

CHEMICKÉ TABUĽKY

D. Valigura, T. Gracza, A. Lásiková, A. Mašlejová
B. Papánková, J. Šima, K. Špirková, M. Tatarko

Všetky práva vyhradené. Nijaká časť textu nesmie byť použitá na ďalšie šírenie akoukoľvek formou bez predchádzajúceho súhlasu autorov alebo vydavateľstva.

© doc. Ing. Dušan Valigura, PhD., prof. Ing. Tibor Gracza, DrSc.,
Ing. Angelika Lásiková, PhD., doc. Ing. Anna Mašlejová, PhD.,
doc. Ing. Blažena Papánková, PhD., prof. Ing. Jozef Šima, DrSc.,
doc. Ing. Katarína Špírková, CSc., Ing. Miroslav Tatarko, PhD.

Recenzenti: prof. RNDr. Peter Schwendt, DrSc.
doc. Ing. Ivan Potočňák, PhD.

Schválilo Vedenie Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU
v Bratislave.

ISBN 978-80-227-4768-4

PREDHOVOR K PRVÉMU VYDANIU

Chemické tabuľky, koncentrovaný zdroj informácií o vlastnostiach látok, predstavujú pre každého chemika základnú pomôcku, ktorú využíva vo svojej každodennej praxi. Možno povedať, že toto tvrdenie platí bez ohľadu na to, do ktorej oblasti chémie je spomínaný chemik orientovaný – laboratórne, technologicky, výskumne, či teoreticky – každý z nich potrebuje nejaké údaje o látkach, alebo sústavách látok a ich vlastnostiach. Toto tvrdenie platí možno povedať niekoľkonásobne viac o študentoch (stredných aj vysokých škôl), ktorí študujú chémiu a jej blízke zamerania, pre ktorých by tabuľky mali byť základnou študijnou literatúrou. Zastávame názor, že pre chemika akéhokoľvek zamerania by mali chemické tabuľky byť niečím čo by mal každý z nich vlastniť, niečím čo možno chápať ako určitý stavovský znak príslušnosti k skupine chemikov – k chemickému stavu. Uvedený názor nie je ojedinelý a potvrdzuje to aj skutočnosť, že vydávaniu tabuliek sa venuje pozornosť na celom svete. Ako charakteristický príklad možno uviesť prakticky každoročné vydávanie (už od roku 1922) doplnených vydání *Handbook of Chemistry and Physics*, ktoré v súčasnosti dosahujú úctyhodného rozsahu (okolo 2500 strán špeciálnej sadzby dosahujúcej v prevažnej väčšine prípadov približne štyri normostrany na jednej strane). Pri príprave vydania týchto tabuliek sme si samozrejme nekládli za cieľ pripraviť dielo porovnateľného rozsahu, ale chceli sme poskytnúť našim študentom pomôcku, ktorá im bude dobrým pomocníkom počas ich štúdia a zároveň im uľahčí aj uplatnenie v praxi po skončení štúdia.

Takmer desaťročné používanie predchádzajúceho vydania tabuliek (Valigura a kol.: *Chemické tabuľky*, STU Bratislava 1994 ako aj ich druhého opraveného vydania v roku 1997) jednoznačne potvrdilo potrebu príručky uvedeného zamerania pre študentov našej fakulty. Jedným zo základných impulzov vydania nových tabuliek boli predovšetkým skúsenosti získané z používania predchádzajúceho vydania. Doba ukázala potrebu doplniť do tabuliek niektoré nové charakteristiky látok (napr. v súlade s požiadavkami platnými v Európskej únii – R a S vety charakterizujúce rizikové vlastnosti a bezpečné narábanie s látkami), potrebu prepracovať viac alebo menej jednotlivé časti tak, aby sa v tabuľkách dalo ľahšie orientovať a vyhľadávať potrebné údaje. Autorský kolektív vzišiel z neúmerne početného autorského kolektívu predchádzajúcich tabuliek, ktorí sa zjednotili na potrebe inovácie obsahu a rozsahu týchto tabuliek. Oproti predchádzajúcemu vydaniu bola prakticky vynechaná časť chemicko-inžinierska, lebo jej rozsah nepostačoval pre výučbu týchto predmetov a v nedávnom období bola vydaná špecializovaná príručka obsahujúca tabuľky, grafy a nomogramy potrebné pre chemicko-inžinierske výpočty. Autori si z hľadiska obsahu a rozsahu tabuliek určili za cieľ pripraviť tabuľky maximálne využiteľné vo všetkých formách pedagogického procesu na našej fakulte a iných univerzitách (od prednášok, cez cvičenia, semináre rôznych druhov a zamerania, laboratórne cvičenia až po výskumne orientovanú činnosť študentov – ŠVOČ, semestrálne, ročníkové, bakalárske projekty ako aj diplomové práce) ako aj vo výskume, technologickej praxi a pod.

Pri príprave rukopisu bol autorský kolektív vedený výraznou snahou poskytnúť v tabuľkách čo najnovšie, ale zároveň aj čo najpresnejšie údaje. Preto sa pri ich príprave porovnávali, konfrontovali a vzájomne aj doplňovali údaje z rôznych zdrojov tak, aby boli čo najlepšie použiteľné v bežnej praxi.

Na tomto mieste chceme poďakovať všetkým, ktorí akýmkoľvek spôsobom prispeli k vzniku týchto tabuliek, pričom zvlášť naša vďaka patrí lektorom, ktorí svojimi poznámkami a návrhmi na úpravy výrazne pomohli k zlepšeniu ich úrovne. Sme si vedomí toho, že dielo uvedeného zamerania, rozsahu a spracovania sa môže vo všetkých aspektoch naďalej zlepšovať a preto budeme povďační za akékoľvek pripomienky, ktoré pomôžu zlepšiť tieto tabuľky pri ich prípadných ďalších vydaniach.

PREDHOVOR K DRUHÉMU VYDANIU

Toto dielo je prepracovanou verziou prvého vydania tabuliek. Od predchádzajúceho vydania sa predložené dielo odlišuje najmä v troch aspektoch.

Prvým aspektom je zaradenie nových informácií, ktoré sa využívajú v pedagogickom procese a v chemickej praxi, a ktoré predchádzajúce vydanie neobsahovalo. Ako príklad možno uviesť informácie o väzbových parametroch (energie a dĺžky väzieb, charakter MO) vo viacjadrových časticiach a časti o chemickom názvosloví.

Druhým aspektom je zaradenie údajov, ktoré sú predmetom všeobecného záujmu, ktoré by však chemik mal ovládať aj z profesionálneho hľadiska (typickým príkladom sú E-čísla potravinárskych prídavných látok).

Tretím aspektom je upresnenie pôvodných údajov na základe nových meraní tak, ako ich uvádza 91. vydanie *Handbook of Chemistry and Physics* (2010-2011). Uvedené upresnenia sa týkajú najmä chemických sústav.

Pokrok v chémii a príbuzných odboroch, ako aj zmeny v súvisiacej legislatíve (napr. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 z 16. decembra 2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006) si vyžaduje inováciu chemickej literatúry vrátane chemických tabuliek. Predložené dielo vychádza zo stavu v čase jeho vydania a jeho obsah bude pri ďalších vydaniach aktualizovaný.

Autori prítávajú konkrétne pripomienky na odstránenie nedostatkov tohto vydania a podnety na aktualizáciu diela v budúcom období.

Bratislava, august 2011

Autori

PREDHOVOR K TRETIEMU VYDANIU

Od druhého vydania uplynulo 6 rokov. Počas tohto obdobia boli pripravené viaceré nové prvky, schválené ich symboly a názvy. Extenzívny rozvoj chémie viedol k príprave nových druhov zlúčenín. Pozornosť venovaná vplyvu chemických látok na organizmy a životné prostredie vedie k postupnému nahradzovaniu R-viet, S-viet a symbolov nebezpečenstva novými výstražnými upozoreniami (H-vety), bezpečnostnými upozoreniami (P-vety) a piktogramami. V súlade s odporúčaniami IUPAC sa priebežne dopracúva názvoslovie chemických zlúčenín.

Niektoré z nových poznatkov sa premietli aj do obsahu tretieho vydania. Chemické tabuľky sa využívajú najmä vo vysokoškolskom štúdiu, ale slúžia ako zdroj informácií aj pracovníkom vo vedeckých, výskumných, priemyslových a riadiacich inštitúciách. Obsah tretieho vydania sa rozsahom a obsahom výrazne neodlišuje od obsahu druhého vydania, prímerane sa však upravil a odstránili sa niektoré chyby.

Autori ďakujú používateľom tabuliek za ich pripomienky a námety a prítávajú konkrétne podnety na aktualizáciu diela v budúcom období.

Bratislava, december 2017

Autori

1 VŠEOBECNÁ ČASŤ

1.1. ZÁKLADNÉ FYZIKÁLNE VELIČINY A JEDNOTKY SÚSTAVY SI	9
1.2. NIEKTORÉ ODVODENÉ JEDNOTKY SO ZVLÁŠTNÝMI NÁZVAMI	9
1.3. NÁSOBKOVÉ PREDPONY SÚSTAVY SI	10
1.4. NIEKTORÉ POVOLENÉ JEDNOTKY MIMO SÚSTAVY SI	10
1.5. NIEKTORÉ NEŠTANDARDNÉ JEDNOTKY MIMO SÚSTAVY SI	11
1.6. HODNOTY NIEKTORÝCH ZÁKLADNÝCH KONŠTÁNT	13
1.7. NIEKTORÉ VELIČINY, ICH SYMBOLY A JEDNOTKY	13
1.8. GRÉCKA ABECEDA	17
1.9. HODNOTY TVRDOSTI ETALÓNOV MINERALOGICKÝCH STUPNÍC	17
1.10. OZNAČOVANIE NEBEZPEČNOSTI LÁTOK A POŽIADAVIEK NA BEZPEČNOSŤ PRÁCE	19
1.10.1. Základné charakteristiky nebezpečnosti látok	19
1.10.2. Kombinované charakteristiky nebezpečnosti látok	21
1.10.3. Základné požiadavky na bezpečnosť práce s nebezpečnými látkami	24
1.10.4. Kombinované požiadavky na bezpečnosť práce s nebezpečnými látkami	26
1.11. VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA	27
1.11.1. Výstražné upozornenia	27
1.11.2. Bezpečnostné upozornenia	30
1.11.3. Výstražné piktogramy	35
1.12. POTRAVINÁRSKE PRÍDAVNÉ LÁTKY – E-ČÍSLA	37

1.1. ZÁKLADNÉ FYZIKÁLNE VELIČINY A JEDNOTKY SÚSTAVY SI

Názov veličiny	Symbol veličiny	Názov jednotky	Symbol jednotky
Dĺžka	l	meter	m
Hmotnosť	m	kilogram	kg
Čas	t	sekunda	s
Elektrický prúd	I	ampér	A
Termodynamická teplota	T	kelvin	K
Množstvo látky	n	mol	mol
Svietivosť	I_v	kandela	cd
Rovinný uhol	φ	radián	rad
Priestorový uhol	Ω	steradián	sr

1.2. NIEKTORÉ ODVODENÉ JEDNOTKY SO ZVLÁŠTNÝMI NÁZVAMI

Názov veličiny	Názov jednotky	Symbol jednotky	Ekvivalent SI
Frekvencia	hertz	Hz	s^{-1}
Sila	newton	N	$kg \cdot m \cdot s^{-2}$
Tlak	pascal	Pa	$kg \cdot m^{-1} \cdot s^{-2}$
Energia, práca, teplo	joule	J	$kg \cdot m^2 \cdot s^{-2}$
Výkon	watt	W	$kg \cdot m^2 \cdot s^{-3}$
Elektrický náboj	coulomb	C	A · s
Elektrický potenciál	volt	V	$kg \cdot m^2 \cdot s^{-3} \cdot A^{-1}$
Elektrická kapacita	farad	F	$kg^{-1} \cdot m^{-2} \cdot s^4 \cdot A^2$
Elektrický odpor	ohm	Ω	$kg \cdot m^2 \cdot s^{-3} \cdot A^{-2}$
Elektrická vodivosť	siemens	S	$kg^{-1} \cdot m^{-2} \cdot s^3 \cdot A^2$
Magnetický tok	weber	Wb	$kg \cdot m^2 \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Magnetická indukcia	tesla	T	$kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Indukčnosť	henry	H	$kg \cdot m^2 \cdot s^{-2} \cdot A^{-2}$
Teplota	stupeň Celzia	°C	K

1.3. NÁSOBKOVÉ PREDPONY SÚSTAVY SI

Násobok	Predpona	Symbol	Násobok	Predpona	Symbol
10	deka	da	10^{-1}	deci	d
10^2	hekto	h	10^{-2}	centi	c
10^3	kilo	k	10^{-3}	mili	m
10^6	mega	M	10^{-6}	mikro	μ
10^9	giga	G	10^{-9}	nano	n
10^{12}	tera	T	10^{-12}	piko	p
10^{15}	peta	P	10^{-15}	femto	f
10^{18}	exa	E	10^{-18}	atto	a
10^{21}	zetta	Z	10^{-21}	zepto	z
10^{24}	yotta	Y	10^{-24}	yocto	y

1.4. NIEKTORÉ POVOLENÉ JEDNOTKY MIMO SÚSTAVY SI

Názov veličiny	Názov jednotky	Symbol jednotky	Hodnota v SI
Čas	minúta	min	60 s
Čas	hodina	h	3 600 s
Čas	deň	d	86 400 s
Čas	rok (tropický)	r	31 556 925,9747 s
Dĺžka	astronomická jednotka	AU	$1,496 \cdot 10^{11}$ m
Dĺžka	parsek	pc	$3,085 7 \cdot 10^{16}$ m
Energia	elektrónvolt	eV	$1,602 18 \cdot 10^{-19}$ J
Hmotnosť	tona	t	1 000 kg
Hmotnosť	atómová hmotnostná jednotka	u	$1,660 54 \cdot 10^{-27}$ kg
Objem	liter	l, L	10^{-3} m ³
Teplota	Celziov stupeň	°C	1 K
Tlak	bar	bar	10^5 Pa
Uhol	stupeň	°	$(\pi/180)$ rad
Uhol	minúta	'	$(\pi/10\,800)$ rad
Uhol	sekunda	"	$(\pi/648\,000)$ rad

1.5. NIEKTORÉ NEŠTANDARDNÉ JEDNOTKY MIMO SÚSTAVY SI

Názov veličiny	Názov jednotky	Symbol jednotky	Hodnota v SI
Dĺžka	Ångström	Å	10^{-10} m
Dĺžka	mikrón	μ	10^{-6} m
Dĺžka	palec	in.	2,54 cm
Dĺžka	stopa	ft.	30,48 cm
Dĺžka	yard	yd.	0,914 4 m
Dĺžka	svetelný rok	s.r.	$9,46 \cdot 10^{15}$ m
Dynamická viskozita	poise	P	0,1 Pa·s
Elektrický dipólový moment	debye	D	$3,335\ 64 \cdot 10^{-30}$ C·m
Energia	erg	erg	10^{-7} J
Energia	medzinárodná kalória	cal _{int}	4,186 8 J
Energia	termochemická kalória	cal _{th}	4,184 J
Energia	kilopond meter	kp·m	9,806 65 J
Energia	British thermal unit	BTU	1 054,35 J
Hmotnosť	karát	carat	0,205 g
Hmotnosť	libra	lb.	453,592 37 g
Hmotnosť	libra trójska	troy lb.	373,241 72 g
Hmotnosť	unca	oz.	28,349 523 g
Hmotnosť	unca trójska	troy oz.	31,103 477 g
Hustota	libra/kubickú stopu	lb./cu.ft.	$0,016\ 018\ 463\ \text{g} \cdot \text{cm}^{-3}$
Hustota	libra/kubický palec	lb./cu.in.	$27,679\ 905\ \text{g} \cdot \text{cm}^{-3}$
Intenzita magnetického poľa	oersted	Oe	$79,57\ \text{A} \cdot \text{m}^{-1}$
Kinematická viskozita	stokes	St	$10^{-4}\ \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$
Magnetická indukcia	gauss	G	10^{-4} T
Magnetický tok	maxwell	M	10^{-8} Wb
Moment sily	kilopond meter	kp·m	9,806 65 J

Pokračovanie tab. 1.5.

Názov veličiny	Názov jednotky	Symbol jednotky	Hodnota v SI
Objem	gallon (U.S.)	gallon	3,785 411 1 dm ³
Objem	gallon (brit.)	gal.	4,546 090 dm ³
Objem	barel (U.S.)	barel	158,987 3 dm ³
Plocha	barn	barn	10 ⁻²⁸ m ²
Plocha	ár	ár	100 m ²
Plocha	hektár	ha	10 000 m ²
Sila	dyn	dyn	10 ⁻⁵ N
Sila	kilopond	kp	9,806 65 N
Tepelná vodivosť		cal·s ⁻¹ ·cm ⁻¹ ·K ⁻¹	418,4 W·m ⁻¹ ·K ⁻¹
Tepelná vodivosť		kcal·h ⁻¹ ·cm ⁻¹ ·K ⁻¹	116,3 W·m ⁻¹ ·K ⁻¹
Tepelná vodivosť		BTU·h ⁻¹ ·ft ⁻¹ ·°F ⁻¹	1,72958 W·m ⁻¹ ·K ⁻¹
Teplota	stupeň Fahrenheita	°F	32 + (9/5)·°C
Tlak	atmosféra	atm	101 325 Pa
Tlak	torr (mm Hg)	torr	133,322 Pa
Tlak	mm vodného stĺpca	mm H ₂ O	9,806 65 Pa
Tlak	libra/štvorcový palec	lb./sq.in.	6 894,76 Pa
Tlak	libra/štvorcovú stopu	lb./sq.ft.	47,880 3 Pa
Výkon	kalória za sekundu	cal·s ⁻¹	4,186 8 W
Výkon	kilokalória za hodinu	kcal·h ⁻¹	1,163 W
Výkon	kilopond meter za sekundu	kp·m·s ⁻¹	9,806 65 W
Výkon	konská sila (kôň)	k, (HP)	735,499 W

1.6. HODNOTY NIEKOTRÝCH ZÁKLADNÝCH KONŠTÁNT

Konštanta	Symbol	Hodnota
Avogadrova konštanta	N_A	$6,022\ 136\ 7(36) \cdot 10^{23}\ \text{mol}^{-1}$
Bohrov magnetón	μ_B	$9,274\ 015\ 4(31) \cdot 10^{-24}\ \text{J} \cdot \text{T}^{-1}$
Bohrov polomer	a_0	$5,291\ 772\ 49(24) \cdot 10^{-11}\ \text{m}$
Boltzmanova konštanta	k_B	$1,380\ 658(12) \cdot 10^{-23}\ \text{J} \cdot \text{K}^{-1}$
Elementárny náboj	e	$1,602\ 177\ 33(49) \cdot 10^{-19}\ \text{C}$
Faradayova konštanta	F	$9,648\ 530\ 9(29) \cdot 10^4\ \text{C} \cdot \text{mol}^{-1}$
Gravitačná konštanta	G	$6,672\ 59(85) \cdot 10^{-11}\ \text{kg}^{-1} \cdot \text{m}^3 \cdot \text{s}^{-2}$
Gravitačné zrýchlenie	g_n	$9,806\ 65\ \text{m} \cdot \text{s}^{-2}$
Hmotnosť elektrónu	m_e	$9,109\ 3826(16) \cdot 10^{-31}\ \text{kg}$
Hmotnosť protónu	m_p	$1,672\ 621\ 71(29) \cdot 10^{-27}\ \text{kg}$
Hmotnosť neutrónu	m_n	$1,674\ 927\ 28(29) \cdot 10^{-27}\ \text{kg}$
Jadrový magnetón	μ_N	$5,050\ 786\ 6(17) \cdot 10^{-27}\ \text{J} \cdot \text{T}^{-1}$
Molový objem ideálneho plynu pri tlaku 1 bar a teplote 273,15 K	V_0	$22,711\ 08(19)\ \text{l} \cdot \text{mol}^{-1}$
Nula Celziovej stupnice	$T(0\ ^\circ\text{C})$	273,15 K
Permeabilita vákua	μ_0	$4\pi \cdot 10^{-7}\ \text{N} \cdot \text{A}^{-2}$
Permitivita vákua	ϵ_0	$8,854\ 187\ 816 \cdot 10^{-12}\ \text{F} \cdot \text{m}^{-1}$
Planckova konštanta	h	$6,626\ 075\ 5(40) \cdot 10^{-34}\ \text{J} \cdot \text{s}$
Plynová konštanta	R	$8,314\ 510(70)\ \text{J} \cdot \text{K}^{-1} \cdot \text{mol}^{-1}$
Rýchlosť svetla vo vákuu	c_0	$299\ 792\ 458\ \text{m} \cdot \text{s}^{-1}$
Rydbergova konštanta	R_∞	$10\ 973\ 731,534(13)\ \text{m}^{-1}$
Teplota trojitého bodu vody	T_{tp}	273,16 K

1.7. NIEKOTRÉ VELIČINY, ICH SYMBOLY A JEDNOTKY

Veličina	Symbol	SI jednotka
Aktivačná energia	E_a	$\text{J} \cdot \text{mol}^{-1}$
Aktivita	a	1
Aktivitný koeficient	γ, f	$\text{mol}^{-1} \cdot \text{dm}^3$
Atómové (protónové) číslo	Z	1

Pokračovanie tab. 1.7.

Veličina	Symbol	SI jednotka
Celkový poriadok reakcie	n	1
Difúzny koeficient	D	$\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$
Dipólový moment	$\vec{\mu}, \vec{p}$	$\text{C} \cdot \text{m}$
Disociačná energia	E_D, D	$\text{eV}, \text{J}, \text{J} \cdot \text{mol}^{-1}$
Elektrický náboj	Q	C
Elektrický potenciál	Φ, V	V
Elektrochemický potenciál	$\tilde{\mu}$	$\text{J} \cdot \text{mol}^{-1}$
Elektromotorická sila	E	V
Elektródový potenciál	E	V
Elektrónová afinita	A, E_A	$\text{eV}, \text{J} \cdot \text{mol}^{-1}$
Energia	E	J
Entalpia	H	$\text{J}, \text{J} \cdot \text{mol}^{-1}$
Entrópia	S	$\text{J} \cdot \text{K}^{-1}$
Fugacita	f	Pa
Gibbsova energia	G	$\text{J}, \text{J} \cdot \text{mol}^{-1}$
Gyromagnetický pomer	γ	$\text{C} \cdot \text{kg}^{-1}$
g-faktor	g	1
Helmholtzova energia	A	$\text{J}, \text{J} \cdot \text{mol}^{-1}$
Hmotnostné (nukleónové) číslo	A	1
Hmotnostný zlomok	w	1
Hustota	ρ	$\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}, \text{g} \cdot \text{cm}^{-3}$
Hustota elektrického náboja	ρ	$\text{C} \cdot \text{m}^{-3}$
Hustota elektrického prúdu	j	$\text{A} \cdot \text{m}^{-2}$
Hustota energetických stavov	$\rho(E)$	J^{-1}
Chemický potenciál	μ	$\text{J} \cdot \text{mol}^{-1}$
Index lomu	n_D^{20}, n_D	1
Ionizačná energia	I, E_I	$\text{eV}, \text{J} \cdot \text{mol}^{-1}$
Iónová sila	I	$\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}, \text{mol} \cdot \text{kg}^{-1}$
Kinematická viskozita	ν	$\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$
Koncentrácia látkového množstva	$c(L)$	$\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}$

Pokračovanie tab. 1.7.

Veličina	Symbol	SI jednotka
Kvantový výťah	Φ	1
Látkové množstvo, množstvo látky	n	mol
Magnetická susceptibilita	χ	1
Magnetizácia	M	$A \cdot m^{-1}$
Molalita	$m(L)$	$mol \cdot kg^{-1}$
Molová hmotnosť	M	$kg \cdot mol^{-1}$
Molová susceptibilita	χ_m	$m^3 \cdot mol^{-1}$
Molová vodivosť	Λ, λ	$S \cdot m^2 \cdot mol^{-1}$
Molový objem	V_m	$m^3 \cdot mol^{-1}$
Molový zlomok	x	1
Napätie	U	V
Nábojova hustota	ρ	$C \cdot m^{-3}$
Nábojové číslo iónu	z	1
Neutrónové číslo	N	1
Objemový zlomok	φ	1
Odpor (elektrický)	R	Ω
Osmotický tlak	Π	Pa
Parciálny tlak látky L	$p_L, p(L)$	Pa
Permeabilita	μ	$H \cdot m^{-1}$
Permitivita	ε	$F \cdot m^{-1}$
pH	pH	1
Počet častíc	N	1
Práca	W, w	J
Relatívna permeabilita	μ_r	1
Relatívna permitivita	ε_r	1
Rovnovážna konštanta	K	1
Rovnovážna konštanta aktivitná	K_a	1
Rovnovážna konštanta koncentračná	K_c	1
Rovnovážna konštanta tlaková	K_p	1
Rozdiel elektrických potenciálov	$U, \Delta\Phi$	V

Pokračovanie tab. 1.7.

Veličina	Symbol	SI jednotka
Rozsah reakcie	ζ	mol
Rýchlostná konštanta	k	$(\text{mol}^{-1} \cdot \text{dm}^3)^{n-1} \cdot \text{s}^{-1}$
Rýchlosť premeny (konverzie)	J, ξ	$\text{mol} \cdot \text{s}^{-1}$
Rýchlosť zmeny koncentrácie látky	ν	$\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3} \cdot \text{s}^{-1}$
Sila	F	N
Sila elektrického poľa	E	$\text{V} \cdot \text{m}^{-1}$
Stechiometrický koeficient	ν	1
Špecifická optická otáčavosť	$[\alpha]_D^{20}$	$\text{rad} \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{cm}^3$
Špecifická vodivosť	κ	$\text{S} \cdot \text{m}^{-1}$
Špecifický odpor	ρ	$\Omega \cdot \text{m}$
Štandardná reakčná entalpia	$\Delta_r H^\circ, \Delta H_r^\circ$	$\text{J} \cdot \text{mol}^{-1}$
Štandardná reakčná entropia	$\Delta_r S^\circ, \Delta S_r^\circ$	$\text{J} \cdot \text{K}^{-1} \cdot \text{mol}^{-1}$
Štandardná reakčná Gibbsova energia	$\Delta_r G^\circ, \Delta G_r^\circ$	$\text{J} \cdot \text{mol}^{-1}$
Štatistická váha	g	1
Tepelná kapacita	C, c	$\text{J} \cdot \text{K}^{-1}$
Tepelná vodivosť	κ, k, λ	$\text{W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$
Teplo	Q, q	J
Tlak	p	Pa
Viskozita	η, μ	$\text{Pa} \cdot \text{s}$
Vnútoraná energia	U	J
Vodivosť (elektrická)	G	S
Výkon	P	W
Vlnočet	$\tilde{\nu}$	m^{-1}
Vlnová dĺžka	λ	m

1.8. GRÉCKA ABECEDA

Názov	Písmeno	Význam	Názov	Písmeno	Význam
Alfa	A α	a	Ní	N ν	n
Beta	B β	b	Ksí	Ξ ξ	x
Gama	Γ γ	g	Omikron	O ο	o
Delta	Δ δ	d	Pí	Π π	p
Epsilon	E ε	e	Ró	Ρ ρ	r
Dzéta	Z ζ	dz	Sigma	Σ σ	s
Éta	H η	é	Tau	Τ τ	t
Théta	Θ θ	th	Ypsilon	Υ υ	y
Iota	I ι	i	Fí	Φ φ	f
Kappa	K κ	k	Chí	Χ χ	ch
Lambda	Λ λ	l	Psí	Ψ ψ	ps
Mí	M μ	m	Omega	Ω ω	ó

1.9. HODNOTY TVRDOSTI ETALÓNOV MINERALOGICKÝCH STUPŇÍČ

Tvrdosť sa vyjadruje v jednotkách Pa ($N \cdot m^{-2}$) ako pomer sily aplikovanej na indentor (tvrdométné teliesko) a plochy vytvorenej vtlačeníím.

Mohsova stupnica °Mohsa	Nová stupnica*	Látka, chemický vzorec	Tvrdosť GPa
1	1	mastenec, $Mg_2Si_4O_{10} \cdot Mg(OH)_2$	0,024 – 0,1
2	–	sádrovec, $CaSO_4 \cdot 2H_2O$	0,35 – 0,8
–	2	kamenná soľ, NaCl	0,3 – 0,9
3	–	vápenec (kalcit), $CaCO_3$	0,56 – 1,05
–	3	galenit, PbS	1,10 – 1,5
4	4	kazivec (fluorit), CaF_2	1,64 – 2,6
5	–	apatit, $CaF_2 \cdot 3Ca_3(PO_4)_2$	2,5 – 5,4
–	5	scheelit, $CaWO_4$	5,5 – 7,0

Pokračovanie tab. 1.9.

<u>Mohsova stupnica</u> °Mohsa	Nová stupnica*	Látka, chemický vzorec	<u>Tvrdosť</u> GPa
6	–	živec (ortoklas), AlKS_3O_8	4,5 – 7,14
–	6	magnetit, Fe_3O_4	6,0 – 8,5
7	7	kremeň, $\alpha\text{-SiO}_2$	10,0 – 12,5
8	8	topás, $(\text{AlF})_2\text{SiO}_4$	14,0 – 18,0
–	–	karbid wolfrámu, WC	17,5 – 18,5
9	9	korund, $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$	20 – 24
–	10	karbid titánu, TiC	30 – 34
–	11	bór, B	34 – 36
–	–	karbid kremika, SiC	38 – 41
–	12	karbid bóru, B_{12}C_3 – B_{13}C_2	40 – 48
–	13	nitrid boritý (kubický), $\beta\text{-BN}$	70 – 80
–	14	diamant karbonádo, C	80 – 90
10	15	diamant prírodný, C	90 – 100,6

* B. Bednář, V. Flemr, B. Kratochvíl, *Nové materiály*, Ediční středisko VŠCHT, Praha 1991, 112

1.10. OZNAČOVANIE NEBEZPEČNOSTI LÁTOK A POŽIADAVIEK NA BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Látky uvádzané v týchto tabuľkách sú v súlade s legislatívou platnou v Európskej únii označované charakteristikami nebezpečnosti (**R vety** = **Risk Phrases**) a požiadavkami na ochranu zdravia pri práci s nimi (**S vety** = **Safety Phrases**).

1.10.1. Základné charakteristiky nebezpečnosti látok

R veta	Charakteristika nebezpečnosti
R1	V suchom stave výbušný
R2	Riziko výbuchu nárazom, trením, horením alebo inými zdrojmi zapálenia
R3	Mimoriadne riziko výbuchu nárazom, trením, horením alebo inými zdrojmi zapálenia
R4	Vytvára veľmi citlivé výbušné zlúčeniny kovov
R5	Zahriatie môže spôsobiť výbuch
R6	Výbušný pri kontakte alebo bez kontaktu so vzduchom
R7	Môže spôsobiť požiar
R8	Pri kontakte s horľavým materiálom môže spôsobiť požiar
R9	Výbušný po zmiešaní s horľavým materiálom
R10	Horľavý
R11	Veľmi horľavý
R12	Mimoriadne horľavý
R13	Extrémne horľavý skvapalnený plyn
R14	Prudko reaguje s vodou
R15	Pri kontakte s vodou sa uvoľňujú mimoriadne horľavé plyny
R16	Výbušný po zmiešaní s oxidujúcimi látkami
R17	Vznietivý na vzduchu
R18	Pri použití môže vytvárať horľavé/výbušné zmesi pár so vzduchom
R19	Môže vytvárať výbušné peroxidy
R20	Škodlivý pri vdýchnutí
R21	Škodlivý pri kontakte s pokožkou
R22	Škodlivý po požití
R23	Jedovatý pri vdýchnutí
R24	Jedovatý pri kontakte s pokožkou
R25	Jedovatý po požití
R26	Veľmi jedovatý pri vdýchnutí
R27	Veľmi jedovatý pri kontakte s pokožkou

Pokračovanie tab. 1.10.1.

R veta	Charakteristika nebezpečenstva
R28	Veľmi jedovatý po požití
R29	Pri kontakte s vodou uvoľňuje jedovatý plyn
R30	Pri použití sa môže stať veľmi horľavým
R31	Pri kontakte s kyselinami uvoľňuje jedovatý plyn
R32	Pri kontakte s kyselinami uvoľňuje veľmi jedovatý plyn
R33	Riziko kumulatívnych účinkov
R34	Spôsobuje popáleniny/poleptanie
R35	Spôsobuje silné popáleniny/poleptanie
R36	Dráždi oči
R37	Dráždi dýchacie cesty
R38	Dráždi pokožku
R39	Nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov
R40	Možnosť karcinogénneho účinku
R41	Riziko vážneho poškodenia očí
R42	Môže spôsobiť senzibilizáciu pri vdýchnutí
R43	Môže spôsobiť senzibilizáciu pri kontakte s pokožkou
R44	Riziko výbuchu pri zahrievaní v uzavretom priestore
R45	Môže spôsobiť rakovinu
R46	Môže spôsobiť dedičné genetické poškodenie
R48	Nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia pri dlhodobej expozícii
R49	Môže spôsobiť rakovinu pri vdýchnutí
R50	Veľmi jedovatý pre vodné organizmy
R51	Jedovatý pre vodné organizmy
R52	Škodlivý pre vodné organizmy
R53	Môže spôsobiť dlhodobé škodlivé účinky vo vodnej zložke životného prostredia
R54	Jedovatý pre flóru
R55	Jedovatý pre faunu
R56	Jedovatý pre pôdne organizmy
R57	Jedovatý pre včely
R58	Môže mať dlhodobé nepriaznivé účinky na životné prostredie
R59	Nebezpečný pre ozónovú vrstvu
R 60	Môže poškodiť plodnosť

Pokračovanie tab. 1.10.1.

R veta	Charakteristika nebezpečenstva
R 61	Môže spôsobiť poškodenie nenarodeného dieťaťa
R 62	Možné riziko poškodenia plodnosti
R 63	Možné riziko poškodenia nenarodeného dieťaťa
R 64	Môže spôsobiť poškodenie dojčiat
R 65	Škodlivý, po požití môže spôsobiť poškodenie pľúc
R 66	Opakovaná expozícia môže spôsobiť vysušenie alebo popraskanie pokožky
R 67	Pary môžu spôsobiť ospalosť a závrat
R 68	Možné riziká ireverzibilných účinkov

1.10.2. Kombinované charakteristiky nebezpečnosti látok

R veta	Charakteristika nebezpečenstva
R14/15	Prudko reaguje s vodou, pričom uvoľňuje mimoriadne horľavé plyny
R15/29	Pri kontakte s vodou sa uvoľňuje jedovatý, mimoriadne horľavý plyn
R20/21	Škodlivý pri vdýchnutí a pri kontakte s pokožkou
R20/22	Škodlivý pri vdýchnutí a po požití
R20/21/22	Škodlivý pri vdýchnutí, pri kontakte s pokožkou a po požití
R21/22	Škodlivý pri kontakte s pokožkou a po požití
R23/24	Jedovatý pri vdýchnutí a pri kontakte s pokožkou
R23/25	Jedovatý pri vdýchnutí a po požití
R23/24/25	Jedovatý pri vdýchnutí, pri kontakte s pokožkou a po požití
R24/25	Jedovatý pri kontakte s pokožkou a po požití
R26/27	Veľmi jedovatý pri vdýchnutí a pri kontakte s pokožkou
R26/28	Veľmi jedovatý pri vdýchnutí a po požití
R26/27/28	Veľmi jedovatý pri vdýchnutí, pri kontakte s pokožkou a po požití
R27/28	Veľmi jedovatý pri kontakte s pokožkou a po požití
R36/37	Dráždi oči a dýchacie cesty
R36/38	Dráždi oči a pokožku
R36/37/38	Dráždi oči, dýchacie cesty a pokožku
R37/38	Dráždi dýchacie cesty a pokožku
R39/23	Jedovatý, nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov vdýchnutím

Pokračovanie tab. 1.10.2.

R veta	Charakteristika nebezpečenstva
R39/24	Jedovatý, nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov pri kontakte s pokožkou
R39/25	Jedovatý, nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov po požití
R39/23/24	Jedovatý, nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov vdýchnutím a pri kontakte s pokožkou
R39/23/25	Jedovatý, nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov pri vdýchnutí a po požití
R39/24/25	Jedovatý, nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov pri kontakte s pokožkou a po požití
R39/23/24/25	Jedovatý, nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov vdýchnutím, pri kontakte s pokožkou a po požití
R39/26	Veľmi jedovatý, nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov vdýchnutím
R39/27	Veľmi jedovatý, nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov pri kontakte s pokožkou
R39/28	Veľmi jedovatý, nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov po požití
R39/26/27	Veľmi jedovatý, nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov vdýchnutím a pri kontakte s pokožkou
R39/26/28	Veľmi jedovatý, nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov vdýchnutím a po požití
R39/27/28	Veľmi jedovatý, nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov pri kontakte s pokožkou a po požití
R39/26/27/28	Veľmi jedovatý, nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov vdýchnutím, pri kontakte s pokožkou a po požití
R42/43	Môže spôsobiť senzibilizáciu po vdýchnutí a po kontakte s pokožkou
R48/20	Škodlivý, nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou vdýchnutím
R48/21	Škodlivý, nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou pri kontakte s pokožkou
R48/22	Škodlivý, nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou po požití
R48/20/21	Škodlivý, nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou vdýchnutím a pri kontakte s pokožkou
R48/20/22	Škodlivý, nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou vdýchnutím a po požití
R48/21/22	Škodlivý, nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou pri kontakte s pokožkou a po požití

Pokračovanie tab. 1.10.2.

R veta	Charakteristika nebezpečenstva
R48/20/21/22	Škodlivý, nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou vdýchnutím, pri kontakte s pokožkou a po požití
R48/23	Jedovatý: nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou vdýchnutím
R48/24	Jedovatý: nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou pri kontakte s pokožkou
R48/25	Jedovatý: nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou po požití
R48/23/24	Jedovatý: nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou vdýchnutím a pri kontakte s pokožkou
R48/23/25	Jedovatý: nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou vdýchnutím a po požití
R48/24/25	Jedovatý: nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou pri kontakte s pokožkou a po požití
R 50/53	Veľmi jedovatý pre vodné organizmy, môže spôsobiť dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnej zložke životného prostredia
R 51/53	Jedovatý pre vodné organizmy, môže spôsobiť dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnej zložke životného prostredia
R 52/53	Škodlivý pre vodné organizmy, môže spôsobiť dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnej zložke životného prostredia
R68/20	Škodlivý, možné riziko ireverzibilných účinkov vdýchnutím
R68/21	Škodlivý, možné riziko ireverzibilných účinkov pri kontakte s pokožkou
R68/22	Škodlivý, možné riziko ireverzibilných účinkov po požití
R68/20/21	Škodlivý, možné riziko ireverzibilných účinkov vdýchnutím a pri kontakte s pokožkou
R68/20/22	Škodlivý, možné riziko ireverzibilných účinkov vdýchnutím a po požití
R68/21/22	Škodlivý, možné riziko ireverzibilných účinkov pri kontakte s pokožkou a po požití
R68/20/21/22	Škodlivý, možné riziko ireverzibilných účinkov vdýchnutím, pri kontakte s pokožkou a po požití

1.10.3. Základné požiadavky na bezpečnosť práce s nebezpečnými látkami

S veta	Požiadavky na bezpečnosť práce
S1	Uchovávajúce uzamknuté
S2	Uchovávajúce mimo dosahu detí
S3	Uchovávajúce na chladnom mieste
S4	Uchovávajúce mimo obývaných priestorov
S5	Obsah uchovávajúce pod(pod vhodnou kvapalinou, ktorú špecifikuje výrobca)
S6	Uchovávajúce pod(inertným plynom, ktorý špecifikuje výrobca)
S7	Uchovávajúce nádobu tesne uzavretú
S8	Uchovávajúce nádobu suchú
S9	Uchovávajúce nádobu na dobre vetranom mieste
S12	Neuchovávajúce nádobu hermeticky uzatvorenú
S13	Uchovávajúce mimo dosahu potravín, nápojov a krmív pre zvieratá
S14	Uchovávajúce mimo dosahu ... (neznášateľného materiálu, ktorý určí výrobca)
S15	Uchovávajúce mimo dosahu tepla
S16	Uchovávajúce mimo dosahu zdrojov zpalenia – Zákaz fajčenia
S17	Uchovávajúce mimo dosahu horľavého materiálu
S18	S nádobou zaobchádzajte opatrne a otvárajte opatrne
S20	Pri používaní nejedzte ani nepite
S21	Pri používaní nefajčite
S22	Nevdychujte prach
S23	Nevdychujte plyn/dym/pary/aerosóly (Vhodné slovo špecifikuje výrobca)
S24	Zabráňte kontaktu s pokožkou
S25	Zabráňte kontaktu s očami
S26	V prípade kontaktu s očami je potrebné ihneď ich vymyť s veľkým množstvom vody a vyhľadať lekársku pomoc
S27	Okamžite si vyzlečte kontaminovaný odev
S28	Po kontakte s pokožkou je potrebné ju umyť veľkým množstvom ... (bude špecifikované výrobcom)
S29	Nevypúšťať do kanalizačnej siete
S30	Nikdy nepridávajúce vodu k tomuto prípravku
S33	Vykonajte predbežné opatrenia proti statickým výbojom
S35	Tento materiál a jeho obal uložte na bezpečnom mieste
S36	Noste vhodný ochranný odev
S37	Noste vhodné rukavice

Pokračovanie tab. 1.10.3.

S veta	Požiadavky na bezpečnosť práce
S38	V prípade nedostatočného vetrania použite vhodný respirátor
S39	Použite ochranu očí a tváre
S40	Na vyčistenie podlahy a všetkých predmetov kontaminovaných týmto materiálom použite ... (špecifikuje výrobca)
S41	V prípade požiaru alebo výbuchu nevychujte výpary
S42	Počas zadymovania/rozprašovania použite vhodný respirátor (špecifikuje výrobca)
S43	V prípade požiaru použite(uved'te presný typ hasiaceho prístroja). (Ak voda zvyšuje riziko, dodajte - "Nikdy nehaste vodou")
S45	V prípade nehody alebo ak sa necítite dobre, okamžite vyhľadajte lekársku pomoc (ak je to možné, ukážte označenie látky alebo prípravku))
S46	V prípade požitia okamžite vyhľadajte lekársku pomoc a ukážte tento obal alebo označenie
S47	Uchovávajúte pri teplote nepresahujúcej°C (teplotu špecifikuje výrobca)
S48	Uchovávajúte v vlhke s(vhodný materiál špecifikuje výrobca)
S49	Uchovávajúte len v pôvodnej nádobe
S50	Nemiešajte s(bude špecifikované výrobcom)
S51	Používajte len na dobre vetranom mieste
S52	Nie je doporučené pre použitie v interiéroch na veľkých povrchových plochách
S53	Zabráňte expozícii – pred použitím sa oboznámte so špeciálnymi inštrukciami
S56	Zneškodnite tento materiál a jeho obal v mieste zberu nebezpečného alebo špeciálneho odpadu
S57	Uskutočnite náležitú kontrolu, aby ste zabránili kontaminácii
S59	Obráťte sa na výrobcu s požiadavkou na informácie týkajúce sa obnovenia a recyklácie
S60	Tento materiál aprislušná nádoba musia byť zlikvidované ako nebezpečný odpad
S61	Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia. Oboznámte sa so špeciálnymi inštrukciami, kartou bezpečnostných údajov
S62	Pri požití nevyvolávať zvracanie; okamžite vyhľadajte lekársku pomoc a ukážte tento obal alebo označenie
S63	Pri úraze spôsobenom vdýchnutím látky postihnutého vyved'te na čerstvý vzduch a zabezpečte mu kľud
S64	Pri požití vypláchnite ústa vodou (iba ak je postihnutý pri vedomí)

1.10.4. Kombinované požiadavky na bezpečnosť práce s nebezpečnými látkami

S veta	Požiadavky na bezpečnosť práce
S1/2	Uchovávajúte uzamknutý a mimo dosahu detí
S3/7	Uchovávajúte nádobu tesne uzavretú na chladnom mieste
S3/9/14	Uchovávajúte na chladnom, dobre vetranom mieste mimo dosahu ... (inkompatibilný materiál bude určený výrobcom)
S3/9/14/49	Uchovávajúte len v pôvodnej nádobe na chladnom, dobre vetranom mieste, mimo dosahu(inkompatibilný materiál bude určený výrobcom)
S3/9/49	Uchovávajúte len v pôvodnej nádobe na chladnom, dobre vetranom mieste
S3/14	Uchovávajúte na chladnom mieste, mimo dosahu (inkompatibilný materiál bude určený výrobcom)
S7/8	Uchovávajúte nádobu tesne uzavretú a suchú
S7/9	Uchovávajúte nádobu tesne uzavretú a na dobre vetranom mieste
S20/21	Pri používaní nejedzte, nepite ani nefajčite
S24/25	Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami
S27/28	Pri kontakte s pokožkou okamžite vyzlečte kontaminovaný odev a pokožku okamžite a dôkladne umyte ... (vhodný prípravok uvedie výrobca)
S29/35	Nevypúšťajte do kanalizačnej siete; tento materiál aj s obalom zlikvidujte za dodržania obvyklých bezpečnostných opatrení
S29/56	Nevypúšťajte do kanalizačnej siete; tento materiál aj s obalom zlikvidujte za dodržania obvyklých bezpečnostných opatrení
S36/37	Noste vhodný ochranný odev a ochranné rukavice
S36/37/39	Noste vhodný ochranný odev, rukavice a ochranné prostriedky na oči/tvář
S36/39	Noste vhodný ochranný odev a ochranné prostriedky na oči/tvář
S37/39	Noste vhodné rukavice a ochranné prostriedky na oči a tvár
S47/49	Uchovávajúte len v pôvodnej nádobe pri teplote nepresahujúcej°C (teplota bude špecifikovaná výrobcom)

1.11. VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA

Donedávna používané R- a S-vety boli podľa legislatívy Európskej únie nahradené výstražnými upozorneniami (**H vety** = **Hazard Phrases**) a bezpečnostnými upozorneniami (**P vety** = **Precaution Phrases**).

1.11.1. Výstražné upozornenia

Fyzikálna nebezpečnosť

- H200 Nestabilné výbušniny.
 - H201 Výbušnina, nebezpečenstvo rozsiahleho výbuchu.
 - H202 Výbušnina, závažné nebezpečenstvo rozletenia úlomkov.
 - H203 Výbušnina, nebezpečenstvo požiaru, výbuchu alebo rozletenia úlomkov.
 - H204 Nebezpečenstvo požiaru alebo rozletenia úlomkov.
 - H205 Nebezpečenstvo rozsiahleho výbuchu pri požiari.
 - H220 Mimoriadne horľavý plyn.
 - H221 Horľavý plyn.
 - H222 Mimoriadne horľavý aerosól.
 - H223 Horľavý aerosól.
 - H224 Mimoriadne horľavá kvapalina a pary.
 - H225 Veľmi horľavá kvapalina a pary.
 - H226 Horľavá kvapalina a pary.
 - H228 Horľavá tuhá látka.
 - H240 Zahrievanie môže spôsobiť výbuch.
 - H241 Zahrievanie môže spôsobiť požiar alebo výbuch.
 - H242 Zahrievanie môže spôsobiť požiar
 - H250 Pri kontakte so vzduchom sa spontánne vznieti.
 - H251 Samovoľne sa zahrieva; môže sa vznietiť.
 - H252 Vo veľkých množstvách sa samovoľne zahrieva; môže sa vznietiť.
 - H260 Pri kontakte s vodou uvoľňuje horľavé plyny, ktoré sa môžu spontánne zapáliť.
 - H261 Pri kontakte s vodou uvoľňuje horľavé plyny.
 - H270 Môže spôsobiť alebo prispieť k rozvoju požiaru; oxidačné činidlo.
 - H271 Môže spôsobiť požiar alebo výbuch; silné oxidačné činidlo.
 - H272 Môže prispieť k rozvoju požiaru; oxidačné činidlo.
 - H280 Obsahuje plyn pod tlakom, pri zohriatí môže vybuchnúť
 - H281 Obsahuje schladený plyn; môže spôsobiť kryogénne popáleniny alebo poranenia.
 - H290 Môže byť korozívna pre kovy.
-

Pokračovanie tab. 1.11.1.**Nebezpečnosť pre zdravie**

H300	Smrteľný po požití.
H301	Toxický po požití.
H302	Škodlivý po požití.
H304	Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.
H310	Smrteľný pri kontakte s pokožkou.
H311	Toxický pri kontakte s pokožkou.
H312	Škodlivý pri kontakte s pokožkou.
H314	Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.
H315	Dráždi kožu.
H317	Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
H318	Spôsobuje vážne poškodenie očí.
H319	Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H330	Smrteľný pri vdýchnutí.
H331	Toxický pri vdýchnutí.
H332	Škodlivý pri vdýchnutí.
H334	Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti.
H335	Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
H336	Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.
H340	Môže spôsobiť genetické poškodenie.
H341	Podозrenie, že spôsobuje genetické poškodenie.
H350	Môže spôsobiť rakovinu.
H351	Podозrenie, že spôsobuje rakovinu.
H360	Môže spôsobiť poškodenie plodnosti alebo nenarodeného dieťaťa.
H361	Podозrenie, že spôsobuje poškodenie plodnosti alebo nenarodeného dieťaťa.
H362	Môže spôsobiť poškodenie u dojčených detí.
H370	Spôsobuje poškodenie orgánov .
H371	Môže spôsobiť poškodenie orgánov .
H372	Spôsobuje poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii; expozície nevyvolávajú nebezpečenstvo.
H373	Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii; spôsoby expozície nevyvolávajú nebezpečenstvo.

Pokračovanie tab. 1.11.1.**Nebezpečnosť pre životné prostredie**

H400	Veľmi toxický pre vodné organizmy.
H410	Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
H411	Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
H412	Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
H413	Môže mať dlhodobé škodlivé účinky na vodné organizmy.

Ďalšie informácie o nebezpečnosti

EUH 001	V suchom stave výbušný.
EUH 006	Výbušné pri kontakte alebo bez kontaktu so vzduchom.
EUH 014	Prudko reaguje s vodou.
EUH 018	Pri použití môže vytvárať horľavú/výbušnú zmes pár so vzduchom.
EUH 019	Môže vytvárať výbušné peroxidy.
EUH 044	Riziko výbuchu pri zahrievaní v uzavretom priestore.
EUH 029	Pri kontakte s vodou uvoľňuje toxický plyn.
EUH 031	Pri kontakte s kyselinami uvoľňuje toxický plyn.
EUH 032	Pri kontakte s kyselinami uvoľňuje veľmi toxický plyn.
EUH 066	Opakovaná expozícia môže spôsobiť vysušenie alebo popraskanie pokožky.
EUH 070	Toxické pri kontakte s očami.
EUH 071	Žieravé pre dýchacie cesty.
EUH 059	Nebezpečný pre ozónovú vrstvu.
EUH 201	Obsahuje olovo. Nepoužívajte na povrchy, ktoré by mohli žuť alebo oblizovať deti.
EUH 201A	Pozor! Obsahuje olovo.
EUH 202	Kyanoakrylát. Nebezpečenstvo. V priebehu niekoľkých sekúnd zlepiť pokožku a oči. Uchovávať mimo dosahu detí.
EUH 203	Obsahuje chróm(VI). Môže vyvolať alergickú reakciu.
EUH 204	Obsahuje izokyanáty. Môže vyvolať alergickú reakciu.
EUH 205	Obsahuje epoxidové zložky. Môže vyvolať alergickú reakciu.
EUH 206	Pozor! Nepoužívajte spolu s inými výrobkami. Môžu uvoľňovať nebezpečné plyny (chlór).
EUH 207	Pozor! Obsahuje kadmium. Pri používaní sa tvorí nebezpečný dym. Pozri informácie od výrobcu. Dodržiavajte bezpečnostné pokyny.
EUH 208	Obsahuje Môže vyvolať alergickú reakciu.
EUH 209	Pri používaní sa môže stať veľmi horľavou.

Pokračovanie tab. 1.11.1.

- EUH 209A Pri používaní sa môže stať horľavou.
- EUH 210 Na požiadanie možno poskytnúť kartu bezpečnostných údajov.
- EUH 401 Dodržiavajte návod na používanie, aby ste zabránili vzniku rizík pre zdravie ľudí a životné prostredie.
-

1.11.2. Bezpečnostné upozornenia

Bezpečnostné upozornenia – všeobecné

- P101 Ak je potrebná lekárska pomoc, majte k dispozícii obal alebo etiketu výrobku.
- P102 Uchovávajte mimo dosahu detí.
- P103 Pred použitím si prečítajte etiketu.
-

Bezpečnostné upozornenia – prevencia

- P201 Pred použitím sa oboznáňte s osobitnými pokynmi.
- P202 Nepoužívajte, kým si neprečítate a nepochopíte všetky bezpečnostné opatrenia.
- P210 Uchovávajte mimo dosahu tepla/iskier/otvoreného ohňa/horúcich povrchov. Nefajčite.
- P211 Nestriekajte na otvorený oheň ani iný zdroj zapálenia.
- P220 Uchovávajte/skladujte mimo odevov/.../horľavých materiálov.
- P221 Prijmite opatrenia na zabránenie zmiešania s horľavými materiálmi...
- P222 Zabráňte kontaktu so vzduchom.
- P223 Zabráňte akémukoľvek kontaktu s vodou, aby nedošlo k prudkej reakcii a prípadnému zapáleniu.
- P230 Uchovávajte zvlhčené ...
- P231 Manipulujte v prostredí s inertným plynom.
- P232 Chráňte pred vlhkosťou.
- P233 Nádobu uchovávajte tesne uzavretú.
- P234 Uchovávajte iba v pôvodnej nádobe.
- P235 Uchovávajte v chlade.
- P240 Uzemnite/upevnite nádobu a plniace zariadenie.
- P241 Používajte elektrické/ventilačné/osvetľovacie/.../ zariadenie do výbušného prostredia.
- P242 Používajte iba neiskriace prístroje.
- P243 Urobte preventívne opatrenia proti výbojom statickej elektriny.
- P244 Redukčné ventily udržiavajte bez mazadiel a oleja.
- P250 Nevystavujte brúseniu/nárazu/.../treniu.
-

Pokračovanie tab. 1.11.2.

P251	Nádoba je pod tlakom: neprepichujte alebo nespáľujte ju, a to ani po spotrebovaní obsahu.
P260	Nevdychujte prach/dym/plyn/hmlu/pary/aerosóly.
P261	Zabráňte vdychovaniu prachu/dymu/plynu/hmly/pár/aerosólov.
P262	Zabráňte kontaktu s očami, pokožkou alebo odevom.
P263	Zabráňte kontaktu počas tehotenstva a dojčenia.
P264	Po manipulácii starostlivo umyte...
P270	Pri používaní výrobku nejedzte, nepite ani nefajčite.
P271	Používajte iba na voľnom priestranstve alebo v dobre vetranom priestore.
P272	Je zakázané vyniesť kontaminovaný pracovný odev z pracoviska.
P273	Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.
P280	Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.
P281	Používajte predpísané osobné ochranné prostriedky.
P282	Používajte termostabilné rukavice/ochranný štít/ochranné okuliare.
P283	Noste ohňovzdorný odev/odev so zníženou horľavosťou.
P284	Používajte ochranu dýchacích ciest.
P285	V prípade nedostatočného vetrania, používajte ochranu dýchacích ciest.
P231 + P232	Manipulujte v prostredí s inertným plynom. Chráňte pred vlhkosťou.
P235 + P410	Uchovávajte v chlade. Chráňte pred slnečným žiarením.

Bezpečnostné upozornenia – odozva

P301	Po požití:
P302	Pri kontakte s pokožkou:
P303	Pri kontakte s pokožkou (alebo vlasmi):
P304	Po vdýchnutí:
P305	Po zasiahnutí očí:
P306	Pri kontakte s odevom:
P307	Po expozícii:
P308	Po expozícii alebo podozrení z nej:
P309	Po expozícii alebo pri zdravotných problémoch.
P310	Okamžite volajte Národné toxikologické informačné centrum alebo lekára.
P311	Volajte Národné toxikologické informačné centrum alebo lekára.
P312	Pri zdravotných problémoch volajte Národné toxikologické informačné centrum alebo lekára.

Pokračovanie tab. 1.11.2.

- P313 Vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
- P314 Ak pociťujete zdravotné problémy, vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
- P315 Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
- P320 Odborné ošetrenie je naliehavé (pozri ... na etikete).
- P321 Odborné ošetrenie (pozri ... na etikete).
- P322 Osobitné opatrenia (pozri ... na etikete).
- P330 Vypláchnite ústa.
- P331 Nevyvolávajte zvracanie.
- P332 Ak sa prejaví podráždenie pokožky:
- P333 Ak sa prejaví podráždenie pokožky alebo sa vytvoria vyrážky:
- P334 Ponorte do studenej vody/obviažte mokrými obväzmi.
- P335 Z pokožky oprášte sypké čiastočky.
- P336 Zmrznuté časti ošetríte vlažnou vodou. Postihnuté miesto netrite.
- P337 Ak podráždenie očí pretrváva:
- P338 Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.
- P340 Presuňte postihnutého na čerstvý vzduch a nechajte ho oddychovať v polohe, ktorá mu umožní pohodlné dýchanie.
- P341 Ak nastanú ťažkosti s dýchaním, presuňte postihnutého na čerstvý vzduch a nechajte ho oddychovať v polohe, ktorá mu umožní pohodlné dýchanie.
- P342 Pri sťaženom dýchaní:
- P350 Opatrne umyte veľkým množstvom vody a mydla.
- P351 Opatrne niekoľko minút oplachujte vodou.
- P352 Umyte veľkým množstvom vody a mydla.
- P353 Pokožku opláchnite vodou/sprchou.
- P360 Kontaminovaný odev a pokožku ihneď opláchnite veľkým množstvom vody a potom odev odstráňte.
- P361 Ihneď odstráňte/vyzlečte všetky kontaminované časti odevu.
- P362 Kontaminovaný odev vyzlečte a pred ďalším použitím vyperte.
- P363 Kontaminovaný odev pred ďalším použitím vyperte.
- P370 V prípade požiaru:
- P371 V prípade veľkého požiaru a veľkého množstva:
- P372 V prípade požiaru hrozí riziko výbuchu.
- P373 Požiar NEHASTE, ak sa oheň priblížil k výbušninám.
-

Pokračovanie tab. 1.11.2.

P374	Požiar haste z primeranej vzdialenosti pri dodržiavaní bežných bezpečnostných opatrení.
P375	Z dôvodu nebezpečenstva výbuchu požiar haste z diaľky.
P376	Zastavte únik, ak je to bezpečné.
P377	Požiar unikajúceho plynu: Nehaste, pokiaľ únik nemožno bezpečne zastaviť.
P378	Na hasenie použite
P380	Priestory evakuujte.
P381	Ak je to bezpečné, odstráňte všetky zdroje zapálenia.
P390	Absorbujte uniknutý produkt, aby sa zabránilo materiálnym škodám.
P391	Zozbierajte uniknutý produkt.
P301 + P310	PO POŽITÍ: okamžite volajte Národné toxikologické informačné centrum alebo lekára.
P301 + P312	PO POŽITÍ: ak máte zdravotné problémy, okamžite volajte Národné toxikologické informačné centrum alebo lekára.
P301 + P330 + P331	PO POŽITÍ: vypláchnite ústa. Nevyvolávajte zvracanie.
P302 + P334	PRI KONTAKTE s POKOŽKOU: Ponorte do studenej vody/obviažte mokrými obväzmi.
P302 + P350	PRI STYKU s POKOŽKOU: Opatrne umyte veľkým množstvom vody a mydla.
P302 + P352	PRI KONTAKTE s POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody a mydla.
P303 + P361 + P353	PRI KONTAKTE s POKOŽKOU (alebo vlasmi): Odstráňte/vyzlečte všetky kontaminované časti odevu. Pokožku ihneď opláchnite vodou/sprchou.
P304 + P340	PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte postihnutého na čerstvý vzduch a nechajte ho oddychovať v polohe, ktorá mu umožní pohodlné dýchanie.
P304 + P341	PO VDÝCHNUTÍ: Ak nastanú ťažkosti s dýchaním, presuňte postihnutého na čerstvý vzduch a nechajte ho oddychovať v polohe, ktorá mu umožní pohodlné dýchanie.
P305 + P351 + P338	PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.
P306 + P360	PRI KONTAKTE s ODEVOM: kontaminovaný odev a pokožku opláchnite veľkým množstvom vody a potom odev odstráňte.
P307 + P311	Po expozícii: volajte Národné toxikologické informačné centrum alebo lekára.

Pokračovanie tab. 1.11.2.

P308 + P313	Po expozícii alebo podozrení z nej: Vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
P309 + P311	Po expozícii alebo pri zdravotných problémoch: volajte Národné toxikologické informačné centrum alebo lekára.
P332 + P313	Ak sa objaví podráždenie pokožky, vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
P333 + P313	Ak sa prejaví podráždenie pokožky alebo sa vytvoria vyrážky: vyhľadajte lekársku pomoc/ starostlivosť.
P335 + P334	Z pokožky oprášte sypké čiastočky. Ponorte do studenej vody/obviažte mokrymi obväzmi.
P337 + P313	Ak podráždenie očí pretrváva: vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
P342 + P311	Pri ťažkostiach s dýchaním: volajte Národné toxikologické informačné centrum alebo lekára.
P370 + P376	V prípade požiaru: ak je to bezpečné, zastavte únik.
P370 + P378	V prípade požiaru: na hasenie použite ...
P370 + P380	V prípade požiaru: priestory evakuujte.
P370 + P380 + P375	V prípade požiaru: priestory evakuujte. Z dôvodu nebezpečenstva výbuchu požiar haste z diaľky.
P371 + P380 + P375	V prípade veľkého požiaru a značného množstva: priestory evakuujte. Z dôvodu nebezpečenstva výbuchu požiar haste z diaľky.





Bezpečnostné upozornenia – uchovávanie

P401	Uchovávať ...
P402	Uchovávať na suchom mieste.
P403	Uchovávať na dobre vetranom mieste.
P404	Uchovávať v uzavretej nádobe.
P405	Uchovávať uzamknuté.
P406	Uchovávať v nádobe odolnej proti korózii/... nádobe s odolnou vnútornou vrstvou.
P407	Medzi regálmi/paletami ponechajte vzduchovú medzeru.
P410	Chráňte pred slnečným žiarením.
P411	Uchovávať pri teplotách do ... °C /... °F.
P412	Nevystavujte teplotám nad 50 °C / 122 °F.
P413	Veľké množstvo s hmotnosťou nad ... kg /... lbs uchovávať pri teplote do ... °C / ... °F.
P420	Uchovávať oddelene od iných materiálov.
P422	Obsah uchovávať v ...






Pokračovanie tab. 1.11.2.

P402 + P404	Uchovávať na suchom mieste. Uchovávať v uzavretej nádobe.
P403 + P233	Uchovávať na dobre vetranom mieste. Nádobu uchovávať tesne uzavretú.
P403 + P235	Uchovávať na dobre vetranom mieste. Uchovávať v chlade.
P410 + P403	Chráňte pred slnečným žiarením. Uchovávať na dobre vetranom mieste.
P410 + P412	Chráňte pred slnečným žiarením. Nevystavujte teplotám nad 50 °C / 122 °F.
P411 + P235	Uchovávať pri teplotách do ... °C / ...°F. Uchovávať v chlade.
P501	Zneškodnite obsah/nádobu ...

1.11.3. Výstražné piktogramy

Piktogram	Charakteristika nebezpečenstva
	GHS01 – výbušné látky Piktogram „vybuchujúca bomba“ sa týka výbušnín, samovoľne reagujúcich látok a organických peroxidov, ktoré môžu pri zohriatí spôsobiť výbuch.
GHS01	
	GHS02 – horľavé látky Piktogram „plameň“ varuje pred horľavými plynmi, aerosólmi, kvapalinami a tuhými látkami: samovoľne sa zahrievajúcimi látkami a zmesami, samozápalnými kvapalinami a tuhými látkami, ktoré sa pri kontakte so vzduchom môžu vznietiť látkami a zmesami, ktoré pri kontakte s vodou uvoľňujú horľavé plyny, samovoľne reagujúcimi látkami alebo organickými peroxidmi, ktoré pri zohriatí môžu spôsobiť požiar.
GHS02	
	GHS03 – oxidačné látky Piktogram "plameň nad kruhom" znamená, že ide o oxidujúce plyny, tuhé látky a kvapaliny, ktoré môžu spôsobiť alebo prispieť k rozvoju požiaru a výbuchu.
GHS03	
	GHS04 – plyny pod tlakom Piktogram „tlaková nádoba“ znamená: – plyn pod tlakom, pri zohriatí môže vybuchnúť, – obsahuje schladený plyn, môže spôsobiť kryogénne popáleniny alebo poranenia, – rozpustené plyny.
GHS04	Aj plyny, ktoré sú za normálnych okolností bezpečné, môžu byť pri stlačení nebezpečné.

Pokračovanie tab. 1.11.3.

Piktogram	Charakteristika nebezpečnosti
	<p>GHS05 – korozívne a žieravé látky</p> <p>Piktogram „korozívnosť“ sa týka chemickej látky a zmesi, ktorá je žieravá a môže spôsobiť vážne poleptanie kože a poškodenie očí. Tiež je korozívna pre kovy.</p>
GHS05	
	<p>GHS06 – toxické látky</p> <p>Pozor! Chemická látka alebo zmes s piktogramom „lebká so skríženými kosťami“ je pri kontakte s pokožkou, po vdýchnutí alebo po požití akútne toxická, čo môže viesť až k úmrtiu.</p>
GHS06	
	<p>GHS07 – dráždivé látky</p> <p>Piktogram „výkričník“ znamená, že na chemickú látku alebo zmes sa vzťahuje jedno alebo viaceré z týchto varovaní:</p> <ul style="list-style-type: none">– je akútne toxická (škodlivá),– spôsobuje kožnú senzibilizáciu,– dráždi kožu, oči a dýchacie orgány,– má narkotické účinky, spôsobuje ospalosť alebo závraty,– je nebezpečná pre ozónovú vrstvu.
GHS07	
	<p>GHS08 – látky nebezpečné pre zdravie</p> <p>Pozor! Chemická látka alebo zmes s piktogramom „nebezpečnosť pre zdravie“ má jeden, alebo viacero z týchto účinkov:</p> <ul style="list-style-type: none">– je karcinogénna,– ovplyvňuje plodnosť a plod v tele matky,– spôsobuje mutácie,– je respiračným senzibilizátorom – pri vdýchnutí môže spôsobiť alergiu, astmu alebo problémy s dýchaním,– je toxická pre konkrétne orgány,– predstavuje aspiračné nebezpečenstvo, po požití alebo vniknutí do dýchacích ciest môže byť smrteľná.
GHS08	
	<p>GHS09 – látky nebezpečné pre životné prostredie</p> <p>Piktogram "životné prostredie" upozorňuje, že chemická látka alebo zmes je nebezpečná pre životné prostredie a spôsobuje vodnú toxicitu.</p>
GHS09	

1.12. POTRAVINÁRSKE PRÍDAVNÉ LÁTKY – E-ČÍSLA

Potravinárska prídavná látka je taká zložka potraviny, ktorá sa spravidla nepoužíva samostatne ako potravinová zložka, a ktorá sa zámerné pridáva do potraviny bez ohľadu na jej výživovú hodnotu z technologických dôvodov, čím sa sama alebo jej vedľajšie produkty stávajú súčasťou potraviny alebo inak ovplyvňujú jej vlastnosti. Za potravinárske prídavné látky (aditíva) s nepovažujú látky pridávané do potraviny na úpravu výživovej hodnoty, ako sú minerálne látky, vitamíny, stopové prvky a iné. Platnou legislatívou v oblasti prídavných látok je nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1333/2008 zo 16. 12. 2008 o prídavných látkach v potravinách, nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1331/2008 zo 16. decembra 2008, ktorým sa ustanovuje spoločný postup schvaľovania prídavných látok v potravinách, potravinárskych enzýmov a potravinárskych aróm a Potravinový kódex SR – výnos Ministerstva zdravotníctva SR a Ministerstva pôdohospodárstva SR č. 04650/2008-OL z 11.2.2008. Schválené a povolené prídavné látky sa označujú: skupinovým názvom a E-číslom uvedeným v právnom predpise (t. č. Potravinový kódex SR) alebo skupinovým názvom a menovitým chemickým názvom prídavnej látky uvedeným v právnom predpise, napr. „Farbivo: E 104“ alebo „Farbivo: Chinolínová žltá“.

1.12.1. Zoznam potravinárskych prídavných látok a ich E-čísla

Farbivá

E100	Kurkumín
E101	Riboflavín, vrátane riboflavín-5'-fosfátu
E102	Tartrazín
E104	Chinolínová žltá
E110	Žltá FCF (SY, pomarančovožltá S)
E120	Košenila, (kyselina karmínová, karmín)
E122	Azorubín, (karmoizín)
E123	Amarant
E124	Ponceau 4R (košenilová červená A)
E127	Erytrozín
E128	Červená 2G
E129	Allura červená AC
E131	Patentná modrá V
E132	Indigotín (indigokarmín)
E133	Brilantná modrá FCF
E140	Chlorofyly, Chlorofylíny
E141	Meďnaté komplexy chlorofylov a chlorofylínov
E142	Zelená S
E150a	Obyčajný kulér
E150b	Kaustický sulfíťový kulér

Pokračovanie tab. 1.12.1.

E150c	Amoniakový kulér
E150d	Amoniakový sulfíťový kulér
E151	Brilantná čierna BN (čierna PN)
E153	Aktívne uhlie
E154	Hnedá FK
E155	Hnedá HT
E160a	Karotenoidy: Zmiešané karotény, Beta-karotén
E160b	Annatto (bixin, norbixin)
E160c	Extrakty papriky (kapsantín, kapsorubín)
E160d	Lykópén
E160e	Beta-apo-8'-karotenal (C 30)
E160f	Etylster kyseliny beta-apo-8'-karoténovej(C30)
E161b	Lutein
E161g	Kantaxantín
E162	Cviklové farbivo (betanín)
E163	Antokyaníny získané fyzikálnymi postupmi z ovocia a zeleniny
E170	Uhličitan vápenatý
E171	Oxid titaničitý
E172	Oxidy a hydroxidy železa
E173	Hliník – v podobe pigmentu
E174	Striebro – v podobe pigmentu
E175	Zlato – v podobe pigmentu
E180	Litolrubín BK

Sladidlá

E420	1. Sorbitol 2. Sorbitolový sirup
E421	Manitol
E953	Izomalt
E965	1. Maltitol 2. Maltitolový sirup
E966	Lactitol
E967	Xylitol
E950	Acesulfam K
E951	Aspartam
E952	Kyselina cyklámová a jej Na a Ca soli
E954	Sacharín a jeho soli Na, K, Ca
E957	Taumatín
E959	Neohesperidín DC

Pokračovanie tab. 1.12.1.

Iné prídavné látky a technologické pomocné látky

E170	Uhličitany vápenaté: 1. uhličitán vápenatý 2. hydrogenuhličitán vápenatý
E260	Kyselina octová
E261	Octan draselný
E262	Octany sodné: 1. octan sodný 2. hydrogenoctan sodný
E263	Octan vápenatý
E270	Kyselina mliečna
E290	Oxid uhličitý
E296	Kyselina jablčná
E300	Kyselina askorbová
E301	Askorban sodný
E302	Askorban vápenatý
E304	Estery mastných kyselín s kyselinou askorbovou: 1. askorbylpalmitát 2. askorbylstearát
E306	Zmesné tokoferolové extrakty
E307	Alfa-tokoferol
E308	Gama-tokoferol
E309	Delta-tokoferol
E322	Lecitíny
E325	Mliečnan sodný
E326	Mliečnan draselný
E327	Mliečnan vápenatý
E330	Kyselina citrónová
E331	Citrany sodné: 1. dihydrogencitrán sodný 2. hydrogencitrán sodný 3. citrán sodný
E332	Citrany draselné: 1. dihydrogencitrán draselný 2. citrán draselný
E333	Citrany vápenaté: 1. hydrogencitrán vápenatý 2. dihydrogencitrán vápenatý 3. citrán vápenatý
E334	Kyselina vínna (L (+)-)

Pokračovanie tab. 1.12.1.

E335	Vínany sodné: 1. hydrogenvínan sodný 2. vínan sodný
E336	Vínany draselné: 1. hydrogenvínan draselný 2. vínan draselný
E337	Vínan sodno-draselný
E350	Jablčnany sodné: 1. jablčnan sodný 2. hydrogenjablčnan sodný
E351	Jablčnan draselný
E352	Jablčnany vápenaté: 1. jablčnan vápenatý 2. hydrogenjablčnan vápenatý
E354	Vínan vápenatý
E380	Citran amónny
E400	Kyselina algínová
E401	Alginát sodný
E402	Alginát draselný
E403	Alginát amónny
E404	Alginát vápenatý
E406	Agar
E407	Karagénan
E407a	Guma (chaluha) Eucheuma
E410	Karobová guma
E412	Guarová guma
E413	Tragant
E414	Arabská guma
E415	Xantánová guma
E417	Guma tara
E418	Guma gellan
E422	Glycerol
E440	Pektíny: 1. pektín 2. amidovaný pektín
E460	Celulóza: 1. mikrokryštalická celulóza 2. prášková celulóza
E461	Metylcelulóza

Pokračovanie tab. 1.12.1.

E463	Hydroxypropylcelulóza
E464	Hydroxypropylmetylcelulóza
E465	Etylmetylcelulóza
E466	Karboxymetylcelulóza vrátane sodnej soli
E469	Enzymaticky hydrolyzovaná karboxymetylcelulóza
E470a	Sodné, draselné a vápenaté soli mastných kyselín
E470b	Horečnaté soli mastných kyselín
E471	Mono- a diacylglyceroly mastných kyselín
E472a	Estery mono- a diacylglycerolov mastných kyselín s kyselinou octovou
E472b	Estery mono- a diacylglycerolov mastných kyselín s kyselinou mliečnou
E472c	Estery mono- a diacylglycerolov mastných kyselín s kyselinou citrónovou
E472d	Estery mono- a diacylglycerolov mastných kyselín s kyselinou vínnou
E472e	Estery mono- a diacylglycerolov mastných kyselín s kyselinou mono- a diacetylvinnou
E472f	Zmesné estery mono- a diacylglycerolov mastných kyselín s kyselinami octovou a vínnou
E500	Uhličitan sodný: 1. uhličitan sodný 2. hydrogenuhličitan sodný 3. ekvimolárna zmes uhličitanu sodného a hydrogenuhličitanu sodného (seskvikarbonát sodný)
E501	Uhličitan draselný: 1. uhličitan draselný 2. hydrogenuhličitan draselný
E503	Uhličitan amónny: 1. uhličitan amónny 2. hydrogenuhličitan amónny
E504	Uhličitan horečnatý: 1. uhličitan horečnatý 2. hydrogenuhličitan horečnatý
E507	Kyselina chlorovodíková
E508	Chlorid draselný
E509	Chlorid vápenatý
E511	Chlorid horečnatý
E513	Kyselina sírová
E514	Sírany sodné: 1. síran sodný 2. hydrogensíran sodný
E515	Sírany draselné: 1. síran draselný 2. hydrogensíran draselný

Pokračovanie tab. 1.12.1.

E516	Síran vápenatý
E524	Hydroxid sodný
E525	Hydroxid draselný
E526	Hydroxid vápenatý
E527	Hydroxid amónny
E528	Hydroxid horečnatý
E529	Oxid vápenatý
E530	Oxid horečnatý
E570	Mastné kyseliny
E574	Kyselina glukónová
E575	Glukóno-delta-laktón
E576	Glukonan sodný
E577	Glukonan draselný
E578	Glukonan vápenatý
E640	Glycín a jeho sodná soľ
E920	L-cysteín
E938	Argón
E939	Hélium
E941	Dusík
E942	Oxid dusný
E948	Kyslík
E949	Vodík
E1103	Invertáza
E1200	Polydextróza
E1404	Oxidovaný škrob
E1410	Monoškrobfosfát
E1412	Diškrobfosfát
E1413	Fosfátovaný diškrobfosfát
E1414	Acetylovaný diškrobfosfát
E1420	Acetylovaný škrob
E1422	Acetylovaný diškrobadiipát
E1440	Hydroxypropylškrob
E1442	Hydroxypropyl-diškrobfosfát
E1450	Škrob-oktenyljantaran sodný
E1451	Acetylovaný oxidovaný škrob

Pokračovanie tab. 1.12.1.

Konzervačné látky a antioxidanty – Sorbany, benzoany, *p*-hydroxybenzoany

E200	Kyselina sorbová
E202	Sorban draselný
E203	Sorban vápenatý
E210	Kyselina benzoová
E211	Benzoan sodný
E212	Benzoan draselný
E213	Benzoan vápenatý
E214	Etyl- <i>p</i> -hydroxybenzoan
E215	Etyl- <i>p</i> -hydroxybenzoan sodný
E216	Propyl- <i>p</i> -hydroxybenzoan
E217	Propyl- <i>p</i> -hydroxybenzoan sodný
E218	Metyl- <i>p</i> -hydroxybenzoan
E219	Metyl- <i>p</i> -hydroxybenzoan sodný

Oxid siričitý a siričitany

E220	oxid siričitý
E221	siričitan sodný
E222	hydrogensiričitan sodný
E223	disiričitan sodný
E224	disiričitan draselný
E226	siričitan vápenatý
E227	hydrogensiričitan vápenatý
E228	hydrogensiričitan draselný

Dusitany a dusičnany

E249	dusitan draselný
E250	dusitan sodný
E251	dusičnan sodný
E252	dusičnan draselný
E230	Difenyl (bifenyľ)
E231	<i>o</i> -fenyľfenol
E232	<i>o</i> -fenyľfenolát sodný
E234	Nizín
E235	Natamicín (Pimaricín)
E239	Hexametyléntetramín (ako formaldehyd)
E242	Dimetyldikarbonát
E284	Kyselina boritá
E285	Tetraboritan sodný (borax) (ako kyselina boritá)

Pokračovanie tab. 1.12.1.

E280	Kyselina propionová
E281	Propionan sodný
E282	Propionan vápenatý
E283	Propionan draselný (ako kyselina propionová)
E1105	Lysozým

Iné antioxidanty

E310	propylgalát
E311	oktylgalát
E312	dodecylgalát
E315	kyselina erytorbová (kyselina izoaskorbová)
E316	erytorban sodný (izoaskorban)
E320	butylhydroxanisol (BHA)
E321	butylhydroxytoluén (BHT)

Iné povolené prídavné látky

E338	Kyselina fosforečná
E339	Fosforečnany sodné: 1. dihydrogenfosforečnan sodný 2. hydrogenfosforečnan sodný 3. fosforečnan sodný
E340	Fosforečnany draselné: 1. dihydrogenfosforečnan draselný 2. hydrogenfosforečnan draselný 3. fosforečnan draselný
E341	Fosforečnany vápenaté: 1. hydrogenfosforečnan vápenatý 2. dihydrogenfosforečnan vápenatý 3. fosforečnan vápenatý
E343	Fosforečnany horečnaté: 1. fosforečnan horečnatý 2. difosforečnan horečnatý
E450	Difosforečnany: 1. dihydrogendifosforečnan sodný 2. onohydrogendifosforečnan sodný 3. diforečnan sodný 4. difosforečnan draselný 5. difosforečnan vápenatý 6. dihydrogendifosforečnan vápenatý
E451	Trifosforečnany: 1. trifosforečnan sodný 2. trifosforečnan draselný

Pokračovanie tab. 1.12.1.

E452	Polyfosforečnany: 1. polyfosforečnan sodný 2. polyfosforečnan draselný 3. polyfosforečnan sodno-vápenatý 4. polyfosforečnan vápenatý
E468	Sieťovaná sodná soľ karboxymetylcelulózy
E297	Kyselina fumárová
E353	Kyselina metavínna
E355	Kyselina adipová
E356	Adipát sodný
E357	Adipát draselný (ako kyselina adipová)
E363	Kyselina jantárová
E385	Etyléndiamintetraoctan disodno-vápenatý
E405	Propán 1,2-diol alginát
E416	Guma karaya
E420	Sorbitol: 1. Sorbitol 2. Sorbitolový sirup
E421	Manitol
E953	Izomalt
E965	Maltitol: 1. Maltitol 2. Maltitový sirup
E966	Laktitol
E967	Xylitol
E432	Polyoxyetylén sorbitan monolaurát (polysorbát 20)
E433	Polyoxyetylén sorbitan monoelát (polysorbát 80)
E434	Polyoxyetylén sorbitan monopalmitát (polysorbát 40)
E435	Polyoxyetylén sorbitan monostearát (polysorbát 60)
E436	Polyoxyetylén sorbitan tristearát (polysorbát 65)
E442	Fosfatidy amónne
E444	Izobutykrát sacharózoacetátu
E445	Glycerol-estery živíc dreva (kolofónie)
E473	Sacharózové estery masných kyselín
E474	Sacharózové glyceroly (na tuk)
E475	Polyglycerol-estery masných kyselín
E476	Polyglycerol-polyricín-oleát
E477	Propán-1,2-diol estery masných kyselín

Pokračovanie tab. 1.12.1.

E479b	Termicky oxidovaný sójový olej s monoacyl-glycerolmi a diacyl-glycerolmi mastných kyselín
E481	Stearoyl-2-laktylát sodný
E482	Stearoyl-2-laktylát vápenatý
E483	Stearyl-tartrát
E491	Sorbitan monostearát
E492	Sorbitan tristearát
E493	Sorbitan monolaurát
E494	Sorbitan monooleát
E495	Sorbitan monopalmitát (ako kyselina sorbová)
E512	Chlorid cínatý (ako Sn)
E520	Síran hlinitý
E521	Síran hlinito-sodný
E522	Síran draselno-hlinitý
E523	Síran amónno-hlinitý(ako Al)
E535	Hexakvanoželeznatan sodný
E536	Hexakvanoželeznatan draselný
E538	Hexakvanoželeznatan vápenatý
E541	Hydrogenfosforečnan hlinito-sodný (ako Al)
E551	Oxid kremičitý
E552	Kremičitan vápenatý
E553a	1. Kremičitan horečnatý 2. Trikremičitan horečnatý
E553b	Talk (mastenec)
E554	Kremičitan hlinito-sodný
E555	Kremičitan draselno-hlinitý
E556	Kremičitan hlinito-vápenatý
E559	Kremičitan hlinitý (kaolín) (ako SiO ₂)
E579	Glukonan železnatý
E585	Mliečnan železnatý (ako Fe)
E620	Kyselina glutamová
E621	Glutaman sodný
E622	Glutaman draselný
E623	Diglutaman vápenatý
E624	Glutaman amónny
E625	Diglutaman horečnatý (ako kyselina glutámová)
E626	Kyselina guanylová

Pokračovanie tab. 1.12.1.

E627	Guanylan disodný
E628	Guanylan didraselný
E629	Guanylan vápenatý
E630	Inozínová kyselina (ako kyselina guanylová)
E631	Inozinan disodný
E632	Inozinan didraselný
E633	Inozinan vápenatý
E634	Vápenaté soli 5c-ribonukleotidov
E635	Disodné soli 5c-ribonukleotidov
E900	Dimetylpolsiloxán
E901	Biely a žltý včelí vosk
E902	Vosk kandelila
E903	Vosk karnauba
E904	Šelak
E905	Mikrokryštalický vosk
E912	Estery kyseliny montánovej
E914	Oxidovaný polyetylénový vosk
E927b	Močovina (karbamid)
E950	Acesulfám draselný
E951	Aspartám
E957	Taumatín
E959	Neohesperidín DC
E999	Extrakt quillaia (na bezvodý extrakt)
E1201	Polyvinylpyrolidón
E1202	Polyvinylpolypyrolidón
E1505	Trietylcitrát
E1518	Glyceryltriacetát
E459	Beta-cyklodextrín
E425	Konjak: 1. Konjaková guma 2. Konjak-glukomannan
E650	Octan zinočnatý
E943a	Bután
E943b	<i>Iz</i> o-bután
E944	Propán

Pokračovanie tab. 1.12.1.**Povolené nosiče a rozpúšťadlá nosičov**

E1520	Propán-1,2-diol (Propylénglykol)
E422	Glycerol
E420	Sorbitol
E421	Manitol
E953	Izomalt
E965	Maltitol
E966	Laktitol
E967	Xylitol
E400 až 404	Kyselina alginová a jej sodné, draselné, vápenaté a amónne soli
E405	Propán 1,2-diol alginát (propylénglykolalginát)
E406	Agar
E407	Karagénan
E410	Karbová guma (svätójánsky chlieb)
E412	Guarová guma
E413	Tragantová guma
E414	Arabská guma (akáciová guma)
E415	Xantánová guma
E440	Pektíny
E432	Polyoxyetylén-sorbitanmonolaurát (polysorbát 20)
E433	Polyoxyetylén-sorbitanmonooleát (polysorbát 80)
E434	Polyoxyetylén-sorbitanmopalmitát (polysorbát 40)
E435	Polyoxyetylén-sorbitanmonostearát (polysorbát 60)
E436	Polyoxyetylén-sorbitantristearát (polysorbát 65)
E442	Fosfatidy amónne
E460	Mikrokryštalická celulóza alebo prášková celulóza
E461	Metylcelulóza
E463	Hydroxypropylcelulóza
E464	Hydroxypropylmetylcelulóza
E465	Etylmetylcelulóza
E466	Karboxymetylcelulóza, sodná soľ karboxymetyl-celulózy
E322	Lecitíny
E432 až 436	Polysorbáty 20, 40, 60, 65 a 80
E470b	Horečnaté soli mastných kyselín
E471	Mono- a diacetyl-glyceroly mastných kyselín

Pokračovanie tab. 1.12.1.

E472a	Estery mono- a diacylglycerolov mastných kyselín s kyselinou octovou
E472c	Estery mono- a diacylglycerolov mastných kyselín s kyselinou citrónovou
E472e	Estery mono- a diacylglycerolov mastných kyselín s kyselinou vínnou
E473	Sacharózoestery mastných kyselín
E475	Polyglycerolestery mastných kyselín
E491	Sorbitan monostearát
E492	Sorbitan tristearát
E493	Sorbitan monolaurát
E494	Sorbitan monooleát
E495	Sorbitan monopalmitát
E1404	Oxidovaný škrob
E1410	Monoškrobfosfát
E1412	Diškrobfosfát
E1413	Fostátový diškrobfosfát
E1414	Acetylovaný diškrobfosfát
E1420	Acetylovaný škrob
E1422	Acetylovaný diškrobadiipát
E1440	Hydroxypropylškrob
E1442	Hydroxypropyl-diškrobfosfát
E1450	Škrob-oktenyljantaran sodný
E170	Uhličitaný vápenatý
E263	Octan vápenatý
E331	Citrany sodné
E332	Citrany draselné
E341	Fosforečnaný vápenatý
E501	Uhličitaný draselný
E504	Uhličitaný horečnatý
E508	Chlorid draselný
E509	Chlorid vápenatý
E511	Chlorid horečnatý
E514	Síran sodný
E515	Síran draselný
E516	Síran vápenatý
E517	Síran amónny
E577	Glukonan draselný
E640	Glycín a jeho sodná soľ
E1505	Trietylitrát

Pokračovanie tab. 1.12.1.

E1518	Triacetín (Glyceryltriacetát)
E551	Oxid kremičitý
E552	Kremičitan vápenatý
E553b	Mastenec (talk)
E558	Bentonit
E559	Kaolín (Kremičitan hlinitý)
E901	Včelí vosk
E1200	Polydextróza
E1201	Polyvinylpyrolidón
E1202	Polyvinylpolypyrolidón
E322	Lecitíny
E432	Polysorbáty
až 436	
E470a	Sodné, draselné a vápenaté soli mastných kyselín
E471	Mono a diglyceridy mastných kyselín
E491	Sorbitany
až 495	
E570	Mastné kyseliny
E900	Dimetylpolysiloxán
E425	Konjak: 1. Konjaková guma 2. Glukomanan konjakovej gummy
E459	Beta-cyklodextrín
E1451	Acetylovaný oxidovaný škrob
E468	Sieťovaná sodná soľ karboxymetylcelulózy
E469	Enzymaticky hydrolyzovaná karboxymetylcelulóza

2 SYSTEMATICKÁ ČASŤ – – PRVKY

2.1. ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY PRVKOV	53
2.2. ELEKTRÓNOVÉ KONFIGURÁCIE A ĎALŠIE CHARAKTERISTIKY ELEKTRÓNOVÉHO OBALU ATÓMOV PRVKOV	57
2.3. POLOMERY ATÓMOV A IÓNOV PRVKOV	65
2.4. TERMICKÉ VLASTNOSTI PRVKOV	67
2.5. HUSTOTY, MÓLOVÉ OBJEMY A ELEKTRICKÉ ODPORY PRVKOV	69
2.6. PRVÁ, DRUHÁ A TRETIA IONIZAČNÁ ENERGIA ATÓMOV PRVKOV	71

2.1. ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY PRVKOV*

Prvok	Mólová hmotnosť g·mol ⁻¹	Názov prvku		
		slovenský	latinský	anglický
¹ H	1,007 94	vodík	hydrogenium	hydrogen
¹ ₁ H	1,007 85	próciium	protium	protium
² D	2,014 10	deutérium	deuterium	deuterium
³ ₁ T	3,016 05	trícium	tritium	tritium
² He	4,002 602	hélium	helium	helium
³ Li	6,941 2	lítium	lithium	lithium
⁴ Be	9.012 182	berýlium	beryllium	beryllium
⁵ B	10,811	bór	borum	boron
⁶ C	12,010 7	uhlík	carboneum	carbon
⁷ N	14,006 7	dusík	nitrogenium	nitrogen
⁸ O	15,999 4	kyslík	oxygenium	oxygen
⁹ F	18,998 403	fluór	florum	fluorine
¹⁰ Ne	20,179 7	neón	neon	neon
¹¹ Na	22,989 77	sodík	natrium	sodium
¹² Mg	24,305 0	horčík	magnesium	magnesium
¹³ Al	26,981 538	hliník	aluminium	aluminium
¹⁴ Si	28,085 5	kremík	silicium	silicon
¹⁵ P	30,973 761	fosfor	phosphorus	phosphorus
¹⁶ S	32,065	síra	sulphur	sulfur, sulphur
¹⁷ Cl	35,453	chlór	chlorum	chlorine
¹⁸ Ar	39,948	argón	argon	argon
¹⁹ K	39,098 3	draslík	kalium	potassium
²⁰ Ca	40,078	vápnik	calcium	calcium
²¹ Sc	44,955 91	skandium	scandium	scandium
²² Ti	47,867	titán	titanium	titanium
²³ V	50,941 5	vanád	vanadium	vanadium
²⁴ Cr	51,996 1	chróm	chromium	chromium
²⁵ Mn	54,938 049	mangán	manganum	manganese
²⁶ Fe	55,845	železo	ferrum	iron
²⁷ Co	58,933 200	kobalt	cobaltum	cobalt

Pokračovanie tab. 2.1.

Prvok	Molová hmotnosť g·mol ⁻¹	Názov prvku		
		slovenský	latinský	anglický
28Ni	58,693 4	nikel	niccolum	nickel
29Cu	63,546	meď	cuprum	copper
30Zn	65,39	zinok	zincum	zinc
31Ga	69,723	gálium	gallium	gallium
32Ge	72,64	germánium	germanium	germanium
33As	74,921 60	arzén	arsenicum	arsenic
34Se	78,96	selén	selenium	selenium
35Br	79,904	bróm	bromum	bromine
36Kr	83,80	krytón	krypton	krypton
37Rb	85,467 8	rubídium	rubidium	rubidium
38Sr	87,62	stroncium	strontium	strontium
39Y	88,905 85	ytrium	yttrium	yttrium
40Zr	91,224	zirkónium	zirconium	zirconium
41Nb	92,906 38	niób	niobium	niobium
42Mo	95,94	molybdén	molybdaenum	molybdenum
43Tc	98,096	technécium	technetium	technetium
44Ru	101,07	ruténium	ruthenium	ruthenium
45Rh	102,905 50	ródium	rhodium	rhodium
46Pd	106,42	paládium	palladium	palladium
47Ag	107,868 2	striebro	argentum	silver
48Cd	112,411	kadmium	cadmium	cadmium
49In	114,818	indium	indium	indium
50Sn	118,710	cín	stannum	tin
51Sb	121,760	antimón	stibium	antimony
52Te	127,60	telúr	tellurium	tellurium
53I	126,904 47	jód	iodum, jodum	iodine
54Xe	131,293	xenón	xenon	xenon
55Cs	132,909 45	céziu	caesium	cesium, caesium
56Ba	137,327	bárium	baryum	barium
57La	138,905 5	lantán	lanthanum	lanthanum
58Ce	140,116	cér	cerium	cerium

Pokračovanie tab. 2.1.

Prvok	Molová hmotnosť g·mol ⁻¹	Názov prvku		
		slovenský	latinský	anglický
⁵⁹ Pr	140,907 65	prazeodým	praseodymium	praseodymium
⁶⁰ Nd	144,24	neodým	neodymium	neodymium
⁶¹ Pm	(145)	prométium	promethium	promethium
⁶² Sm	150,36	samárium	samarium	samarium
⁶³ Eu	151,964	európium	europium	europium
⁶⁴ Gd	157,25	gadolínium	gadolinium	gadolinium
⁶⁵ Tb	158,925 34	terbium	terbium	terbium
⁶⁶ Dy	162,50	dyspróziom	dysprosium	dysprosium
⁶⁷ Ho	164,930 32	holmium	holmium	holmium
⁶⁸ Er	167,259	erbium	erbium	erbium
⁶⁹ Tm	168,934 21	túlium	thulium	thulium
⁷⁰ Yb	173,04	ytterbium	ytterbium	ytterbium
⁷¹ Lu	174,967	lutécium	lutetium	lutetium
⁷² Hf	178,49	hafnium	hafnium	hafnium
⁷³ Ta	180,947 9	tantál	tantalum	tantalum
⁷⁴ W	183,84	volfrám	wolframium	tungsten
⁷⁵ Re	186,207	rénium	rhenium	rhenium
⁷⁶ Os	190,23	osmium	osmium	osmium
⁷⁷ Ir	192,217	irídium	iridium	iridium
⁷⁸ Pt	195,078	platina	platinum	platinum
⁷⁹ Au	196,966 55	zlato	aurum	gold
⁸⁰ Hg	200,59	ortuť	hydrargyrum	mercury
⁸¹ Tl	204,383 3	tálium	thallium	thallium
⁸² Pb	207,2	olovo	plumbum	lead
⁸³ Bi	208,980 38	bizmut	bismuthum	bismuth
⁸⁴ Po	(210)	polónium	polonium	polonium
⁸⁵ At	(210)	astát	astatium	astatine
⁸⁶ Rn	(222)	radón	radon	radon
⁸⁷ Fr	(223)	francium	francium	francium
⁸⁸ Ra	226,025	rádium	radium	radium
⁸⁹ Ac	227,028	aktínium	actinium	actinium

Pokračovanie tab. 2.1.

Prvok	Molová hmotnosť g·mol ⁻¹	Názov prvku		
		slovenský	latinský	anglický
90Th	232,038 1	tórium	thorium	thorium
91Pa	231,035 88	protaktínium	protactinium	protactinium
92U	238,028 91	urán	uranium	uranium
93Np	237,048	neptúnium	neptunium	neptunium
94Pu	239,052	plutónium	plutonium	plutonium
95Am	241,057	amerícium	americium	americium
96Cm	244,063	curium	curium	curium
97Bk	249,075	berkelium	berkelium	berkelium
98Cf	252,082	kalifornium	californium	californium
99Es	253,085	einsteinium	einsteinium	einsteinium
100Fm	257,095	fermium	fermium	fermium
101Md	256,094	mendelevium	mendelevium	mendelevium
102No	255,093	nobelium	nobelium	nobelium
103Lr	256,099	lawrencium	lawrencium	lawrencium
104Rf	(257)	rutherfordium	rutherfordium	rutherfordium
105Db	(260)	dubnium	dubnium	dubnium
106Sg	(261)	seaborgium	seaborgium	seaborgium
107Bh	(264)	bohrium	bohrium	bohrium
108Hs	(265)	hásium	hassium	hassium
109Mt	(268)	meitnérium	meitnerium	meitnerium
110Ds	(269)	darmštátium	darmstadtium	darmstadtium
111Rg	(272)	röntgénium	roentgenium	roentgenium
112Cn	(277)	kopernícium	copernicium	copernicium
113Nh		nihónium	nihonium	nihonium
114Fl		fleróvium	flerovium	flerovium
115Mc		moskóvium	moscovium	moscovium
116Lv		livermórium	livermorium	livermorium
117Ts		tenés	tennessine	tennessine
118Og		oganesón	oganesson	oganesson

* M. Zikmund, *Ako tvoriť názvy v anorganickej chémii*, SNP, Bratislava, 1995

* T. B. Coplen a kol., *Pure Appl. Chem.* 73 (2001) 667

2.2. ELEKTRÓNOVÉ KONFIGURÁCIE A ĎALŠIE CHARAKTERISTIKY ELEKTRÓNOVÉHO OBALU ATÓMOV PRVKOV

Elektrónová konfigurácia atómu = obsadenie orbitálov elektrónmi v základnom stave atómu;

$I_i = \Delta U$ (0 K) pri odtrhnutí elektrónu z i -teho orbitálu;

$A = \Delta U$ (0 K) pri naviazaní elektrónu atómom za tvorby aniónu v základnom stave;

$X = dU/dn$ (zmena vnútornej energie U spojená so zmenou počtu elektrónov n);

X^P a X^M = elektronegativity v Paulingovej a Mullikenovej škále;

$\bar{\alpha} = d\bar{p}/d\bar{E}$, kde \bar{p} je dipólový moment indukovaný elektrickým poľom o intenzite \bar{E} ;

r = vzdialenosť jadra atómu od najvzdialenejšieho maxima funkcie $\Psi\Psi^*$ obsadených orbitálov.

Atóm prvku	Elektrónová konfigurácia I_i / eV	A eV	X^P	X^M eV	$\bar{\alpha}$ 10^{-30} m^3	r pm
${}_1\text{H}$	$1s^1$ 13,60	-0,75	2,20	7,18	0,666 8	52,9
${}_2\text{He}$	$1s^2$ 24,59	0,22	5,50	12,18	0,205 0	29,9
${}_3\text{Li}$	[He] $2s^1$ 5,39	-0,62	0,98	3,01	24,3	159,6
${}_4\text{Be}$	[He] $2s^2$ 9,32	0,38	1,57	4,47	5,60	104,0
${}_5\text{B}$	[He] $2s^2$ $2p^1$ 12,93 8,30	-0,27	2,04	4,28	3,03	77,6
${}_6\text{C}$	[He] $2s^2$ $2p^2$ 16,59 11,26	-1,27	2,55	6,27	1,76	59,6
${}_7\text{N}$	[He] $2s^2$ $2p^3$ 20,33 14,53	0,07	3,04	7,23	1,10	48,8
${}_8\text{O}$	[He] $2s^2$ $2p^4$ 28,48 13,62	-1,46	3,44	7,54	0,802	41,4
${}_9\text{F}$	[He] $2s^2$ $2p^5$ 37,82 17,42	-3,40	3,98	10,41	0,557	36,0
${}_{10}\text{Ne}$	[He] $2s^2$ $2p^6$ 48,47 21,56 21,66	0,30	4,84	10,63	0,395 6	32,0
${}_{11}\text{Na}$	[Ne] $3s^1$ 5,14	-0,55	0,93	2,85	23,6	171,3
${}_{12}\text{Mg}$	[Ne] $3s^2$ 7,65	0,32	1,31	3,65	10,6	127,9
${}_{13}\text{Al}$	[Ne] $3s^2$ $3p^1$ 10,62 5,99	-0,44	1,61	3,22	6,8	131,2

Pokračovanie tab. 2.2.

Atóm prvku	Elektrónová konfigurácia I_i / eV	A eV	X^P	X^M eV	$\bar{\alpha}$ 10^{-30} m^3	r pm
14Si	[Ne] 3s ² 3p ² 13,46 8,15	-1,39	1,90	4,77	5,38	106,8
15P	[Ne] 3s ² 3p ³ 16,15 10,49	-0,75	2,19	5,62	3,63	91,9
16S	[Ne] 3s ² 3p ⁴ 20,20 10,36	-2,08	2,58	6,22	2,90	81,0
17Cl	[Ne] 3s ² 3p ⁵ 24,54 12,97	-3,61	3,16	8,29	2,18	72,5
18Ar	[Ne] 3s ² 3p ⁶ 29,24 15,76 15,94	0,36	3,20	7,70	1,641 1	66,0
19K	[Ar] 4s ¹ 4,34	-0,50	0,82	2,42	43,4	216,2
20Ca	[Ar] 4s ² 6,11	1,93	1,00	3,04	25,0	169,0
21Sc	[Ar] 3d ¹ 4s ² 8 6,56	-0,19	1,36	3,37	17,8	157,0
22Ti	[Ar] 3d ² 4s ² 8 6,83	-0,08	1,54	3,45	14,6	147,7
23V	[Ar] 3d ³ 4s ² 8 6,75	-0,53	1,63	3,64	12,4	140,1
24Cr	[Ar] 3d ⁵ 4s ¹ 8,25 6,77	-0,67	1,66	3,72	11,6	145,3
25Mn	[Ar] 3d ⁵ 4s ² 9 7,43	0,97	1,55	3,23	9,4	127,8
26Fe	[Ar] 3d ⁶ 4s ² 9 7,90	-0,51	1,83	4,19	8,4	122,7
27Co	[Ar] 3d ⁷ 4s ² 9 7,88	-0,66	1,88	4,26	7,5	118,1
28Ni	[Ar] 3d ⁸ 4s ² 10 7,64	-1,16	1,91	4,40	6,8	113,9
29Cu	[Ar] 3d ¹⁰ 4s ¹ 10,4 7,73 11	-1,24	1,90	4,49	6,1	119,1
30Zn	[Ar] 3d ¹⁰ 4s ² 11,2 9,39 12	-0,09	1,65	4,72	5,6	106,5

Pokračovanie tab. 2.2.

Atóm prvku	Elektrónová konfigurácia I_i / eV	A eV	X^P	X^M eV	$\bar{\alpha}$ 10^{-30} m^3	r pm
31Ga	[Ar] 3d ¹⁰ 4s ² 4p ¹ 20 11 6,00 21	-0,30	1,81	3,15	8,12	125,4
32Ge	[Ar] 3d ¹⁰ 4s ² 4p ² 32 14,3 7,90 33	-1,23	2,01	4,57	6,07	109,0
33As	[Ar] 3d ¹⁰ 4s ² 4p ³ 45 17 9,79 46	-0,81	2,18	5,31	4,31	98,2
34Se	[Ar] 3d ¹⁰ 4s ² 4p ⁴ 60 20,15 9,75 61	-2,02	2,55	5,89	3,77	91,8
35Br	[Ar] 3d ¹⁰ 4s ² 4p ⁵ 76 23,80 11,81 77	-3,36	2,96	7,61	3,05	85,1
36Kr	[Ar] 3d ¹⁰ 4s ² 4p ⁶ 93,8 27,51 14,00 95,0 14,65	0,42	3,00	7,01	2,484 4	80,0
37Rb	[Kr] 5s ¹ 4,18	-0,49	0,82	2,34	47,3	228,7
38Sr	[Kr] 5s ² 5,69	1,51	0,95	2,90	27,6	183,6
39Y	[Kr] 4d ¹ 5s ² 6,38 6,21	-0,31	1,22	3,40	22,7	169,3
40Zr	[Kr] 4d ² 5s ² 8,61 6,63	-0,43	1,33	3,64	17,9	159,3
41Nb	[Kr] 4d ⁴ 5s ¹ 7,17 6,76	-0,89	1,6	3,89	15,7	158,9
42Mo	[Kr] 4d ⁵ 5s ¹ 8,56 7,09	-0,75	2,16	3,93	12,8	152,0
43Tc	[Kr] 4d ⁵ 5s ² 8,6 7,28	-0,55	1,9	3,92	11,4	139,1
44Ru	[Kr] 4d ⁷ 5s ¹ 8,50 7,36	-1,05	2,2	4,22	9,6	141,0
45Rh	[Kr] 4d ⁸ 5s ¹ 9,56 7,46	-1,14	2,28	4,30	8,6	136,4

Pokračovanie tab. 2.2.

Atóm prvku	Elektrónová konfigurácia I_i / eV	A eV	X^P	X^M eV	$\bar{\alpha}$ 10^{-30} m^3	r pm
46Pd	[Kr] 4d ¹⁰ 8,34 8,78	-0,56	2,20	4,45	4,8	56,7
47Ag	[Kr] 4d ¹⁰ 5s ¹ 10 7,58 11	-1,30	1,93	4,44	7,2	128,6
48Cd	[Kr] 4d ¹⁰ 5s ² 13 8,99 14	0,27	1,69	4,36	7,2	118,4
49In	[Kr] 4d ¹⁰ 5s ² 5p ¹ 20 10 5,79 21	-0,30	1,78	3,05	10,2	138,2
50Sn	[Kr] 4d ¹⁰ 5s ² 5p ² 28 12 7,34 29	-1,11	1,96	4,23	7,7	124,0
51Sb	[Kr] 4d ¹⁰ 5s ² 5p ³ 37 15 8,60 38	-1,07	2,05	4,86	6,6	114,0
52Te	[Kr] 4d ¹⁰ 5s ² 5p ⁴ 46 17,48 9,01 48	-1,97	2,10	5,49	5,5	111,0
53I	[Kr] 4d ¹⁰ 5s ² 5p ⁵ 56 20,61 10,45 58	-3,06	2,66	6,76	5,35	104,4
54Xe	[Kr] 4d ¹⁰ 5s ² 5p ⁶ 67,5 23,39 12,13 69,5 13,43	0,45	2,60	6,25	4,044	94,0
55Cs	[Xe] 6s ¹ 3,89	-0,47	0,79	2,18	59,6	251,8
56Ba	[Xe] 6s ² 5,21	0,48	0,89	2,68	39,7	206,0
57La	[Xe] 5d ¹ 6s ² 5,75 5,58	-0,55	1,10	3,0	31,1	191,5
58Ce	[Xe] 4f ¹ 5d ¹ 6s ² 6 6 5,64	-0,5	1,12	3,1	29,6	
59Pr	[Xe] 4f ³ 6s ² 6 5,47	-0,5	1,13	3,0	28,2	

Pokračovanie tab. 2.2.

Atóm prvku	Elektrónová konfigurácia I_i / eV	A eV	X^P	X^M eV	$\bar{\alpha}$ 10^{-30} m^3	r pm
⁶⁰ Nd	[Xe] 4f ⁴ 6s ² 6 5,53	-0,5	1,14	3,0	31,4	
⁶¹ Pm	[Xe] 4f ⁵ 6s ² 6 5,58	-0,5		3,0	30,1	
⁶² Sm	[Xe] 4f ⁶ 6s ² 6 5,64	-0,5	1,17	3,1	28,8	
⁶³ Eu	[Xe] 4f ⁷ 6s ² 6 5,67	-0,5		3,1	27,7	
⁶⁴ Gd	[Xe] 4f ⁷ 5d ¹ 6s ² 6 6 6,15	-0,5	1,20	3,3	23,5	
⁶⁵ Tb	[Xe] 4f ⁹ 6s ² 6 5,86	-0,5		3,2	25,5	
⁶⁶ Dy	[Xe] 4f ¹⁰ 6s ² 6 5,94	-0,5	1,22	3,2	24,5	
⁶⁷ Ho	[Xe] 4f ¹¹ 6s ² 6 6,02	-0,5	1,23	3,3	23,6	
⁶⁸ Er	[Xe] 4f ¹² 6s ² 6 6,11	-0,5	1,24	3,3	22,7	
⁶⁹ Tm	[Xe] 4f ¹³ 6s ² 7 6,18	-0,5	1,25	3,3	21,8	
⁷⁰ Yb	[Xe] 4f ¹⁴ 6s ² 7 6,25 8	-0,5		3,4	21,0	
⁷¹ Lu	[Xe] 4f ¹⁴ 5d ¹ 6s ² 12 6,6 7,0 13	-0,5	1,27	3,7	21,9	
⁷² Hf	[Xe] 4f ¹⁴ 5d ² 6s ² 20 7,0 7,5 21	-0,15	1,3	3,5	16,2	147,6
⁷³ Ta	[Xe] 4f ¹⁴ 5d ³ 6s ² 28 8,3 7,9 30	-0,32	1,5	4,1	13,1	141,3
⁷⁴ W	[Xe] 4f ¹⁴ 5d ⁴ 6s ² 36 9,0 8,0 38	-0,82	2,36	4,4	11,1	136,0
⁷⁵ Re	[Xe] 4f ¹⁴ 5d ⁵ 6s ² 45 9,6 7,9 47	-0,15	1,9	4,0	9,7	131,0

Pokračovanie tab. 2.2.

Atóm prvku	Elektrónová konfigurácia I_i / eV	A eV	X^P	X^M eV	$\bar{\alpha}$ 10^{-30} m^3	r pm
76Os	[Xe] 4f ¹⁴ 5d ⁶ 6s ² 54 9,6 8,5 56	-1,10	2,2	4,8	8,5	126,6
77Ir	[Xe] 4f ¹⁴ 5d ⁷ 6s ² 64 9,6 9,1 67	-1,57	2,20	5,0	7,6	122,7
78Pt	[Xe] 4f ¹⁴ 5d ⁹ 6s ¹ 75 9,6 9,0 78	-2,13	2,28	5,6	6,5	122,1
79Au	[Xe] 4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ¹ 87 11,1 9,23 91 12,5	-2,31	2,54	5,77	5,8	118,7
80Hg	[Xe] 4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 103 12 10,4 107 14	0,19	2,00	5,3	5,7	112,6
81Tl	[Xe] 4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 6p ¹ 123 19 8 6,11 127 21	-0,20	2,04	3,16	7,6	131,9
82Pb	[Xe] 4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 6p ² 144 25 10 7,42 148 27	-0,36	2,33	3,89	6,8	121,5
83Bi	[Xe] 4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 6p ³ 165 32 12 7,29 170 34	-0,95	2,02	4,12	7,4	113,0
84Po	[Xe] 4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 6p ⁴ 187 38 15 8,43 193 41	-1,32	2,0	5,1	6,8	121,2
85At	[Xe] 4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 6p ⁵ 211 44 19 9,3 217 48 11	-1,5	2,2	5,4	6,0	114,6
86Rn	[Xe] 4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 6p ⁶ 235 51 24 10,7 242 55 14	0,42		5,1	5,3	
87Fr	[Rn] 7s ¹ 4,0	-0,46	0,7	2,23	48,7	244,7
88Ra	[Rn] 7s ² 5,28		0,9		38,3	204,2
89Ac	[Rn] 6d ¹ 7s ² 5,7 6,3		1,1		32,1	189,5

Pokračovanie tab. 2.2.

Atóm prvku	Elektrónová konfigurácia I_i / eV	A eV	X^P	X^M eV	$\bar{\alpha}$ 10^{-30} m^3	r pm
90Th	[Rn] 6d ² 7s ² 6 6		1,3		32,1	178,8
91Pa	[Rn] 5f ² 6d ¹ 7s ² 6 6 6		1,5		25,4	180,4
92U	[Rn] 5f ³ 6d ¹ 7s ² 6 6,1 6		1,38		27,4	177,5
93Np	[Rn] 5f ⁴ 6d ¹ 7s ² 6 6 6		1,36		24,8	
94Pu	[Rn] 5f ⁶ 7s ² 6 6		1,28		24,5	
95Am	[Rn] 5f ⁷ 7s ² 6 6,0		1,3		23,3	
96Cm	[Rn] 5f ⁷ 6d ¹ 7s ² 11 5 6		1,3		23,0	
97Bk	[Rn] 5f ⁸ 6d ¹ 7s ² 12 4 6		1,3		22,7	
98Cf	[Rn] 5f ¹⁰ 7s ² 9 6		1,3		20,5	
99Es	[Rn] 5f ¹¹ 7s ² 9 6		1,3		19,7	
100Fm	[Rn] 5f ¹¹ 6d ¹ 7s ² 15 4 7		1,3		23,8	
101Md	[Rn] 5f ¹³ 7s ² 11 6		1,3		18,2	
102No	[Rn] 5f ¹⁴ 7s ² 11, 14 6		1,3		17,5	
103Lr	[Rn] 5f ¹⁴ 6d ¹ 7s ² 17, 20 4 7					
104Rf	[Rn] 5f ¹⁴ 6d ² 7s ² 23, 26 5 8					
105Db	[Rn] 5f ¹⁴ 6d ³ 7s ² 29, 32 6 8					
106Sg	[Rn] 5f ¹⁴ 6d ⁴ 7s ² 35, 39 7 9					

D. Briggs, *Handbook of X-Ray and Ultraviolet Photoelectron Spectroscopy*, Heyden, London, 1977

V. F. Tikavij, *Obščaja chimija*, Universitetskoe, Minsk, 1987

J. E. Huheey, *Inorganic Chemistry* (3rd ed.), Harper & Row, New York, 1983

2.3. POLOMERY ATÓMOV A IÓNŮV PRVKOV

Iónový polymer je polymer iónu při jeho oktaedrickém obklopení opacně nabíjenými iónmi v iónové zlučence.

Kovový (kovalentní) polymer je polovícea mezijadrově vzálenosti v nejstálější modifikaci kovového prvku (nekovového prvku) při standardních podmínkách.

1	H 0: 37,1 1+: 0 1-: 208	Li 0: 152 1+: 76	Na 0: 186 1+: 102	K 0: 227 1+: 138	Rb 0: 248 1+: 152	Cs 0: 265 1+: 167	Fr 1+: 180	He 0: 29,9	
2	Be 0: 112 2+: 45	Mg 0: 160 2+: 72	Ca 0: 197 2+: 100	Sr 0: 215 2+: 118	Ba 0: 222 2+: 135	Ra 2+: 148	Ne 0: 32,0 1-: 133	Ar 0: 66,0 1-: 181	
3	B 0: 143 3+: 55,5	Al 0: 117,6 4+: 271 4+: 40	Si 0: 111 3+: 212 3+: 44	P 0: 143 3+: 55,5	Ga 0: 135 3+: 62	In 0: 167 3+: 80	Tl 0: 170 3+: 88,5	Cl 0: 102 2-: 184 4+: 37	S 0: 102 2-: 184 4+: 37
4	C 0: 77,2 4-: 260 4+: 16	N 0: 14 3-: 146 3+: 16	O 0: 16 2-: 74,5 3+: 61,5	F 0: 19 3-: 99 4+: 87	Ne 0: 20 3+: 27	Na 0: 23 3-: 99 4+: 87	Mg 0: 24 2-: 72 3+: 61,5	Si 0: 117,6 4+: 271 4+: 40	Ge 0: 72,6 4+: 200 4+: 53
5	Li 0: 152 1+: 76	Na 0: 186 1+: 102	K 0: 227 1+: 138	Rb 0: 248 1+: 152	Cs 0: 265 1+: 167	Fr 1+: 180	Be 0: 112 2+: 45	Mg 0: 160 2+: 72	Ca 0: 197 2+: 100
6	Sc 0: 162 3+: 74,5	Y 0: 180 3+: 90	La 0: 187 3+: 103,2	Pr 0: 182,4 3+: 101 4+: 87	Nd 0: 181,4 2+: 119 3+: 98,3	Pm 0: 183,4 3+: 97	Sm 0: 180,4 2+: 122 3+: 95,8	Eu 0: 208,4 2+: 117 3+: 89	Gd 0: 180,4 3+: 93,8 4+: 76
7	Ti 0: 147 2+: 86 3+: 67	Zr 0: 160 3+: 72 5+: 64	Hf 0: 159 3+: 72 5+: 64	Rf 0: 159 4+: 71	Ta 0: 146 3+: 72	Db 0: 146 3+: 72	Sg 0: 139 4+: 66	Os 0: 135 4+: 63 6+: 54,5	Ir 0: 135,5 3+: 68 4+: 62,5
8	V 0: 134 2+: 79 3+: 64	Nb 0: 146 3+: 72 5+: 64	Ta 0: 146 3+: 72 5+: 64	Re 0: 137 4+: 63	W 0: 139 4+: 66	Ru 0: 136 3+: 69 4+: 65	Rh 0: 134 3+: 66,5 4+: 60	Pd 0: 137 2+: 86 4+: 61,5	Ag 0: 144 1+: 115 2+: 94
9	Cr 0: 128 2+: 80 3+: 61,5	Mn 0: 127 2+: 83,3 4+: 53	Fe 0: 126 2+: 78 3+: 65,5	Co 0: 125 2+: 74,5 3+: 54,5	Ni 0: 124 2+: 69 3+: 60	Cu 0: 128 1+: 77 2+: 73	Zn 0: 134 2+: 74 2+: 73	Ga 0: 135 3+: 62	In 0: 167 3+: 80
10	Mn 0: 127 2+: 83,3 4+: 53	Fe 0: 126 2+: 78 3+: 65,5	Co 0: 125 2+: 74,5 3+: 54,5	Ni 0: 124 2+: 69 3+: 60	Cu 0: 128 1+: 77 2+: 73	Zn 0: 134 2+: 74 2+: 73	Ga 0: 135 3+: 62	In 0: 167 3+: 80	Sn 0: 140,5 2+: 118 4+: 69
11	Co 0: 125 2+: 74,5 3+: 54,5	Ni 0: 124 2+: 69 3+: 60	Cu 0: 128 1+: 77 2+: 73	Zn 0: 134 2+: 74 2+: 73	Ga 0: 135 3+: 62	In 0: 167 3+: 80	Sn 0: 140,5 2+: 118 4+: 69	Sb 0: 146 3+: 76 5+: 60	Te 0: 142 2-: 221 4+: 97
12	Ni 0: 124 2+: 69 3+: 60	Cu 0: 128 1+: 77 2+: 73	Zn 0: 134 2+: 74 2+: 73	Ga 0: 135 3+: 62	In 0: 167 3+: 80	Sn 0: 140,5 2+: 118 4+: 69	Sb 0: 146 3+: 76 5+: 60	Bi 0: 154 3+: 103 4+: 94	Po 0: 168 4+: 94
13	Cu 0: 128 1+: 77 2+: 73	Zn 0: 134 2+: 74 2+: 73	Ga 0: 135 3+: 62	In 0: 167 3+: 80	Sn 0: 140,5 2+: 118 4+: 69	Sb 0: 146 3+: 76 5+: 60	Bi 0: 154 3+: 103 4+: 94	Pb 0: 146 2+: 119 4+: 77,5	Fl 0: 146 4+: 77,5
14	Zn 0: 134 2+: 74 2+: 73	Ga 0: 135 3+: 62	In 0: 167 3+: 80	Sn 0: 140,5 2+: 118 4+: 69	Sb 0: 146 3+: 76 5+: 60	Bi 0: 154 3+: 103 4+: 94	Pb 0: 146 2+: 119 4+: 77,5	Tl 0: 170 1+: 150 3+: 88,5	Nh 0: 170 3+: 88,5
15	Ga 0: 135 3+: 62	In 0: 167 3+: 80	Sn 0: 140,5 2+: 118 4+: 69	Sb 0: 146 3+: 76 5+: 60	Bi 0: 154 3+: 103 4+: 94	Pb 0: 146 2+: 119 4+: 77,5	Tl 0: 170 1+: 150 3+: 88,5	Cn 2+: 102	Rg 3+: 85
16	In 0: 167 3+: 80	Sn 0: 140,5 2+: 118 4+: 69	Sb 0: 146 3+: 76 5+: 60	Bi 0: 154 3+: 103 4+: 94	Pb 0: 146 2+: 119 4+: 77,5	Tl 0: 170 1+: 150 3+: 88,5	Cn 2+: 102	Mc 4+: 77,5	Lv 4+: 94
17	Sn 0: 140,5 2+: 118 4+: 69	Sb 0: 146 3+: 76 5+: 60	Bi 0: 154 3+: 103 4+: 94	Pb 0: 146 2+: 119 4+: 77,5	Tl 0: 170 1+: 150 3+: 88,5	Cn 2+: 102	Rg 3+: 85	Mc 4+: 77,5	Lv 4+: 94
18	Sb 0: 146 3+: 76 5+: 60	Bi 0: 154 3+: 103 4+: 94	Pb 0: 146 2+: 119 4+: 77,5	Tl 0: 170 1+: 150 3+: 88,5	Cn 2+: 102	Rg 3+: 85	Mc 4+: 77,5	Lv 4+: 94	Ts 7+: 62

P
← Symbol prvku
← Kovový (kovalentní; atómový) polymer, pm
← Náboj: Polymer kationtů s nábojem X⁺, pm
← Náboj: Polymer aniónů s nábojem Y⁻, pm

Ce 0: 181,8 3+: 101 4+: 87	Pr 0: 182,4 3+: 99 4+: 85	Nd 0: 181,4 2+: 119 3+: 98,3	Pm 0: 183,4 3+: 97	Sm 0: 180,4 2+: 122 3+: 95,8	Eu 0: 208,4 2+: 117 3+: 89	Gd 0: 180,4 3+: 93,8 4+: 76	Tb 0: 177,3 3+: 92,3 4+: 76	Dy 0: 178,1 2+: 107 3+: 91,2	Ho 0: 176,2 3+: 90,1	Er 0: 176,1 3+: 89	Fm 2+: 103 3+: 88	Yb 0: 193,3 2+: 102 3+: 86,8	Lu 0: 175,8 3+: 86,1
Th 0: 179 4+: 94	Pa 0: 163 3+: 104 4+: 90	U 0: 156 3+: 102,5 4+: 89	Np 0: 155 2+: 110 4+: 87	Pu 0: 159 3+: 100 4+: 86	Am 0: 173 2+: 121 3+: 97,5	Cm 0: 174 3+: 97 4+: 85	Bk 0: 170 3+: 96 4+: 83	Cf 0: 186,2 3+: 95	Es 0: 186,2	Fm 2+: 110	Md 2+: 110	No 2+: 110	Lr 2+: 110

2.4. TERMICKÉ VLASTNOSTI PRVKOV

Teplota topenia (varu) je teplota rovnováhy tuhnej a kvapalnej (kvapalnej a plynnej) fázy látky pri štandardnom tlaku. Standardná atomizačná entalpia $\Delta_f H^\circ$ je zmena entalpie pri tvorbe 1 mólu izolovaných atómov z látky pri štandardných podmienkach.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	H 1																	He -272,05 -268,94 0
	Li 180,6 134,2 247,2 161,5 324,3	Be 108,2																F -219,62 -188,13 249,2 79,1 0
	Na 97,8 883 1090 108,2	Mg 650 1090 146,4																Cl -101,03 -33,9 121,5 0
	K 63,71 759 1494 178,2 89,6	Ca 842 1494 178,2 227,2	Sc 1541 2836 227,2															S 115,2 444,7 277 0
	Rb 39,48 688 1382 163,6	Sr 769 3338 4409 424,7	Y 1522 3338 4409 424,7	Zr 1855 3338 4409 424,7	Nb 2469 3338 4409 424,7	Mo 2623 3338 4409 424,7	Tc 2204 3338 4409 424,7	Ru 2334 3338 4409 424,7	Rh 1963 3338 4409 424,7	Pd 1555 3338 4409 424,7	Ag 961,9 3338 4409 424,7	Cd 321,1 3338 4409 424,7	In 156,6 3338 4409 424,7	Sn 232 3338 4409 424,7	Sb 630,8 3338 4409 424,7	Te 630,8 3338 4409 424,7	I 113,5 3338 4409 424,7	Xe -111,76 -108,05 0
	Cs 28,39 671 78,2	Ba 729 1805 177,8	La 918 3646 431,2	Ce 2231 4603 619	Pr 3020 5458 782,0	Nd 3422 5555 774	Pm 3186 5596 774	Sm 3033 5596 774	Eu 2447 4428 669	Gd 1769 3827 565,7	Tb 1064,4 356,7 368,2	Dy -38,84 356,7 368,2	Ho 304 1473 182,2	Ti 304 1750 195,1	Pb 327,5 1564 209,6	Bi 271,4 962 144,4	Po 254 334 90,9	Rn -71 -61,6 0
	Fr 27 677 69,1	Ra 760 1140 136,9	Ac 1051 3200 385															Og 0

Cr
1863
2672
398

← Symbol prvku
← Teplota topenia, °C
← Teplota varu, °C
← Atomizačná entalpia, kJ·mol⁻¹

	Ce 798 3443 423	Pr 931 3520 373,0	Nd 1021 3074 127,8	Pm 1042 5000 264	Sm 1074 1794 206,7	Eu 822 1527 176,3	Gd 1313 3273 400,6	Tb 1356 3230 389,4	Tm 1545 2868 317,1	Er 1529 2700 293,1	Ho 1474 2100 293,1	Dy 1412 1567 298,9	Ho 1474 2100 293,1	Er 1529 2700 293,1	Tm 1545 2868 317,1	Yb 819 1196 152,1	Lu 1663 3402 427,9
	Th 1755 4788 575,3	Pa 1572 4227 544,3	U 1135 4134 527	Np 639 5235	Pu 640 364,4	Am 1176 2600	Cm 1345	Bk 1050	Cf 900	Es 860	Fm 1527	Md 827	No 827	Lr 1627			

2.5. HUSTOTY, MÓLOVÉ OBJEMY A ELEKTRICKÉ ODPORY PRVKOV

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	H 8,13 · 10 ⁻⁵																	He 1,61 · 10 ⁻⁴ 2,48 · 10 ⁴
2	Li 0,53 13,02 9,28	Be 1,86 4,85 3,56															F 1,53 · 10 ⁻³ 1,24 · 10 ⁶	Ne 8,14 · 10 ⁻⁴ 2,48 · 10 ⁴
3	Na 0,97 23,78 4,77	Mg 1,74 14,00 4,39															Cl 2,86 · 10 ⁻³ 1,24 · 10 ⁴	Ar 1,61 · 10 ⁻³ 2,48 · 10 ⁴
4	K 0,85 45,94 7,20	Ca 1,53 26,20 3,42	Sc 2,99 15,00 56,2	Ti 4,50 10,64 42,0	V 6,12 8,32 19,7	Cr 7,19 7,23 12,5	Mn 7,47 7,35 1,44	Fe 7,87 7,09 9,61	Co 8,83 6,67 6,24	Ni 8,91 6,59 6,84	Cu 8,94 7,11 1,673	Zn 7,14 9,16 5,8	Ga 5,91 11,803 27	Ge 5,32 13,63 4,7 · 10 ⁷	As 5,79 12,95 33,3	Se 4,80 16,42 8 · 10 ⁶	Br 3,18 25,19	Kr 3,38 · 10 ⁻³ 2,48 · 10 ⁴
5	Rb 1,53 55,76 12,8	Sr 2,58 33,94 13,2	Y 4,472 19,88 59,6	Zr 6,50 14,024 41,2	Nb 8,58 10,83 12,5	Mo 10,22 9,38 5,34	Tc 11,46 8,63	Ru 12,44 8,17 7,1	Rh 12,42 8,28 4,33	Pd 12,00 8,56 9,93	Ag 10,51 10,27 1,59	Cd 8,65 13,00 7,5	In 7,29 15,76 8,37	Sn 7,28 16,29 13,5	Sb 6,69 18,19 41,7	Te 6,24 20,46 3,7 · 10 ⁵	I 4,93 25,72 2 · 10 ⁶	Xe 5,29 · 10 ⁻³ 2,48 · 10 ⁴
6	Cs 1,87 70,94 20,5	Ba 3,60 38,16 35,2	La^a 6,205 22,386 61,5	Hf 13,267 13,44 35,1	Ta 16,68 10,85 13,1	W 19,25 9,47 5,28	Re 20,56 8,86 17,2	Os 22,58 8,42 8,1	Ir 22,56 8,32 4,71	Pt 21,46 9,09 9,85	Au 19,28 10,21 2,55	Hg 13,691 14,09 95,8	Tl 11,87 17,22 18	Pb 11,34 18,26 20,8	Bi 9,80 21,31 120	Po 9,1 22,97	At	Rn 8,96 · 10 ⁻³ 2,48 · 10 ⁴
7	Fr 5,50 10,07 (100)	Ra 10,07 41,09 (100)	Ac 10,07 41,09 (100)	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Nh	Fl	Mc	Lv	Ts	Og
				Ce 6,77 20,69 7,5	Pr 6,77 20,80 68	Nd 7,01 20,58 64	Pm 7,16 20,23	Sm 7,56 19,98 92	Eu 5,25 28,97 81	Gd 7,90 19,90 134	Tb 8,24 19,30 116	Dy 8,55 19,01 91	Ho 8,80 18,74 94	Er 9,06 18,46 86	Tm 9,31 19,13 90	Yb 9,84 24,84 28	Lu 9,84 17,78 68	Lr
				Th 11,72 19,80 15,4	Pa 12,22 15,80 19,1	U 19,05 12,49 30,8	Np 20,45 11,59 122	Pu 19,86 12,29 150	Am 13,78 17,63	Cm 13,68 18,05	Bk 14,67 16,84	Cf 15,10 16,50	Es 8,88 28,52	Fm	Md	No		

Cr ← Symbol prvku
 ← Hustota, g cm⁻³
 ← Molární objem, cm³ mol⁻¹
 ← Elektrický odpor tuhých prvků, 10⁻⁸ Ω · m (20 – 25 °C)

3 SYSTEMATICKÁ ČASŤ – – ANORGANICKÉ LÁTKY

3.1. VZORCE A NÁZVY ANORGANICKÝCH ZLÚČENÍN	75
3.2. ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY ANORGANICKÝCH LÁTKO	82
3.3. TERMICKÉ VLASTNOSTI NIEKOTRÝCH ANORGANICKÝCH LÁTKO	191
3.4. CHARAKTERISTIKY VÄZBY V DVOJJADROVÝCH MOLEKULÁCH A IÓNOCH	198
3.5. PRIEMERNÉ ENERGIE VÄZIEB	199
3.6. VÄZBOVÉ ENERGIE ELEKTRÓNOV V MO VIACJADROVÝCH ČASŤIC	200
3.6.1. Dvojjadrové molekuly	200
3.6.2. Trojjadrové a viacjadrové častice	201
3.7. TERMODYNAMICKÉ CHARAKTERISTIKY ANORGANICKÝCH ZLÚČENÍN A IÓNOV	202
3.8. HYDRATAČNÉ ENTALPIE IÓNOV	206
3.9. SATURAČNÉ ROZPÚŠŤACIE ENTALPIE ANORGANICKÝCH LÁTKO	207
3.10. ROZPÚŠŤACIE ENTALPIE A MRIEŽKOVÉ ENTALPIE ANORGANICKÝCH LÁTKO	208
3.11. KRIVKY ROZPUSTNOSTI ANORGANICKÝCH LÁTKO	209
3.12. KONŠTANTY KYSLOSTI KYSELÍN	242
3.13. KONŠTANTY ZÁSADITOSTI ZÁSAD	243
3.14. KONŠTANTY KYSLOSTI HYDRATOVANÝCH KATIÓNOV	243
3.15. SÚČINY ROZPUSTNOSTI MÁLO ROZPUSTNÝCH SILNÝCH ELEKTROLYTOV	244
3.16. ŠTANDARDNÉ ELEKTRÓDOVÉ POTENCIÁLY	246
3.16.1. Štandardné elektródové potenciály kovov	246
3.16.2. Štandardné redoxné potenciály niektorých polreakcií	248
3.17. KONŠTANTY STABILITY KOMPLEXOV	255
3.17.1. Konštanty stability komplexov s anorganickými ligandami	255
3.17.2. Konštanty stability komplexov s organickými ligandami	260

3.1. VZORCE A NÁZVY ANORGANICKÝCH ZLÚČENÍN

3.1.1. Názvoslovné prípony podstatných a prídavných mien

Základným pilierom názvoslovia anorganických zlúčenín je oxidačné číslo. Oxidačné číslo nie je fyzikálnou realitou, ale veličinou, ktorá sa zaviedla z praktických dôvodov. Možno ho definovať takto: oxidačné číslo atómu je skutočný náboj jednojadrovej častice alebo hypotetický náboj viazaného atómu vyjadrený v jednotkách elementárneho náboja, ktorý by mal atóm, keby sa všetky väzbové elektróny zdieľané každou dvojicou vzájomne viazaných atómov priradili elektronegatívnejšiemu atómu dvojice.

Oxidačné číslo atómov v názvoch častíc a chemických látok sa väčšinou vyjadruje pomocou prípon podstatných a prídavných mien tvoriacich názov. Tieto prípony sú prehľadne uvedené v tab. 3.1. Ak je látkou kyselina, prípona je v ženskom rode.

Prípony sa nepoužívajú pre atómy vodíka a kyslíka v kladných oxidačných číslach (preto napr. H_2O_2 je peroxid vodíka, OF_2 je difluorid kyslíka, O_2F_2 je difluorid dikyslíka, HCl je chlorovodík, H_2S je sulfán a podobne).

Jestvuje viacero, často prakticky významných zlúčenín, v ktorých nemožno priradiť atómu oxidačné číslo. Ako príklad možno uviesť tetrafosfid horčíka MgP_4 , karbid triželeza Fe_3C , karbid tetrabóru B_4C , diborid titánu TiB_2 . V takýchto prípadoch má atóm elektronegatívnejšieho prvku príponu -id, názov atómov prvku s menšou elektronegativitou sa uvádza v 2. páde.

3.1.2. Číslovkové predpony

Počet identických častí zložitejšej molekuly, iónu alebo chemickej zlúčeniny sa v názvoch vyjadruje číslovkovými predponami. Počet atómov alebo nesubstituovaných atómových skupín sa vyjadruje predponami mono (1), di (2), tri (3), tetra (4), penta (5), hexa (6), hepta (7), okta (8), nona (9), deka (10), undeka (11), dodeka (12) atď. Číslo 1/2 sa vyjadruje predponou hemi, napr. v hemihydráte síranu vápenatého $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$. Číslovkovými predponami sa vyjadruje aj počet atómov istého prvku v jednej častici. Napríklad, z názvu anión heptamolybdénanový(6-) a vzorca $\text{Mo}_7\text{O}_{24}^{6-}$ vyplýva, že v jednom samostatnom anióne sa nachádza sedem atómov molybdénu; názov dichróman draselný a vzorec $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ vyjadruje, že táto soľ je zložená zo samostatných aniónov dichrómanových $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ a kationov draselných K^+ .

Ak sú atómové skupiny substituované alebo ak takéto skupiny majú v názve číslovku, prípadne ak by použitie čísloviek di, tri atď. mohlo viesť k nejednoznačnosti, používajú sa násobné číslovkové predpony bis (2), tris (3), tetrakis (4), pentakis (5) atď. Vo vzorcoch sa identické samostatné zložky píše, v prípade potreby, do zátvoriek. Z názvu zlúčeniny $\text{Ca}_5\text{F}(\text{PO}_4)_3$ fluorid-tris(fosforečnan) pentavápenatý vyplýva, že anióny fosforečnanové(3-) PO_4^{3-} sú samostatné častice. Z názvu bis(trifosforečnan) pentavápenatý pre $\text{Ca}_5(\text{P}_3\text{O}_{10})_2$ vyplýva, že táto látka je zložená z aniónov trifosforečnanových $\text{P}_3\text{O}_{10}^{5-}$ ako samostatných jednotiek zložených z troch atómov P a desiatich atómov O a z kationov vápenatých Ca^{2+} .

Príkladom názvov látok s nesubstituovanými a substituovanými atómovými skupinami môžu byť nasledujúce platnaté komplexy. Komplex $[\text{Pt}_2(\text{NH}_3)_2]$ s nesubstituovanými molekulami amoniaku NH_3 , pomenujeme komplex diammin-dijodidoplatnatý, komplex $[\text{Pt}_2\{\text{NH}(\text{CH}_3)\}_2]$ s molekulami dimetylamínu $\text{NH}(\text{CH}_3)_2$, musíme pomenovať komplex dijodido-bis(dimetylamín)platnatý. Komplexné ióny $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_4(\text{py})_2]^{2+}$ a $[\text{Fe}(\text{bpy})_2(\text{H}_2\text{O})_2]^{2+}$ s koordinovanými molekulami pyridínu (py) a 2,2'-bipyridínu (bpy) sa pomenujú kation tetraakva-bis(pyridín)železnatý a kation diakva-bis(2,2'-bipyridín)železnatý.

3.1. NÁZVOSLOVNÉ PRÍPONY ATÓMOV V KATIÓNOCH, MOLEKULÁCH, LÁTKACH, KYSELINÁCH A ANIÓNOCH, PRÍKLADY VZORCOV A NÁZVOV

Ox. č.	Prípoma (kation, molekula, látka)	Príklady	Prípoma (kyselina)	Príklady	Prípoma (anión)	Príklady
< 0	-ónium -ínium	H ₃ O ⁺ – kation oxónia N ₂ H ₅ ⁺ – kation hydrázínia	-ová	HCl – kyselina chlorovodíková	-idový -id	S ²⁻ – anión sulfidový FeS – sulfid železnatý
0	2. pád	Ni(CO) ₄ – tetrakarbonyl niklu				
I	-ný	Na ⁺ – kation sodný NaCl – chlorid sodný	-na	HClO – kyselina chlórna	-nanový -nan	ClO ⁻ – anión chlórnanový Ca(ClO) ₂ – chlórnan vápenatý
II	-natý	Ca ²⁺ – kation vápenatý CaF ₂ – fluorid vápenatý	-natá	H ₂ N ₂ O ₃ – kyselina didusnatá	-natanový -natan	[Zn(OH) ₄] ²⁻ – anión tetrahydroxid-zinčitanový Na ₂ N ₂ O ₃ – didusnatan disodný
III	-itý	Eu ³⁺ – kation europitý; EuCl ₃ – chlorid europitý	-itá	H ₃ BO ₃ – kyselina trihydrogenboritá	-itanový -itan	BO ₃ ³⁻ – anión boritanový(3-) NaNO ₂ – dusitan sodný
IV	-ičitý	SiCl ₄ – chlorid kremičitý	-ičitá	H ₂ SO ₃ – kyselina siričitá	-ičitanový -ičitan	CO ₃ ²⁻ – anión uhličitanový MgCO ₃ – uhličitan horečnatý
V	-ičný -ečný	As ₂ S ₅ – sulfid arzeničný PF ₅ – fluorid fosforečný	-ičná -ečná	HNO ₃ – kyselina dusičná H ₃ PO ₄ – kyselina trihydrogenfosforečná	-i(e)čnanový -i(e)čnan	NO ₃ ⁻ – anión dusičnanový PO ₄ ³⁻ – anión fosforečnanový(3-) KClO ₃ – chlorečnan draselný
VI	-ový	SO ₃ – oxid sirový	-ová	H ₂ SO ₄ – kyselina sírová	-anový -an	Cr ₂ O ₇ ²⁻ – anión dichrómanový K ₂ Cr ₂ O ₇ – dichróman draselný
VII	-istý	Mn ₂ O ₇ – oxid mangamistý	-istá	HClO ₄ – kyselina chloristá	-istanový -istan	MnO ₄ ⁻ – anión mangamistanový KMnO ₄ – mangamistan draselný
VIII	-ičelý	XeF ₂ O ₃ – difluorid-trioxid xenoničelý	-ičelá	H ₄ XeO ₆ – kyselina tetrahydrogenxenoničelá	-ičelanový -ičelan	OsO ₆ ⁴⁻ – anión osmičelanový(4-) K ₄ OsO ₆ – osmičelan tetradraselný
IX	neurčená	IrO ₄ ⁺				

3.1.3. Pravidlá zápisu vzorcov a tvorby názvov

Vzorce iónov, molekúl a molekulových látok obsahujú symboly a počet atómov, v prípade iónov aj ich náboj. Číslovka 1 sa nezapisuje. Príkladom sú kation europitý Eu^{3+} , anión síranový SO_4^{2-} , molekula peroxidu vodíka H_2O_2 , fosfán PH_3 .

Vzorce polymérnych zlúčenín obsahujú symboly prvkov a pomer ich počtu vyjadrený najmenšími celými číslami. Príkladom sú železo Fe, oxid kremičitý SiO_2 . Ak polymérna látka obsahuje častice s definovaným zložením, vzorec obsahuje tieto častice a pomer ich počtu. Príkladom sú hydroxid hlinitý $\text{Al}(\text{OH})_3$ a dichróman amónny $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7$.

3.1.3.1. Jednoprvkové častice a zlúčeniny

V prípade jednoprvkových častíc a látok sa zapisuje symbol prvku, počet atómov a prípadne náboj. Príkladom je atóm hélia He, molekula diskyslíka O_2 , molekula trikyslíka (ozónu) O_3 , molekula tetrafosforu P_4 , molekula cyklooktasíry *cyklo-S₈*, anión sulfidový S^{2-} , anión trijodidový(1-) I_3^- , kation pentabizmutu(4+) Bi_5^{4+} . Kation vodíka(1+) H^+ sa nazýva aj hydrón. Z triviálnych názvov treba uviesť anión azidový N_3^- so systémovým názvom anión trinitridový(1-), anión hyperoxidový O_2^- so systémovým názvom anión dioxidový(1-), anión peroxidový O_2^{2-} so systémovým názvom anión dioxidový(2-) a anión dikarbidový(2-) (aj acetylidový) C_2^{2-} .

3.1.3.2. Dvojprvkové častice a zlúčeniny

V vzorcoch dvojprvkových (binárnych) látok a častíc sa najprv uvádza atóm prvku s menšou elektronegativitou a potom atóm s väčšou elektronegativitou. Výnimkou sú niektoré častice a látky s atómom vodíka H^1 , kde sa v zlúčeninách s prvkami 16. a 17. skupiny najprv píše symbol vodíka a potom symbol ďalšieho prvku. Tvorbu názvov dvojprvkových častíc a látok možno zosumarizovať takto.

Viacere látky a častice majú triviálne pomenovanie, napr. voda H_2O , peroxid vodíka H_2O_2 , amoniak NH_3 , anión amidový NH_2^- , anión imidový NH^- , kation amónny NH_4^+ , hydrazín N_2H_4 , metán CH_4 , anión kyanidový CN^- , anión hydroxidový OH^- .

Molekuly a zlúčeniny vodíka H^1 s elektronegatívnejšími prvkami majú zvyčajne jednoslovné názvy tvorené tak, že k koreňu latinského názvu prvku sa pridá koncovka -án. Napríklad, sulfán H_2S , selán H_2Se , fosfán PH_3 , arzán AsH_3 , silán SiH_4 , germán GeH_4 , diborán B_2H_6 . Dvojprvkové anióny vytvorené z takýchto molekúl odtrhnutím hydrónu H^+ sa pomenúvajú tak, že pred názov jednojadrového aniónu sa pridá slovo hydrogen s predradenou číslovkovou predponou, napr. anión hydrogensulfidový HS^- , anión hydrogenselenidový HSe^- .

Výnimkou z uvedenej tvorby názvov sú molekuly a zlúčeniny vodíka s halogénmi, pre ktoré sa používajú tradične jednoslovné názvy vytvorené tak, že k názvu prvku (bez dlžňov) sa pridá písmeno "o" a slovo vodík, teda fluorovodík HF, chlorovodík HCl, bromovodík HBr a jodovodík HI. K týmto látkam sa z hľadiska podobnosti viacerých chemických vlastností zaraďujú tzv. pseudobinárne zlúčeniny, z ktorých treba uviesť kyanovodík HCN, rodanovodík HSCN a azidovodík (aj azoimid) HN_3 .

Katióny vytvorené naviazaním hydrónu H^+ k dvojprvkovej molekule s vodíkom, sa pomenúvajú tak, že k základu latinského názvu prvku sa pridá prípona -ónium alebo -inium napr. oxónium (kation oxónia) H_3O^+ , fluorónium (kation fluorónia) H_2F^+ , fosfónium (kation fosfónia) PH_4^+ , hydrazinium(1+) (kation hydrazinia(1+)) N_2H_5^+ . Výnimkou je kation amónny NH_4^+ a jeho deriváty, napr. kation tetraetylamónny $\text{N}(\text{C}_2\text{H}_5)_4^+$. Do tejto skupiny kationov s príponou -ónium patria aj kationy typu PCl_4^+ (kation tetrachlorofosfónia), BrF_2^+ (kation difluorobromónia), IF_6^+ (kation hexafluorodiónia).

V ostatných dvojprvkových zlúčeninách sa vo vzorci uvádza najprv atóm prvku s menšou elektronegativitou (v názve má ako prídavné meno príponu platnú pre kationy a látky, tab. 3.1.), potom atóm prvku s väčšou elektronegativitou (v názve ako podstatné meno s príponou -id nevyjadrujúcou oxidačné číslo). Ako príklad možno uviesť oxid siričitý SO_2 , peroxid bárnatý BaO_2 , fosfid horečnatý Mg_3P_2 , sulfid meďný Cu_2S , disulfid(2-) železnatý FeS_2 , sulfid cínčitý SnS_2 , trijodid draselný KI_3 , azid olovnatý $\text{Pb}(\text{N}_3)_2$ a hydrid sodný NaH .

Niektoré kationové skupiny XO_a^{q+} , ktoré sa v chemických reakciách správajú ako samostatné častice, majú názov s príponou yl, napr. nitrozyl NO^+ (kation nitrozylový, kation nitrozylu), nityl NO_2^+ , tiony SO_2^{2+} , sulfuryl SO_2^{2+} , vanadyl(1+) VO^+ , vanadyl(2+) VO^{2+} , chromyl(2+) CrO_2^{2+} , uranyl(2+) UO_2^{2+} , bizmutyl BiO^+ . Príponu yl majú aj niektoré dvojjadrové a viacjadrové radikály (atómy alebo skupiny kovalentne viazaných atómov s jedným alebo viacerými nespárenými elektrónmi), napr. hydroxyl HO^\bullet , kyanyl NC^\bullet a metylový radikál (metyl) $\text{H}_3\text{C}^\bullet$. Kladne nabitý radikál sa nazýva kationový radikál (napr. sulfóniumyl $\text{H}_2\text{S}^{+\bullet}$) záporne nabitý radikál je aniónový radikál (napr. $\text{Cl}_2^{\bullet-}$ je dichlorid(\bullet 1-)). Symbol $^\bullet$ označuje prítomnosť nespáreného elektrónu.

Dvojprvkové sú aj anióny mnohých oxokyselín, napr. anión uhličitanový CO_3^{2-} , dusičnanový NO_3^- , síranový SO_4^{2-} , jodistanový IO_4^- , jodistanový(5-) IO_6^{5-} , fosforečnanový(3-) PO_4^{3-} , difosforečnanový(4-) $\text{P}_2\text{O}_7^{4-}$, trifosforečnanový(5-) $\text{P}_3\text{O}_{10}^{5-}$, siričitanový SO_3^{2-} , disiričitanový(2-) $\text{S}_2\text{O}_5^{2-}$, tetraboritanový(2-) $\text{B}_4\text{O}_7^{2-}$, dodekamolybdénanový(10-) $\text{Mo}_{12}\text{O}_{41}^{10-}$.

Názov hydrid sa používa v dvoch významoch, a to na pomenovanie zlúčenín s H^- (hydrid sodný, NaH), všeobecne aj na pomenovanie akýchkoľvek binárnych zlúčenín vodíka (napr. NH_3 , HN_3 a N_2H_4 sú hydridy dusíka).

3.1.3.3. Trojprvkové a viacprvkové častice a zlúčeniny

Chemické zlúčeniny a častice zložené z atómov troch a viacerých prvkov možno, z hľadiska názvoslovia, rozčleniť do nasledovných skupín.

Hydroxidy – vzorec je zložený zo symbolu prvku a potrebného počtu (OH) skupín, názov je dvojslovný a pozostáva z podstatného mena hydroxid a prídavného mena (názov prvku s príslušnou príponou), napr. hydroxid lítny LiOH , hydroxid vápenatý $\text{Ca}(\text{OH})_2$, hydroxid hlinitý $\text{Al}(\text{OH})_3$.

Oxokyseliny a komplexné kyseliny – všeobecný vzorec oxokyselín je $\text{H}_a\text{X}_b\text{O}_c$, dvojslovný názov pozostáva z podstatného mena “kyselina” a prídavného mena, v ktorom sa postupne uvádza slovom hydrogen s predradenou číslovkovou predponou počet atómov vodíka, ak $a > 2$, počet atómov prvku X, podľa ktorého je kyselina pomenovaná, ak $b > 1$ a názov prvku X s príponou vyjadrujúcou jeho oxidačné číslo. Počet atómov kyslíka sa v názve bežne neuvádza. Okrem príkladov uvedených v tab. 3.1. uvádzame názvy a vzorce niektorých zložitejších kyselín: kyselina hexahydrogentelúrová H_6TeO_6 , kyselina dichrómová $\text{H}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, kyselina tetrahydrogendifosforečná $\text{H}_4\text{P}_2\text{O}_7$. Známe sú aj komplexné kyseliny, napr. kyselina tetrachloridozlatitá $\text{H}[\text{AuCl}_4]$, kyselina hexafluoridokremičitá $\text{H}_2[\text{SiF}_6]$, kyselina tetrahydrogenhexakyanidoželeznatá $\text{H}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$, kyselina hexahydroxidoplaticitá $\text{H}_2[\text{Pt}(\text{OH})_6]$.

Hydrogenanióny oxokyselín – všeobecný vzorec hydrogenaniónov viacštrýtnych oxokyselín je $\text{H}_{a-x}\text{X}_b\text{O}_c^{x-}$. Dvojslovný názov pozostáva z podstatného mena “anión” a prídavného mena, v ktorom sa postupne uvádza počet atómov vodíka slovom hydrogen s predradenou číslovkovou predponou, potom počet atómov prvku X, podľa ktorého je kyselina pomenovaná, ak $b > 1$ a názov prvku X s príponou vyjadrujúcou jeho oxidačné číslo. Do zátvorky sa v prípade možnej nejednoznačnosti napíše náboj aniónu formou ($q-$). Príkladom sú anión hydrogenuhlíčitánový HCO_3^- , hydrogenfosforečnanový(2-) HPO_4^{2-} ,

dihydrogenfosforečnanový(1–) H_2PO_4^- , hydrogendifosforečnanový(3–) $\text{HP}_2\text{O}_7^{3-}$, hydrogendichrómanový HCr_2O_7^- , dihydrogenjodistanový(3–) $\text{H}_2\text{IO}_6^{3-}$.

Acidiové katióny oxokyselín – $\text{H}_{a+1}\text{X}_b\text{O}_c^+$ vytvorené naviazaním hydrónu H^+ na atóm kyslíka v molekule oxokyseliny sa pomenúvajú tak, že k medzinárodnému názvu aniónu kyseliny sa pripája prípona -acidium. Teda H_3SO_4^+ je katión sulfátacidia (sulfátacidium), H_4PO_4^+ je katión fosfátacidia (fosfátacidium), H_2NO_3^+ je katión nitrátacidia (nitrátacidium).

Deriváty oxokyselín – náhradou OH skupín alebo atómov kyslíka v molekulách oxokyselín sa odvodzujú ich deriváty. Napríklad, náhradou jedného koncového atómu O v molekule H_2SO_4 atómom S vznikne molekula kyseliny tiosírovej $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_3$, náhradou OH skupiny v molekule H_2SO_4 atómom Cl (skupinou NH_2) vznikne molekula kyseliny chlorosírovej, HSClO_3 (amidosírovej $\text{HS}(\text{NH}_2)\text{O}_3$). Náhradou atómu O skupinou O–O vznikajú peroxokyseliny, napr. kyselina peroxoboritá HBO_3 , alebo kyselina peroxodisírová $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_8$ (štruktúru naznačuje zápis $(\text{HO})_2\text{S-O-O-SO}_2(\text{OH})$).

Jednoduché soli – vo vzorcoch sa najprv píše zvyšok Arrheniovej zásady (katión) a potom zvyšok Arrheniovej kyseliny (anión) s príslušným pomerom počtu iónov. Názov pozostáva z podstatného mena aniónu a prídavného mena katiónu (s predradenou číslovkovou predponou) a prípon oxidáčnych čísel v súlade s doteraz uvedenými zásadami. Ako príklad uvádzame síran berýlnatý BeSO_4 , hydrogenuhličitan sodný NaHCO_3 , chlorečnan draselný KClO_3 , dihydrogenfosforečnan draselný KH_2PO_4 , disíran cézny $\text{Cs}_2\text{S}_2\text{O}_7$, dodekamolybdénan dekaamónny $(\text{NH}_4)_{10}\text{Mo}_{12}\text{O}_{41}$ a soli derivátov oxokyselín, napr. peroxodisíran draselný $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$ a diperoxodiboritan disodný, $\text{Na}_2\text{B}_2\text{H}_4\text{O}_8 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$, ktorého štruktúru naznačuje zápis $\text{Na}_2[(\text{HO})_2\text{B}(\mu\text{-O})_2\text{B}(\text{OH})_2]$, kde symbol μ vyjadruje mostikový spôsob viazania oboch peroxoskupín na atómy bóru.

Heteropolykyseliny, ich anióny a soli – názov kyseliny všeobecne (bez špecifikácie štruktúry) obsahuje názvy jednotlivých zložiek heteropolyaniónu zakončené spojovacím -o- (okrem poslednej zložky) oddelených spojovníkom. Príkladom sú kyselina trihydrogenfosforečnано-dekamolybdénano-divanadičná $\text{H}_3[\text{PMo}_{10}\text{V}_2\text{O}_{62}]$, anión difosforečnано-oktadekavolfrámanový(6–) $[\text{P}_2\text{W}_{18}\text{O}_{62}]^{6-}$ a kremičitano-dodekavolfráman tetrasodný $\text{Na}_4[\text{SiW}_{12}\text{O}_{40}]$.

Zmiešané zlúčeniny (soli) – zmiešané zlúčeniny obsahujú viacero druhov aniónov alebo viacero druhov katiónov (soli s dvomi druhmi aniónov alebo katiónov sa nazývajú podvojnýe zlúčeniny). Vzorec takýchto zlúčenín je tvorený z príslušného počtu katiónov a aniónov, pričom katióny aj anióny sa zapisujú v abecednom poradí symbolov. Názov pozostáva z podstatného mena aniónov s predradenou číslovkovou predponou zapísaných v abecednom poradí a oddelených pomlčkou a prídavného mena katiónov s predradenou číslovkovou predponou zapísaných v abecednom poradí a oddelených pomlčkou. Číslovkové predpony sa pri zoradovaní podľa abecedy neberú do úvahy. Príkladom sú trichlorid-sulfid fosforečný PCl_3S , fosforečnan amónno-horečnatý $\text{Mg}(\text{NH}_4)\text{PO}_4$, oxid železno-diželezitý Fe_3O_4 , dihydroxid-uhličitan dimednatý $\text{Cu}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_2$ a hydroxid-oxid železitý $\text{FeO}(\text{OH})$. Formálne možno k zmiešaným zlúčeninám priradiť aj látky typu chlorid-oxid dusitý NClO (známejší ako chlorid nitrozylu alebo nitrozylchlorid NOCl), dichlorid-oxid siričitý (známejší ako tionylchlorid), dichlorid-dioxid chrómový CrCl_2O_2 (známejší ako chlorid chromylu alebo chromylchlorid CrO_2Cl_2), didusičnan-dioxid uránový $\text{U}(\text{NO}_3)_2\text{O}_2$ (známejší ako dusičnan uranuly $\text{UO}_2(\text{NO}_3)_2$).

Kryštalohydráty a kryštalosolváty – kryštalohydráty sú zlúčeniny obsahujúce vo svojej štruktúre molekuly vody. Ich vzorec pozostáva z katiónu, aniónu a molekúl vody oddelených od vzorca stredovou bodkou (platia doteraz uvedené zásady pre zapisovanie počtu a poradia). Názov kryštalohydrátov je trojslovný. Podstatné meno v 1. páde je hydrát s predradenou číslovkovou predponou, potom nasleduje v 2. páde názov zvyšku zlúčeniny. Z bežných zlúčenín uvádzame pentahydrát síranu meďnatého (modrá skalica) $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, heptahydrát

síranu železnatého (zelená skalica) $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$, dodekahydrát síranu draselno-chromitého (kamenec) $\text{CrK}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$, dekahydrát uhličitanu sodného (sóda) $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ a hexahydrát síranu amónno-železnatého (Mohrova soľ) $\text{Fe}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. Z uvedených vzorcov a názvov nevyplýva spôsob viazania molekúl vody a štruktúra látky. Napríklad, zloženie zelenej skalice presnejšie vyjadruje vzorec $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{SO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ a názov hydrát síranu hexaakvaželeznatého.

3.1.4. Pravidlá zápisu vzorcov a tvorby názvov koordinačných zlúčenín

Koordinačná zlúčenina je chemická zlúčenina, ktorá je zložená len z komplexných častíc alebo ktorá obsahuje komplexné častice. Prípadná nekomplexná zložka sa pomenúva podľa pravidiel uvedených v 3.1.1. a 3.1.2.

3.1.4.1. Názvy ligandov

Názvy aniónových ligandov sa tvoria tak, že ku koreňu ich latinských názvov sa pripoí prípona -o (¹). Teda, F^- sa ako ligand nazýva fluorido, Cl^- je chlorido, H^- je hydrido, OH^- je hydroxido, CN^- je kyanido, CH_3COO^- je acetáto, $(\text{O}_2\text{CCH}_2)_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{N}(\text{CH}_2\text{CO}_2)^{4-}$ je etyléndiamintetraacetáto(4-), známy chemikom pod skratkou „edta“, SO_4^{2-} je sulfáto, CO_3^{2-} je karbonáto, atď.

Niektoré ligandy sa môžu viazať na centrálny atóm rôznymi atómami, čo sa odrazí aj v odlišnosti názvu. Napríklad, ak sa dusitanový anión NO_2^- viaže na centrálny atóm atómom dusíka, nazýva sa nitrito, ak atómom kyslíka, pomenúva sa nitro.

Názvy molekulových ligandov majú alebo tradičné názvy alebo ich názov je totožný s názvom molekuly. Do ligandov s tradičnými názvami patrí, okrem iných, akva H_2O , ammin NH_3 , karbonyl CO . Z molekulových ligandov možno ešte ako príklad uviesť etán-1,2-diamín tradične nazývaný etyléndiamín (en), 1,10-fenantrolín (phen), 2,2'-bipyridín (bpy), trifénylfosfán $\text{P}(\text{C}_6\text{H}_5)_3$ alebo skráteno PPh_3 , dioxygen O_2 , dinitrogen N_2 , C_2H_4 etén, C_6H_6 benzén.

3.1.4.2. Názvy komplexov a koordinačných zlúčenín

Pri písaní vzorcov a pomenovaní koordinačných zlúčenín alebo komplexných častíc platia, čo sa týka vyjadrovania oxidačných čísel centrálnych atómov, analogické zásady ako pri nekomplexných zlúčeninách. Zloženie komplexu je vymedzené hranatou zátvorkou, v ktorej sa ako prvý zapisuje centrálny atóm a potom ligandy v abecednom poradí symbolov. Pri písaní názvu sa najprv zapisuje názov ligandov s predradenou číslovkovou predponou v abecednom poradí, pričom medzi ligandmi sa píše pomlčka. Posledný zapisovaný ligand je spojený s centrálnym atómom. Analogicky, pri čítaní názvu sa čítajú podľa abecedy (predradená číslovková predpona sa neberie do úvahy). Napríklad, komplexný kation triakva-dibromido-chloridoplatičitý má vzorec $[\text{PtBr}_2\text{Cl}(\text{H}_2\text{O})_3]^+$, komplexný anión jodido-pentakyanidokobaltitanový má vzorec $[\text{Co}(\text{CN})_5\text{I}]^{3-}$ (upozornenie: centrálny atóm Co^{III} má kladné oxidačné číslo ale je súčasťou aniónu, musí mať teda príponu -itanový, nie -itý!). V prípade molekulových komplexov je v ich názve podstatným menom slovo „komplex“ a prídavným menom vyjadrené zloženie komplexu. Ako príklad možno uviesť komplex

¹ V budúcnosti sa pravdepodobne, v súlade s odporúčaním IUPAC, bude používať prípona -ido, napr. chlorido, fluorido, hydroxido, kyanido.

diammin-dichloridoplatnatý $[\text{PtCl}_2(\text{NH}_3)_2]$, alebo komplex triakva-tribromidochromitý $[\text{CrBr}_3(\text{H}_2\text{O})_3]$.

V prípade, že koordinačná zlúčenina je zložená z iónov, názov aniónu (komplexného aj nekomplexného) je podstatným menom názvu, prídavným menom je pomenovaný kationový komplex alebo nekomplexná zložka zlúčeniny. Ako príklad uvádzame tetrahydroxidohlinitan draselný $\text{K}[\text{Al}(\text{OH})_4]$, síran tris(1,10-fenantrolín)železnatý $[\text{Fe}(\text{phen})_3]\text{SO}_4$ a tetrakyanidoplatnatán tetraamminplatnatý $[\text{Pt}(\text{NH}_3)_4][\text{Pt}(\text{CN})_4]$.

Vzorce a názvy viacjadrových komplexov a klastrov sa uvádzajú podľa potreby podrobnosti vyjadrenia štruktúry a násobnosti väzieb. V komplexoch s mostíkovými ligandmi L sa takéto ligandy označujú ako μ -L. Napríklad, dvojjadrový hlinitý kationový komplex s dvomi mostíkovými hydroxidoligandmi a zložením, ktoré vyjadruje vzorec $[(\text{H}_2\text{O})_4\text{Al}(\mu\text{-OH})_2\text{Al}(\text{H}_2\text{O})_4]^{4+}$, je di- μ -hydroxido-bis(tetraakvahlinítý)(4+) kation. Vo viacjadrových komplexoch s priamou väzbou medzi atómami kovového prvku (prvkov) M–M sa táto skutočnosť vyjadruje označením (M–M) za vzorcom. Napríklad, $[\text{Mn}_2(\text{CO})_{10}]$ možno pomenovať jednoducho ako dekarbonyldimangán alebo, s vyjadrením existencie väzby medzi atómami mangánu, aj bis(pentakarbonyl-mangán)(Mn–Mn) a vzorcom $[\{\text{Mn}(\text{CO})_5\}_2]$. Klaster dodekakarboxyltriosmia $[\text{Os}_3(\text{CO})_{12}]$ so vzájomne viazanými atómami Os je *cyklo*-tris(tetrakarboxyl-osmium)(3 Os–Os) aj *triangulo*-tris(tetrakarboxylosmium)-(3 Os–Os).

Ak je ligand viazaný na centrálny atóm svojím π -elektrónovým systémom (zvyčajne nenasýtené organické molekuly alebo ióny), počet x atómov uhlíka, ktoré sú najbližšie k centrálnemu atómu sa označuje symbolom η^x (čítaj x -hapto), napr. názov sendvičovej zlúčeniny $[\text{Cr}(\eta^6\text{-C}_6\text{H}_6)_2]$ je bis(η^6 -benzén)chróm (čítaj bishexahaptobenzénchróm), $[\text{Fe}(\eta^5\text{-C}_5\text{H}_5)_2]$ je bis(η^5 -cyklopentadienyl)železnatý komplex (bežnejšie ferocén), názov Zeisseho soli $\text{K}[\text{PtCl}_3(\eta^2\text{-C}_2\text{H}_4)] \cdot \text{H}_2\text{O}$ je hydrát (η^2 -etén)-trichloridoplatnatanu draselného.

Vzorce mnohých organokovových zlúčenín (zlúčeniny s väzbami C–M, kde C je atóm uhlíka organickej molekuly, iónu alebo fragmentu; M je atóm kovového prvku) sa zapisujú tak, že najprv sa uvedie “organická” časť, potom atóm kovového prvku a nakoniec “anorganické” časti. Názov kovového prvku sa môže uvádzať v slovenčine, napr. $(\text{C}_2\text{H}_5)_4\text{Pb}$ a $(\text{CH}_3)_6\text{Al}_2$ sú tetraetylolovo a hexametyldihliník, alebo aj s latinským názvom kovového prvku zakončeným príponou -ium, teda tetraetylplumbium a hexametyldialuminium. V niektorých prípadoch sa používa len druhý spôsob, napr. názov zlúčeniny $\text{C}_3\text{H}_7\text{-Mg-Br}$ (jedno z Grignardových činidiel), je propylmagnéziumbromid.

J. Šima a kol., *Anorganická chémia*, Nakladateľstvo STU, Bratislava, 2010

M. Zikmund: Ako tvoriť názvy v anorganickej chémii, SPN, Bratislava, 1995.

3.2. ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY ANORGANICKÝCH LÁTOK

Táto kapitola obsahuje v tabuľke výber anorganických látok a ich vlastností, ktorý vyplýva z ťažiskového zamerania tabuliek ako celku, ktorým je poskytnutie a využitie dostupných údajov o látkach, s ktorými sa chemik najbežnejšie stretáva, resp. s ktorými sa poslucháč FCHPT stretáva v priebehu štúdia jednotlivých predmetov.

Tabuľka je pre uľahčenie orientácie prepracovaná na katalógový formát, v ktorom je každá zlúčenina, látka oddelená od ostatných tenkou čiarou. Blok údajov o každej zlúčenine, látke je uvedený v nasledujúcom formáte:

Vzorec, Názov, CAS Reg No, (stav)

M = molová hmotnosť, t_{prem} = teploty premen, ρ = hustota látky, $s(\text{H}_2\text{O})$ = rozpustnosť vo vode, $s(\text{iné})$ = rozpustnosť v iných rozpúšťadlách

Vlastnosti

Risk vety, Safety vety

Prvý údaj tabuľky podľa ktorého sú látky zoradené v abecednom poradí je **vzorec**. Abecedné poradie sa uplatňuje na symboly jednotlivých prvkov vo vzorci a preto sú napríklad všetky zlúčeniny dusíka, ktorých vzorec začína symbolom N (napr. aj NH_3 , N_2H_4) pred sodnými zlúčeninami so symbolom Na začiatku vzorca. Základným a najčastejšie používaným vzorcom je stechiometrický vzorec látky. V prípadoch, keď látka s molekulovou štruktúrou má molekulový vzorec odlišný od stechiometrického vzorca, sú spravidla ako samostatné údaje uvedené všetky vzorce a k nim prislúchajúce vlastnosti (napr. O ako atomárny kyslík a O_2 ako molekulový kyslík, ako aj O_3 ozón).

Druhý údaj v prvom riadku bloku údajov obsahuje **názov** zodpovedajúci vzorcu uvedenému na začiatku riadka. Väčšina látok má uvedený len názov podľa platných názvoslovných pravidiel a triviálne názvy sú uvedené len v najbežnejších prípadoch. Iné, aj keď používané názvy látok sa uvádzajú vtedy, keď sa pomocou nich umožňuje upresniť látku (napr. dusík ako prvok a dusík – didusík, molekulový dusík – ako súčasť zemskej atmosféry).

Tretím údajom prvého riadku je registračné číslo priradené danej látke v Chemical Abstract (**CAS Reg No**). Toto číslo sa vynecháva najmä v prípade prvkov, ktoré ako látky existujú v určitej molekulovej forme, napr. prípade síry je S ako prvok bez čísla a oktasíra S_8 už má uvedené zodpovedajúce CAS Reg No. V prípade látok existujúcich vo rôznych modifikáciách sa uvádza CAS Reg No najbežnejšej, príp. v bežných podmienkach najstálejšej modifikácie. Napríklad pre TiO_2 je uvedené CAS Reg No rutilu.

Štvrtým a posledným údajom prvého riadka je uvedenie stavu látky pri laboratórných podmienkach (s) = solidus, (l) = liquidus a (g) = gaseus.

V druhom riadku je na prvom mieste uvedená mólová hmotnosť zodpovedajúca vzorcu látky a jej hodnoty sú vypočítané s použitím atómových hmotností schválených IUPAC (pozri tabuľku 2.1.). Číselné údaje sú uvedené s patričným počtom platných čísl podľa zloženia.

Ako ďalšie údaje sú uvedené údaje o teplote fázovej alebo inej premeny. Spravidla sa uvádza teplota premeny, ktorá je najbližšia k laboratórnej teplote a len v niektorých najvýznamnejších prípadoch sú uvedené hodnoty viacerých premen. Druh fázovej premeny sa vyznačuje ako dolný index pri symbole teploty: t = topenie, s = sublimácia, v = var, rozkl = rozklad. Ak sa látka súčasne pri fázovej premene rozkladá je táto skutočnosť vyznačená za číselným údajom o teplote premeny ako **rozkl** a ak rozklad prebieha fázovu premenu je údaj **rozkl** uvedený miesto číselnej hodnoty teploty.

Za týmito údajmi nasleduje v niektorých prípadoch (pokiaľ nie je súčasťou iných tabuliek) údaj o hustote ρ látky a v závere tohto riadka sú uvedené údaje charakterizujúce rozpustnosť

látky. Najprv rozpustnosť vo vode $s(\text{H}_2\text{O})$, pričom číselný údaj udáva rozpustnosť príslušnej látky (v gramoch bezvodkej látky na sto gramov vody) pri teplote 25 °C. Rozpustnosť udaná iným spôsobom (napr. g/L) sa uvádza ako číselný údaj aj s rozmerom. Ak bola rozpustnosť látky stanovená pri inej teplote, uvádza sa teplota ako dolný index k údaju rozpustnosti. Kvalitatívne údaje sa vyjadrujú skratkami: r = rozpustná látka, mr = málo rozpustná látka, vr = veľmi rozpustná látka a vmr = veľmi málo rozpustná látka, prípadne aj nr = nerozpustná látka. Existencia ďalších údajov o rozpustnosti inom mieste tabuliek (grafy v časti 3.11, súčiny rozpustnosti v časti 3.15) je znázornená symbolom ►. Ak daná látka s vodou reaguje uvádza sa miesto charakteristiky rozpustnosti údaj reag (napr. hydrolytické deje), prípadne ak prebiehajú hlbšie rozkladné procesy uvádza sa na tomto mieste rozkl.

Tretí riadok bloku uvádza formu, vzhľad, farbu a iné vlastnosti látok.

Posledný riadok bloku je zameraný na bezpečnosť práce s danými látkami a obsahuje čísla odkazujúce na príslušné **R**(isk) a **S**(afety) vety. Význam zodpovedajúci jednotlivým číselným kombináciám uvedeným na tomto mieste možno nájsť v tabuľkách 1.10.1 až 1.10.4. Uvádzané sú relevantné **R** a **S** vety charakterizujúce narábanie j bežnou formou látky, t. j. nie sú uvádzané vety pre narábanie so zvláštnou formou látok (napr. špeciálne rozpráškované látky, alebo roztoky látky). Uvedomujeme si, že problematiku klasifikácie, označovania a balenia látok a zmesí riešia Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č 1272/2008 z decembra 2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006. Týmto nariadením sa ustanovuje používanie H-viet a P-viet namiesto v súčasnosti používaných R-viet a S-viet. Nakoľko ustanovenia uvedeného nariadenia sa musia naplno uplatňovať až od roku 2015 a rizikové a bezpečnostné aspekty dostupných chemických produktov sú zatiaľ označované ešte použitím R-viet a S-viet ponechali sme v tomto vydaní ešte doteraz používané označenie. Označovanie pomocou H-viet a P-viet uplatníme v ďalšom vydaní tabuliek.

Vzorec, Názov, CAS Reg No, (stav)

M = mólová hmotnosť, t_{prem} = teploty premen, ρ = hustota látky, $s(\text{H}_2\text{O})$ = rozpustnosť vo vode, $s(\text{iné})$ = rozpustnosť v iných rozpúšťadlách

Vlastnosti

R vety, **S** vety

Ac, Aktínium, 7440–34–8, (s),

$M = 227 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1051 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 3200 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 10,07 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, $s(\text{iné}) = -$.
Striebrobiely kov, neušľachtilý kov, radioaktívny prvok.

R: -, **S:** -,

Ag, Striebro, 7440–22–4, (s),

$M = 107,8682 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 961,78 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 2162 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 10,51 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,
 $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Striebrobiely kov, ušľachtilý kov, reaguje s HNO_3 .

R: 25, **S:** 45-36/37/39,

Ag₃AsO₃, Arzenitan tristrieborný, (s),

$M = 446,5244 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 150 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$, $s(\text{iné}) = \text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}$, NH_3 .
Žltá prášk., dôkaz AsO_3^{3-} , reaguje s HNO_3 .

R: -, **S:** -,

Ag₃AsO₄, Arzeničnan tristrieborný, 13510–44–6, (s),

$M = 462,5238 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$, $s(\text{iné}) = \text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}$, NH_3 .
Hnedočervená kryšt., dôkaz AsO_4^{3-} .

R: 23/25-50/53, **S:** 20/21-28-45-60-61,

AgBr, Bromid strieborný, 7785–23–1, (s),

$M = 187,772 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 430 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1502 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 6,47 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}\blacktriangleright$,
 $s(\text{iné}) = \text{NH}_3$.

Svetložltý prášok, svetlocitlivý.

R: 22-24/25, **S:** -,

AgCN, Kyanid strieborný, 506–64–9, (s),

$M = 133,8856 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 320 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 3,95 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}\blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{NH}_3$.
Biely prášok alebo kryštály, svetlocitlivý, JED.

R: 26/27/28-32-50/53, **S:** 7-28-29-45-60-61,

Ag(C₂H₃O₂), Octan strieborný, (s),

$M = 166,9122 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 1,04$, $s(\text{iné}) = -$.

Biele ihličky alebo prášok, svetlocitlivý.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39

Ag₂CO₃, Uhlíčan strieborný, 534–16–7, (s),

$M = 275,7453 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 218 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 6,077 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}\blacktriangleright$,
 $s(\text{iné}) = \text{NH}_3$, nr: EtOH.

Žltý prášok, svetlocitlivý.

R: 36/37/38, **S:** 26-36

AgCl, Chlorid strieborný, 7783–90–6, (s),

$M = 143,321 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 455 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1547 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 5,56 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}\blacktriangleright$,
 $s(\text{iné}) = \text{NH}_3$.

Biely prášok alebo kryštály, svetlocitlivý.

R: -, **S:** -,

Pokračovanie tab. 3.2.**AgClO₃, Chlorečnan strieborný, 7783–92–8, (s),**

$M = 191,319 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 230 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 270 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 4,430 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 17,6$,
 $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Biele kryštály.

R: –, **S:** –,

AgClO₄, Chloristan strieborný, 7783–93–9, (s),

$M = 207,319 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 486 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,806 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 558$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Biele kryštály, rozpl., traskavina.

R: 1-9-34, **S:** 15-17/26/27/36/37/39-53-45,

Ag₂CrO₄, Chróman strieborný, 7784–01–2, (s),

$M = 331,7301 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $\rho = 5,625 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{NH}_3$.

Tmavočervené kryštály.

R: 8-45-46-36/37/39, **S:** 17-26-27-36/37/39-53-45,

Ag₂Cr₂O₇, Dichróman strieborný, 7784–02–3, (s),

$M = 431,7244 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = \text{rozklad}$, $\rho = 4,770 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{NH}_3$.

Červené kryštály.

R: –, **S:** –,

AgF, Fluorid strieborný, 7775–41–9, (s),

$M = 126,8666 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 435 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1159 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 5,852 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 182^{16}$, $s(\text{iné}) =$

–

Žlté kryštály, rozpl., svetlomitlivý.

R: 34-20/21/22, **S:** 26-28-27-36/37/39,

AgI, Jodid strieborný, 7783–96–2, (s),

$M = 234,7727 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 558 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1506 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 5,68 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) =$ –.

Oranžové kryštály, svetlomitlivý.

R: –, **S:** –,

AgMnO₄, Manganistan strieborný, 7783–98–4, (s),

$M = 226,8038 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = \text{rozklad}$, $\rho = 4,49 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 0,55^0$, $s(\text{iné}) =$ –.

Tmavoľalové kryštály.

R: 8-20/21/22-36, **S:** 17-26-36,

AgN₃, Azid strieborný, 13863–88–2, (s),

$M = 149,8850 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 252 \text{ }^\circ\text{C}$ expl., $\rho = 4,9 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) =$ –.

Biele kryštály, traskavina.

R: –, **S:** –,

Ag₃N, Nitrid strieborný, 20737–02–4, (s),

$M = 337,6113 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = \text{expl.}$, $s(\text{H}_2\text{O}) =$ –, $s(\text{iné}) =$ –.

Červený prášok, traskavé striebro, rozpl., svetlomitlivý.

R: –, **S:** –,

AgNCO, Kyanatan strieborný, 3315–16–0, (s),

$M = 149,8850 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = \text{rozklad}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{NH}_3$.

Bezfarebné kryštály, svetlomitlivý.

R: 20/21/22, **S:** 36,

Pokračovanie tab. 3.2.

AgNO₂, Dusitan strieborný, 7783–99–5, (s),

$M = 153,8737 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 140 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 4,453 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{NH}_3$, $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$, nr: EtOH.

Biele kryštály, oxidovadlo.

R: 8-36/38, **S:** 17-36,

AgNO₃, Dusičnan strieborný, 7761–88–8, (s),

$M = 169,8731 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 210 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 440 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 4,35 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 234 \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{Et}_2\text{O}$, $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$, nr: EtOH.

Bezfarebné kryštály, oxidovadlo.

R: 34, **S:** 2-26,

Ag₂O, Oxid strieborný, 20667–12–3, (s),

$M = 231,7358 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 200 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 7,2 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 0,0025$, $s(\text{iné}) = \text{NH}_3$.

Tmavohnedé kryštály, svetlocitlivý, oxidovadlo.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39,

Ag₃PO₄, Fosforečnan tristrieborný, 7784–07–8, (s),

$M = 418,5760 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 849 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 6,37 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{NH}_3$, kys.

Žlté kryštály.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

Ag₄P₂O₇, Difosforečnan tetrastrieborný, 13465–97–9, (s),

$M = 605,4161 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 585 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{kys}$.

Biely prášok.

R: –, **S:** –,

AgSCN, Tiokyanatan (rodanid) strieborný, 1701–93–5, (s),

$M = 165,951 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 120 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{NH}_3$.

Biely prášok, citlivý na vlhkosť.

R: 20/21/22, **S:** 13,

Ag₂S, Sulfid strieborný, 21548–73–2, (s),

$M = 247,801 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 825 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 7,23 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{kys}$.

Sivo-čierny prášok, svetlocitlivý.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39,

Ag₂SO₃, Siročitan strieborný, 13465–98–0, (s),

$M = 295,800 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{NH}_3$, nr: HNO₃.

Biele kryštály.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

Ag₂SO₄, Síran strieborný, 10294–26–5, (s),

$M = 311,799 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 660 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 5,45 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{NH}_3$, kys.

Biely prášok, svetlocitlivý..

R: 35, **S:** 26-36-45,

Ag₂WO₄, Volfráman strieborný, 13465–93–5, (s),

$M = 463,57 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 620 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{NH}_3$, KCN.

Svetložlté kryštály.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39,

Pokračovanie tab. 3.2.**Al, Hliník, 7429-90-5, (s),**

$M = 26,981538 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 660,32 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 2519 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,70 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = -$,
 $s(\text{iné}) = \text{NaOH, KOH, kys.}$

Striebrolesklý kov, neušľachtilý.

R: 15-17, **S:** 7/8-43,

AlBr₃, Bromid hliníty, 7727-15-3, (g),

$M = 266,694 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = 256 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH, (CH}_3)_2\text{CO, CS}_2$.

Existuje pri vysokých teplotách.

R: 34-14-20/21/22, **S:** 26-28-27-36/37/39-45,

Al₂Br₆, Hexabromid dihliníty, (s),

$M = 533,387 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 97,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH, (CH}_3)_2\text{CO, CS}_2$.

Biely prášok, sublimuje, citlivý na vlhkosť.

R: -, **S:** -,

AlBr₃·6H₂O, Hexahdrát bromidu hlinitého, 7784-11-4, (s),

$M = 374,785 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 93 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,54 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rr}$, $s(\text{iné}) = \text{CS}_2, \text{NaOH, KOH}$.

Bezfarebné kryštály, rozpl.

R: 34-14-20/21/22, **S:** 26-28-27-36/37/39-45,

Al(CH₃COO)₃, Octan hliníty, 139-12-8, (s),

$M = 204,1136 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozkl.}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 3,0$, $s(\text{iné}) = -$.

Biely prášok.

R: -, **S:** 22-24/25,

Al(C₅H₇O₂)₃, Acetylacetonát hliníty, 13963-57-0, (s),

$M = 324,3052 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 194,6 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 315 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,27 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 2,5 \text{ g/L}$,

$s(\text{iné}) = \text{NH}_3, \text{kys., EtOH}$.

Biely prášok.

R: 25-36, **S:** 22-26-27/39-45,

Al₂(CH₃)₆, Hexametylaluminium, 15632-54-9, (l),

$M = 144,1702 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = -$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, $s(\text{iné}) = -$.

Citlivý na vlhkosť.

R: -, **S:** -,

Al₄C₃, Karbid hliníty, 1299-86-1, (s),

$M = 143,9583 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 2100 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 2200 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,36 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$,

$s(\text{iné}) = -$.

Žltozelený prášok, s vodou vzniká metán.

R: 36/37/38, **S:** 16-33-26-36/37/30,

AlCl₃, Chlorid hliníty, 7446-70-0, (s),

$M = 133,341 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 192,6 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_s = 180 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,48 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 45,1 \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{kys., Et}_2\text{O, CHCl}_3$.

Biele kryštály, rozpl., v parách: Al₂Cl₆.

R: 34, **S:** 7/8-28-45,

Pokračovanie tab. 3.2.

AlCl₃·6H₂O, Hexahydrát chloridu hlinitého, 7784-13-6, (s),

$M = 241,432 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,398 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 45,1$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH, Et}_2\text{O}$.

Bezfarebné kryštály, rozpl.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

AlF₃, Fluorid hlinitý, 7784-18-1, (s),

$M = 83,976748 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1040 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,10 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 0,50$, nr: = (CH₃)₂CO.

Bezfarebné kryštály, $t_{\text{subl}} = 1291 \text{ }^\circ\text{C}$.

R: 23/24/25-34, **S:** 45-26-22-36/37/30,

AlF₃·3H₂O, Trihydrát fluoridu hlinitého, 15098-87-0, (s),

$M = 138,0226 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozkl.}$, $\rho = 1,914 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebné kryštály, reaguje so sklom.

R: 20/21/22-34, **S:** 22-26-36/37/30,

AlI₃, Jodid hlinitý, 7784-23-8, (s),

$M = 407,69495 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 188,28 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 382 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,98 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH, Et}_2\text{O, CS}_2$.

Hnedé kryštály (farba od I₂) sublimuje.

R: 34-42/43-14-40, **S:** 22-45-26-36/37/30,

AlI₃·6H₂O, Hexahydrát jodidu hlinitého, 10090-53-6, (s),

$M = 515,7867 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 185 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = 0$, vr, $s(\text{iné}) = \text{EtOH, CS}_2$.

Biele kryštály.

R: 34-42/43-14-40, **S:** 22-45-26-36/37/30,

AlK(SO₄)₂·12H₂O, Dodekahydrát síranu draselno-hlinitého, 7784-24-9, (s),

$M = 474,389 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 92 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 13,4$, $s(\text{iné}) = \text{zried. kys.}$, mr: EtOH.

Bezfarebné kryštály, kamenec.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

AlN, Nitrid hlinitý, 24304-005, (s),

$M = 40,9882 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 3000 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,255 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$,

$s(\text{iné}) = \text{abs. EtOH, CH}_3\text{Cl, Et}_2\text{O}$.

Biele kryštály, s vodou vzniká amoniak.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39,

Al(NO₃)₃·9H₂O, Nonahydrát dusičnanu hlinitého, 7784-27-2, (s),

$M = 375,1339 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 73,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 135 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 1,72 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 68,9$ ►,

$s(\text{iné}) = \text{kys.}$, alk. hydroxid.

Bezfarebné kryštály, rozpl.

R: 8-36/38, **S:** 17-22,

AlNa(SO₄)₂·12H₂O, Dodekahydrát síranu hlinito-sodného, 7784-28-3, (s),

$M = 458,280 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 61 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 124$, nr: EtOH.

Bezfarebné kryštály, kamenec.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

Pokračovanie tab. 3.2.**Al(OH)₃, Hydroxid hlinitý, 21645–51–2, (s),**

$M = 78,0036 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 300 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,42 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{kys.}, \text{ alk. hydroxid.}$

Biele kryštály alebo prášok.

R: 36, **S:** 26-36,

 α -Al₂O₃, Oxid hlinitý (korund), 1344–28–1, (s),

$M = 101,9613 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 2054 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 2977 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,99 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{nr: kys.}, \text{ alk. hydroxid.}$

Biele kryštály alebo prášok, veľmi tvrdá látka.

R: 20-37, **S:** 22-38-36,

 γ -Al₂O₃, Oxid hlinitý, 1344–28–1, (s),

$M = 101,9613 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_{\text{prem}} = 1200 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,97 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{nr: kys.}, \text{ alk. hydroxid.}$

Bezfarebné kryštály, žihaním γ -Al₂O₃ → α -Al₂O₃.

R: 20-37, **S:** 22-38-36,

AlO(OH), Hydroxid-oxid hlinitý (böhmit), 1318–23–6, (s),

$M = 59,9883 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_{\text{prem}} = 227 \text{ }^\circ\text{C}$ (diaspor), $\rho = 3,07 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

R: 36, **S:** 26-36,

AlPO₄, Fosforečnan hlinitý, 7784–30–7, (s),

$M = 121,9529 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = >1460 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,56 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{kys.}, \text{ alk. hydroxid.}$

Bezfarebné kryštály, rozpl.

R: 34, **S:** 26-36-45,

Al₂S₃, Sulfid hlinitý, 1302–81–4, (s),

$M = 150,158 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 1118 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,02 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$,

$s(\text{iné}) = \text{reag. s kys.}, \text{ nr: alk. hydroxid.}$

Svetložlté kryštály.

R: –, **S:** 26-27-36/37/39,

Al₂(SO₄)₃, Síran hlinitý, 10043–01–3, (s),

$M = 342,151 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 770 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = 38,5 \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{kys.}, \text{ nr: EtOH.}$

Biele kryštály.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

Al₂(SO₄)₃·18H₂O, Oktadekahydrát síranu hlinitého, 7784–31–8, (s),

$M = 666,426 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 86,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,69 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 38,5 \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{nr: EtOH.}$

Bezfarebné kryštály, dehydratuje pri $t > 340 \text{ }^\circ\text{C}$.

R: 20/21/22, **S:** 36,

Am, Americium, 7440–35–9, (s),

$M = 243 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 1176 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 2011 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 12 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{--}$, $s(\text{iné}) = \text{--}$.

Striebrobiely kov, transurán.

R: –, **S:** –,

Ar, Argón, 7440–37–1, (g),

$M = 39,948 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = -189,4 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,633 \text{ g/L}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 5,60$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH.}$

Bezfarebný, vzácny plyn.

R: –, **S:** 38,

Pokračovanie tab. 3.2.

As, Arzén, 7440–38–2, (s),

$M = 74,92160 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$.

R: 23/25, **S:** 20/21-28-45,

As₄, Tetraarzén, (s),

$M = 299,68640 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 817 \text{ }^\circ\text{C}$ (3,7 MPa), $\rho = 1,97 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{n}$,

$s(\text{iné}) = \text{HNO}_3$, konc. H_2SO_4 , CS_2 .

Žltá γ modifikácia, iné modif: kov, sivé kryšt. (α), čierna (β).

R: 23/25, **S:** 20/21-28-45,

AsBr₃, Bromid arzenitý, 7784–33–0, (s),

$M = 314,634 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 31,1 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 221 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,40 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$,

$s(\text{iné}) = \text{HCl}$, HBr , CS_2 .

Bezfarebné kryštály, citl. na vlhkosť.

R: 23-25, **S:** 20/21-28-45,

AsCl₃, Chlorid arzenitý, 7784–34–1, (l),

$M = 181,281 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = 130,2 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,150 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$,

$s(\text{iné}) = \text{HCl}$, HBr , CS_2 , EtOH , Et_2O .

Bezfarebná olejovitá kvap., citl. na vlhkosť.

R: 23-25, **S:** 20/21-28-45,

AsF₃, Fluorid arzenitý, 7784–35–2, (l),

$M = 131,91681 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = -8,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 57,3 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,7 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, Et_2O , C_6H_6 .

Bezfarebná olejovitá kvap., citl. na vlhkosť.

R: 23-25, **S:** 20/21-28-45,

AsF₅, Fluorid arzeničný, 7784–36–3, (g),

$M = 169,91362 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = -79,8 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -52,8 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 6,945 \text{ g/L}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r.}$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, Et_2O , alk. hydroxid.

Bezfarebný.

R: –, **S:** –,

AsH₃, Arzán, 7784–42–1, (g),

$M = 77,94542 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = -62,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,186 \text{ g/L}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r.}$, $s(\text{iné}) = \text{C}_6\text{H}_6$, CHCl_3 .

Bezfarebný, JED.

R: 26, **S:** 3/7/9-45,

AsI₃, Jodid arzenitý, 7784–45–4, (g),

$M = 455,63501 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 141 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 424 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,73 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r.}$,

$s(\text{iné}) = \text{CS}_2$, EtOH , Et_2O , C_6H_6 , CHCl_3 .

Červené kryštály.

R: 23-25, **S:** 20/21-28-45,

As₂O₃, Oxid arzenitý, 1327–53–3, (s),

$M = 197,8414 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 314 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 460 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 2,05$, $s(\text{iné}) = \text{HCl}$, alk. hydroxid.

Bezfarebný prášok, sklovitý, JED.

R: 23-25, **S:** 20/21-28-45,

Pokračovanie tab. 3.2.**As₂O₅, Oxid arzeničný, 1303–28–2, (s),** $M = 229,8402 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 315 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = 65,8^{20}$, $s(\text{iné}) = \text{alk. hydroxid, EtOH}$.Biely prášok, vo vode $\rightarrow \text{H}_3\text{AsO}_4$, JED.**R:** 23-25, **S:** 20/21-28-45,**As₂S₃, Sulfid arzenitý, 1303–33–9, (s),** $M = 246,038 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 312 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 707 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{alk. hydroxid, HNO}_3$.Žltý alebo červený prášok, As₄S₆ (g).**R:** 23-25-50/53, **S:** 20/21-28-45-60-61,**As₂S₅, Sulfid arzeničný, 1303–34–0, (s),** $M = 310,168 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = \text{rozkl.}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{alk. hydroxid, HNO}_3$.

Žltý prášok.

R: 23-25, **S:** 20/21-28-45,**As₄S₄, Tetrasulfid tetraarzénu, 12279–90–2, (s),** $M = 427,946 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 320 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 565 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,5 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{K}_2\text{S, NaHCO}_3$.

Červené kryštály.

R: 23-25, **S:** 20/21-28-45,**At, Astát, 7440–68–8, (s),** $M = 210 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 302 \text{ }^\circ\text{C}$ subl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$, $s(\text{iné}) = \text{org. rozpúšťadlá}$.

Umelo pripravený, rádioaktívny.

R: –, **S:** –,**Au, Zlato, 7440–57–5, (s),** $M = 196,96655 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 1064,18 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 2856 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 19,3 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$ $s(\text{iné}) = \text{lúčavka, Cl}_2(\text{aq})$.

Žltý kov.

R: –, **S:** –,**AuBr, Bromid zlatný, 10294–27–6, (s),** $M = 276,871 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 165 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 8,20 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{NH}_3$.

Žltostrieborný prášok.

R: –, **S:** –,**AuBr₃, Bromid zlatitý, 10294–28–7, (s),** $M = 436,679 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 160 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{Et}_2\text{O}$.

Tmavočervený prášok.

R: 34, **S:** 26-27-36/37/39,**AuCN, Kyanid zlatný, 506–65–0, (s),** $M = 222,984 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = \text{rozkl.}$, $\rho = 7,2 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{KCN, NH}_3, \text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$.

Žltý prášok.

R: 26/27/28-32-50/53, **S:** 7-28-29-45-60-61,**AuCl, Chlorid zlatný, 10294–29–8, (s),** $M = 232,420 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 289 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 7,6 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, $s(\text{iné}) = \text{HCl, HBr}$.Svetložltý prášok, vo vode $\rightarrow \text{AuCl}_3 + \text{Au}$.**R:** 34-43, **S:** 45-26-27-36/37/39,

Pokračovanie tab. 3.2.

AuCl₃, Chlorid zlatitý, 13453-07-1, (s),

$M = 303,326 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 160 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 4,7 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 68^{20}$,

$s(\text{in}é) = \text{EtOH}$, Et_2O , nr: CS₂.

Svetločervené kryštály, rozpl.,

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39,

AuI, Jodid zlatný, 10294-31-2, (s),

$M = 323,87102 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 120 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 8,25 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{in}é) = \text{nadb KI}$,

Svetložltý prášok.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39,

Au₂O, Oxid zlatný, 1303-57-7, (s),

$M = 409,9325 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 205 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{in}é) = \text{HCl}$, nr: H₂SO₄, EtOH.

Fialový prášok.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39,

Au₂O₃, Oxid zlatitý, 1303-58-8, (s),

$M = 441,9313 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 106 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{in}é) = \text{HCl}$.

Hnedý prášok.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39,

B, Bór, 7440-42-8,

$M = 10,811 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$,

B₁₂, Dodekabór, (s),

$M = 129,732 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 2075 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,34 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{in}é) = \text{HNO}_3$, H₂SO₄(konc.).

Sivočierny s kovovým leskom, tzv. tetragonálny bór.

R: 11-22, **S:** 16-26,

BBr₃, Bromid boritý, 10294-33-4, (l),

$M = 250,523 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = 91,3 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,6 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, $s(\text{in}é) = \text{EtOH}_r$, CCl₄.

Bezfarebná prchavá kvapalina.

R: 14-26/28-35, **S:** 9-26-28-36/37/39-45,

B₄C, Karbid tetrabóru, 12069-32-8, (s),

$M = 55,255 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 2350 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,5 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{in}é) = \text{alk. tav.}$, nr: kys.

Čierne kryštály, tvrdý stály.

R: 20, **S:** 22,

BCl₃, Chlorid boritý, 10294-34-5, (l),

$M = 117,170 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = 12,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, $s(\text{in}é) = \text{EtOH}_r$.

Bezfarebná kvap.

R: 14-26/27/28-35, **S:** 7/9-26-28-36/37/39-45,

BF₃, Fluorid boritý, 7637-07-2, (g),

$M = 67,806 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = -99,9 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,772 \text{ g/L}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 105,7^0$,

$s(\text{in}é) = \text{H}_2\text{SO}_4(\text{konc.})$, EtOH_r.

Bezfarebný, JED.

R: 14-26-35, **S:** 9-26-28-36/37/39-45,

Pokračovanie tab. 3.2.

B₂F₄, Tetrafluorid dibórnatý, 13965-73-6, (g),

$M = 97,670 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{expl.}$, $\rho = 3.990 \text{ g/L}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebný, reaguje s O₂ a NH₃.

R: -, **S:** -,

B₂H₆, Diborán, 19287-45-7, (g),

$M = 27,670 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -92,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,131 \text{ g/L}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr.}$, $s(\text{iné}) = \text{NH}_3, \text{H}_2\text{SO}_4(\text{konc.})$.

Bezfarebný, vo vode $\rightarrow \text{H}_3\text{BO}_3$ a H₂.

R: -, **S:** -,

B₄H₁₀, Tetraborán, 18283-93-7, (g),

$M = 53,323 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -16,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr.}$, $s(\text{iné}) = \text{C}_6\text{H}_6, \text{EtOH}$.

Bezfarebný.

R: -, **S:** -,

BI₃, Jodid boritý, 13517-10-7, (s),

$M = 391,524 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 49,7 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3.35 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, $s(\text{iné}) = \text{C}_6\text{H}_6, \text{CS}_2, \text{CCl}_4$.

Bezfarebné kryštály, hydr.

R: 14-23/24/25-34, **S:** 26-27-28-36/37/39-45,

BN, Nitrid boritý, 10043-11-5, (s),

$M = 24,818 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2967 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,18 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, mr: horúce kys.

Biely prášok.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

B₃N₃H₆, Borazol, 6569-51-3, (l),

$M = 80,501 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 53 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 0,824 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebná, arom. Zápachu.

R: -, **S:** -,

B₂O₃, Oxid boritý, 1303-86-2, (s),

$M = 69,620 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 450 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,55 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, kys.

Bezfarebné kryštály, hydr., vo vode $\rightarrow \text{H}_3\text{BO}_3$.

R: 36/38, **S:** 26-36,

B₂S₃, Sulfid boritý, 12007-33-9, (s),

$M = 117,817 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 310 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, mr: SCl₂, PCl₃.

Bezfarebné kryštály, vo vode $\rightarrow \text{H}_3\text{BO}_3$ a H₂S.

R: -, **S:** -,

Ba, Bárium, 7440-39-3, (s),

$M = 137,327 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 727 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,62 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, kys.

Striebornosivý kov, JED.

R: 36/37/38-14-31, **S:** 16-26-27-36/37/39,

BaBr₂, Bromid bárnatý, 10553-31-8, (s),

$M = 297,135 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 857 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,781 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 100$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}, \text{CH}_3\text{OH}$, mr: (CH₃)₂CO.

Bezfarebné kryštály, JED.

R: 20/22, **S:** 28,

Pokračovanie tab. 3.2.**BaBr₂·2H₂O, Dihydrát bromidu bárnateho, 7791–28–8, (s),**

$M = 333,166 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 75 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 3,7 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 100$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Bezfarebné kryštály, JED.

R: 20/22, **S:** 28,

Ba(BrO₃)₂·H₂O, Monohydrát bromičnanu bárnateho, 10326–26–8, (s),

$M = 411,147 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 260 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 3,99 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 0,83$,

$s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH, (CH₃)₂CO.

Bezfarebné kryštály.

R: 20/22, **S:** 28,

Ba(C₂H₃O₂)₂, Octan bárnatý, 543–80–6, (s),

$M = 255,415 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = \text{rozkl.}$, $\rho = 2,47 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 79,2$, $s(\text{iné}) = \text{mr}$: EtOH.

Bezfarebné kryštály, JED.

R: 20/22, **S:** 28,

Ba(C₂H₃O₂)₂·H₂O, Monohydrát octanu bárnateho, 5908–64–5, (s),

$M = 273,430 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 110 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,19 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 79,2$.

Bezfarebné kryštály, JED.

R: 20/22, **S:** 28,

BaCO₃, Uhličitan bárnatý, 513–77–9, (s),

$M = 197,336 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 1380 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 4,308 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{kys.}$, NH₃, nr: EtOH.

Biele kryštály, 3 modifikácie, minerál witherit.

R: 25, **S:** 24/25,

BaC₂O₄, Šťavelan bárnatý, 516–02–9, (s),

$M = 225,346 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 400 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,658 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{kys.}$, NH₃, nr: EtOH.

Biele kryštály.

R: 20/22, **S:** 28,

BaCl₂, Chlorid bárnatý, 10361–37–2, (s),

$M = 208,233 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 961 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,9 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 37$,

$s(\text{iné}) = \text{mr}$: HCl, HNO₃, nr: EtOH.

Bezfarebné kryštály, jednodk. →kock. modifikáciu, JED.

R: 20-25, **S:** 45,

BaCl₂·2H₂O, Dihydrát chloridu bárnateho, 10326–27–9, (s),

$M = 244,264 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 120 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 3,097 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 37$,

$s(\text{iné}) = \text{mr}$: HCl, HNO₃, nr: EtOH.

Bezfarebné kryštály, JED.

R: 20-25, **S:** 45,

Ba(ClO)₂·2H₂O, Dihydrát chlórnanu bárnateho, 13477–10–6, (s),

$M = 276,262 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 235 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = -$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebné kryštály, JED.

R: -, **S:** -,

Pokračovanie tab. 3.2.

Ba(ClO₃)₂, Chlorečnan bárnatý, 13477–00–4, (s),

$M = 304,229 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 414 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 37,9$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebné kryštály, JED.

R: 9-20/22, **S:** 13-27,

Ba(ClO₃)₂·H₂O, Monohdrát chlorečnanu bárnatého, 10294–38–9, (s),

$M = 322,245 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 120 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 3,179 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 37,9$,

$s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH, (CH₃)₂CO, HCl.

Bezfarebné kryštály, JED.

R: 9-20/22, **S:** 13-27,

Ba(ClO₄)₂, Chloristan bárnatý, 13465–95–7, (s),

$M = 336,228 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 505 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,2 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 312$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, (CH₃)₂CO, nr: Et₂O.

Bezfarebné kryštály, JED.

R: 9-20/22, **S:** 13-27,

Ba(ClO₄)₂·3H₂O, Trihydrát chloristanu bárnatého, 10294–39–0, (s),

$M = 390,274 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $\rho = 2,74 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{MeOH}$, EtOH.

Bezfarebné kryštály, JED.

R: 9-20/22, **S:** 13-27,

BaCrO₄, Chróman bárnatý, 10294–40–3, (s),

$M = 253,321 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1380 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,50 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}\blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{kys}$.

Žlté kryštály.

R: 45-8-20/22, **S:** 53-28,

BaCr₂O₇, Dichróman bárnatý, (s),

$M = 353,315 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{horúca H}_2\text{SO}_4$.

Červené kryštály.

R: -, **S:** -,

BaF₂, Fluorid bárnatý, 7787–32–8, (s),

$M = 175,324 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1368 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,893 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}\blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{kys.}$, NH₄Cl.

Bezfarebné kryštály, JED.

R: 20/22, **S:** 28,

BaHPO₄, Hydrogenfosforečnan bárnatý, 10048–98–3, (s),

$M = 233,306 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 400 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 4,16 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 0,016$,

$s(\text{iné}) = \text{kys.}$, NH₄⁺ soli.

Biele kryštály alebo prášok.

R: 20/22, **S:** 28,

Ba(H₂PO₄)₂, Dihydrogenfosforečnan bárnatý, 13466–20–1, (s),

$M = 331,301 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozkl.}$, $s(\text{iné}) = \text{kys}$.

Biele kryštály.

R: -, **S:** -,

BaI₂·2H₂O, Dihdrát jodidu bárnatého, 7787–33–9, (s),

$M = 427,167 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 740 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 5,0 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 221$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, kys.

Bezfarebné kryštály, hydr., svetlocitlivé, JED.

R: 20/22, **S:** 28,

Pokračovanie tab. 3.2.

Ba(IO₃)₂, Jodičnan bárnatý, 10567–69–8, (s),

$M = 487,132 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 476 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 5,23 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{kys.}$, nr: EtOH.

Bezfarebné kryštály.

R: 20/22, **S:** 28,

Ba(N₃)₂, Azid bárnatý, 18810–58–7, (s),

$M = 221,367 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 120 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,936 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 17,3$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebné kryštály.

R: 20/22, **S:** 28,

Ba(NO₃)₂, Dusičnan bárnatý, 10022–31–8, (s),

$M = 261,337 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 590 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,24 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 10,3 \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Bezfarebné kryštály, JED.

R: 8-23/25, **S:** 17-28,

BaO, Oxid bárnatý, 1304–28–5, (s),

$M = 153,326 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1973 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 5,72 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 1,5^{20}$,

$s(\text{iné}) = \text{HCl}$, HNO_3 , abs. EtOH.

Bezfarebné kryštály, citlivé na vlhkosť.

R: 23/25, **S:** 28,

BaO₂, Peroxid bárnatý, 1304–29–6, (s),

$M = 169,326 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 450 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 4,96 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$, $s(\text{iné}) = \text{zried. kys.}$

Striebornobiely prášok.

R: 8-20/22, **S:** 13-27,

Ba(OH)₂, Hydroxid bárnatý, 17194–00–2, (s),

$M = 171,342 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 408 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 4,91$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebné kryštály, JED.

R: 20/22, **S:** 28,

Ba(OH)₂·8H₂O, Oktahdrát hydroxidu bárnateho, 12230–71–6, (s),

$M = 315,464 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 78 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,18 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 4,91$, $s(\text{iné}) = \text{mr}$: EtOH.

Bezfarebné kryštály, JED.

R: 20/22, **S:** 28,

Ba₂P₂O₇, Difosforečnan dibárnatý, 13466–21–2, (s),

$M = 448,597 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1430 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,9 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 0,0088^{20}$, $s(\text{iné}) = \text{kys.}$

Biele kryštály.

R: 20/22, **S:** 28,

Ba₃(PO₄)₂, Fosforečnan tribárnatý, 13517–08–3, (s),

$M = 601,924 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{kys.}$

Biele kryštály.

R: 20/22, **S:** 28,

BaS, Sulfid bárnatý, 21109–95–5, (s),

$M = 169,392 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2227 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,3 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 8,94$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Bezfarebné kryštály, rozklad HCl.

R: 20/22-31, **S:** 28,

Pokračovanie tab. 3.2.

Ba(SCN)₂·2H₂O, Dihydrát tiokyanatanu (rodanidu) bárnateho, 2092–17–3, (s),

$M = 289,522 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 300 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = 44$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Bezfarebné kryštály, JED.

R: 20/22, **S:** 28,

BaSO₄, Síran bárnatý, 7727–43–7, (s),

$M = 233,390 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1580 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,49 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}\blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{H}_2\text{SO}_4(\text{konc.})$.

Biele kryštály, minerál baryt.

R: –, **S:** 22-24/25,

BaTiO₃, Titanicitan bárnatý, 12047–27–7, (s),

$M = 233,192 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1625 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 6,02 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Biely až žltý prášok.

R: 20/22, **S:** 28,

Be, Berýlium, 7440–41–7, (s),

$M = 9,012182 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1287 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 2471 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,85 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Svetlosivý kov, JED.

R: 49-25-26-36/37/38-43, **S:** 53-45,

Be₃Al₂(SiO₃)₆, Kremičitan(2-)triberýlnato-dihlinový, 1302–52–9, (s),

$M = 537,5018 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1410 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,64 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: kys.

Bezfarebné kryštály, minerál beryl.

R: –, **S:** –,

BeBr₂, Bromid berýlnatý, 7787–46–4, (s),

$M = 168,820 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 508 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,465 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$,

$s(\text{iné}) = \text{abs.EtOH}$, $\text{C}_5\text{H}_5\text{N}$, kys.

Biele kryštály alebo prášok, JED.

R: –, **S:** –,

Be₂C, Karbid berýlnatý, 506–66–1, (s),

$M = 30,0351 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2127 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,90 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, $s(\text{iné}) = \text{--}$.

Žlté kryštály, s vodou → CH₄, JED.

R: –, **S:** –,

BeC₂, Acetylid berýlnatý, (s),

$M = 33,0336 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozkl.}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, $s(\text{iné}) = \text{--}$.

S vodou → C₂H₂.

R: –, **S:** –,

BeCO₃, Uhličitan berýlnatý, 13106–47–3, (s),

$M = 69,0211 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$,

R: –, **S:** –,

BeCO₃·4H₂O, Tetrahydrát uhličitanu berýlnateho, 60883–64–9, (s),

$M = 141,0823 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = 0,36^0$, $s(\text{iné}) = \text{kys.r}$, nr: NH₃.

Biely prášok, stály v atm. CO₂.

R: –, **S:** –,

Pokračovanie tab. 3.2.

BeCl₂, Chlorid berýlnatý, 7787-47-5, (s),

$M = 79,918 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 415 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 482 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,90 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 71,5$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH, Et}_2\text{O}$, mr: $\text{CHCl}_3, \text{CS}_2$.

Bezfarebné kryštály, JED.

R: 49-25-26-36/37/38-43-48/23-51/53, **S:** 53-45-61,

BeCl₂·4H₂O, Tetrahydrát chloridu berýlnatého, 13466-27-8, (s),

$M = 151,979 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 71,5$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Biele kryštály, JED.

R: 49-25-26-36/37/38-43-48/23-51/53, **S:** 53-45-61,

BeF₂, Fluorid berýlnatý, 7787-49-7, (s),

$M = 47,008988 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 552 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1283 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,1 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}_i$,

$s(\text{iné}) = \text{H}_2\text{SO}_4, \text{EtOH}$.

Bezfarebné kryštály, JED.

R: -, **S:** -,

BeH₂, Hydrid berýlnatý, 7787-52-2, (s),

$M = 11,02806 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 250 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 0,65 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, $s(\text{iné}) = -$.

Biele kryštály, neprchavá látka, polymér.

R: -, **S:** -,

BeI₂, Jodid berýlnatý, 7787-53-3, (s),

$M = 262,82112 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 480 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 590 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,32 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH, Et}_2\text{O}$.

Bezfarebné kryštály, JED.

R: -, **S:** -,

Be(NO₃)₂·3H₂O, Trihydrát dusičnanu berýlnatého, 13597-99-4, (s),

$M = 187,0679 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 30 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 107 \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Svetložlté kryštály, JED.

R: 49-25-26-36/37/38-43-48/23, **S:** 53-45,

BeO, Oxid berýlnatý, 1304-56-9, (s),

$M = 25,0116 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2578 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,01 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{H}_2\text{SO}_4(\text{konc.}), \text{KOH(l)}$.

Biele kryštály.

R: 49-25-26-36/37/38-43-48/23-51/53, **S:** 53-45-61,

Be(OH)₂, Hydroxid berýlnatý, 13327-32-7, (s),

$M = 43,0269 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 138 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{konc. alk. hydroxidy}$.

Biele kryštály alebo prášok.

R: -, **S:** -,

BeSO₄, Siran berýlnatý, 13510-49-1, (s),

$M = 105,075 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1127 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,5 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 41,3 \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebné prášok, JED.

R: 49-25-26-36/37/38-43-48/23-51/53, **S:** 53-45-61,

BeSO₄·4H₂O, Tetrahydrát síranu berýlnatého, 7787-56-6, (s),

$M = 177,136 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 1,71 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 41,3$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebné kryštály, JED.

R: 49-25-26-36/37/38-43-48/23-51/53, **S:** 53-45-61,

Pokračovanie tab. 3.2.

Bi, Bizmut, 7440–69–9, (s),

$M = 208,98038 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 271,406 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1564 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 9,79 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{H}_2\text{SO}_4(\text{konc.})$, lúč.

Striebornočervený kov, krehký.

R: 20/21/22, **S:** 36,

BiBr₃, Bromid bizmutitý, 7787–58–8, (s),

$M = 448,692 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 219 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,71 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, nr,

$s(\text{iné}) = \text{Et}_2\text{O}$, HCl, nr: EtOH.

Žlté kryštály alebo prášok, rozpl.

R: 34, **S:** 26-27-36/37/39-22-45,

BiCl₃, Chlorid bizmutitý, 7787–60–2, (s),

$M = 315,339 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 234 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 441 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,75 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$,

$s(\text{iné}) = \text{kys.}$, EtOH, Et₂O.

Biele kryštály, rozpl.

R: –, **S:** 22-24/25,

Bi(Cl)O, Chlorid-oxid bizmutitý, 7787–59–9, (s),

$M = 260,433 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 575 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 7,72 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{H}_2\text{SO}_4(\text{konc.})$, nr: NH₃, (CH₃)₂CO.

Biele kryštály alebo prášok.

R: 20/21/22-36/37/38, **S:** 26-36,

BiF₃, Fluorid bizmutitý, 7787–61–3, (s),

$M = 265,97559 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 727 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 900 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 8,3 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{kys.}$, nr: EtOH, Et₂O.

Sivé kryštály.

R: 34-20/21/22, **S:** 26-28-27-36/37/39-45,

BiI₃, Jodid bizmutitý, 7787–64–6, (s),

$M = 589,69379 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 408,6 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 542 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 5,778 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, HCl, HI, KI.

Čierne kryštály.

R: 34, **S:** 26-27-36/37/39-22-45,

Bi(NO₃)₃, Dusičnan bizmutitý, 10361–44–1, (s),

$M = 394,9951 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$,

R: –, **S:** –,

Bi(NO₃)₃·5H₂O, Pentahydrát dusičnanu bizmutitého, 10035–06–0, (s),

$M = 485,0716 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 75 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,83 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$,

$s(\text{iné}) = \text{kys.}$, nr: EtOH.

Bezfarebné kryštály.

R: 8-38, **S:** 17-28,

Bi(NO₃)O, Dusičnan-oxid bizmutitý, 10361–46–3, (s),

$M = 286,9847 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 260 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 4,93 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

$s(\text{iné}) = \text{kys.}$, nr: EtOH.

R: 8-20/21/22-36/37/38, **S:** 17-26-36/37/39,

Pokračovanie tab. 3.2.

 Bi_2O_3 , Oxid bizmutitý, 1304–76–3, (s), $M = 465,959 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 825 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1890 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 8,9 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{kys}$.

Žlté kryštály, existujú 3 modifikácie.

R: 20/21/22, **S:** 36,

 $\text{Bi}(\text{OH})_3$, Hydroxid bizmutitý, 10361–43–0, (s), $M = 260,0024 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 4,962 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{kys}$., nr: EtOH.

Žltý prášok.

R: –, **S:** 22-24/25,

 Bi_2S_3 , Sulfid bizmutitý, 1345–07–9, (s), $M = 514,156 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 850 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 6,78 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{kys}$., nr: EtOH.

Hnedé kryštály, minerál bizmutín.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39,

 $\text{Bi}_2(\text{SO}_4)_3$, Síran bizmutitý, 7787–68–0, (s), $M = 706,149 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 405 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 5,08 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$., $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Biele kryštály.

R: 49-25-26-36/37/38-43-48/23-51/53, **S:** 53-45-61,

Bk, Berkelium, 7440–40–6, (s), $M = 247 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 986 \text{ }^\circ\text{C}$ kubický, $\rho = 13,25 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$., $s(\text{iné}) = \text{--}$.

Striebrobiely kov, aktinoid, rádioaktívny.

R: –, **S:** –,

Br, Bróm, 7726–95–6, (g), $M = 79,904 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$,V parách rovnováha s Br_2 .**R:** –, **S:** –,

 Br_2 , Bróm, (Dibróm), (l), $M = 159,808 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 58,8 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,1028 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 3,36$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, Et_2O , CHCl_3 , CS_2 .

Tmavočervená kvapalina aj pary, s vodou tvorí hydrát.

R: 26-35, **S:** 7/9-26,

BrF, Fluorid brómny, 13863–59–7, (g), $M = 98,902 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -20 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$., $s(\text{iné}) = \text{--}$.

Svetlohnedý nestály plyn,

R: –, **S:** –,

 BrF_3 , Fluorid bromitý, 7787–71–5, (l), $M = 136,899 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 125,7 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,803 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$., $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, alk. hydroxid.

Svetložltá,

R: –, **S:** –,

 BrF_5 , Fluorid bromičný, 7789–30–2, (l), $M = 174,896 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 41,3 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,460 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$., $s(\text{iné}) = \text{--}$.

Bezfarebná.

R: –, **S:** –,

Pokračovanie tab. 3.2.

C, Uhlík, 1333–86–4, (s),

$M = 12,0107 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, nr: alk. hydroxid, kys.

Čierny prášok.

R: 36/37, **S:** 26-37/39-22,

C, Diamant, 7782–40–3, (s),

$M = 12,0107 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 4440 \text{ }^\circ\text{C}$ (12.4GPa), $\rho = 3.513 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Bezfarebné aj sfarbené kryštály.

R: 43, **S:** 36,

C, Tuha (Grafít), 7782–42–5, (s),

$M = 12,0107 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 3652 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,2 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Tmavosivé kryštály.

R: 36/37, **S:** 26-37/39-22,

C₆₀, Fulleren (Buckminsterfulleren), 99685–96–8, (s),

$M = 720,642 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = >280 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Žlté kryštály.

R: 36/37, **S:** 26-37/39-22,

CB₄, Bromid uhličitý (Tetrabrómmetán), 558–13–4, (s),

$M = 331,627 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 89 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH, Et}_2\text{O, CHCl}_3$.

Svetložlté kryštály.

R: 20/21/22, **S:** 26-37/39,

CCl₄, Chlorid uhličitý (Tetrachlórmetán), 56–23–5, (l),

$M = 153,823 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 76,8 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH, C}_6\text{H}_6, \text{CHCl}_3$.

Bezfarebná.

R: 23/24/25-40-48/23-52/53, **S:** 26-37/39-45-59-61,

CCl₃F, Fluorid-trichlorid uhličitý (Trichlórfluormetán), 75–69–4, (l),

$M = 137,368 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 23,7 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebná, freón do chladničiek.

R: 59, **S:** 59,

CCl₃H, Trichlórmetán (Chloroform), 67–66–3, (l),

$M = 119,378 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 60,9 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$.

Bezfarebná, nie je zápalný.

R: 22-38-40-48/20/22, **S:** 36/37,

CCl₂H₂, Dichlórmetán, 75–09–2, (l),

$M = 84,933 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 39,8 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$.

Bezfarebná, nie je zápalný.

R: 40, **S:** 23-23/25-36/37,

CCl₂O, Dichlorid-oxid uhličitý (Fosgén), 75–44–5, (g),

$M = 98,916 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 7,6 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,04 \text{ g/L}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH, CCl}_4, \text{kys.}$

Bezfarebný, dusivý, JED.

R: 26-34, **S:** 9-26-36/37/39-45,

CCl₂S, Dichlorid-sulfid uhličitý (Tiofosgén), 463–71–8, (g),

$M = 114,982 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 73,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebný, bez zápachu, JED.

R: 22-23-36/37/38, **S:** 7-9-36/37-45,

Pokračovanie tab. 3.2.**CF₄, Fluorid uhličitý (Tetraflórometán), 75–73–0, (g),**

$M = 88,0043 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = -128 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebný, stály.

R: –, **S:** 38,

Cl₄, Jodid uhličitý (Tetrajódmetán), 507–25–5, (s),

$M = 519,6286 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 168 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = -$.

Tmavočervené kryštály.

R: 20/21/22-36/37/38, **S:** 26-37/39,

(CN)₂, Dikýán, 460–19–5, (g),

$M = 52,0348 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = -27,83 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,127 \text{ g/L}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 455$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH, Et}_2\text{O}$.

Bezfarebný, štiplavý zápach, JED.

R: –, **S:** –,

CO, Oxid uhoľnatý, 630–08–0, (g),

$M = 28,0101 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = -191 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,145 \text{ g/L}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 20 \text{ cm}^3$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH, C}_6\text{H}_6$.

Bezfarebný, bez zápachu, JED.

R: 61-12-23-48/23, **S:** 53-45,

CO₂, Oxid uhličitý, 124–38–9, (g),

$M = 44,0095 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = -78,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,799 \text{ g/L}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 0,34^0$, $s(\text{iné}) = (\text{CH}_3)_2\text{CO}$.

Bezfarebný.

R: 61-23-48/23, **S:** 14-45-36/37/39-23,

COS, Oxid-sulfid uhličitý (Sulfid karbonylu), 463–58–1, (g),

$M = 60,075 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = -50,3 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,456 \text{ g/L}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 40$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH, CS}_2$, alkalické roztoky.

Bezfarebný, bez zápachu, JED.

R: 26-36, **S:** 16-45-26-38,

CS₂, Sulfid uhličitý (Sírouhľík), 75–15–0, (l),

$M = 76,141 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = 46,2 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,2632 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 0,2^0$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH, Et}_2\text{O}$.

Bezfarebný, horľavý, JED.

R: 11-36/38-48/23, **S:** 16-36/37-43-45,

Ca, Vápnik, 7440–70–2, (s),

$M = 40,078 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 842 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1484 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,54 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, $s(\text{iné}) = \text{kys.r.}$

Striebrobiely mäkký kov.

R: 15, **S:** 8-24/25-43,

CaB₆, Hexaborid vápnika, 12007–99–7, (s),

$M = 104,944 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 2235 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,49 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

$s(\text{iné}) = \text{KHSO}_4$, alk. taveniny.

Čierne kryštály.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

CaBr₂, Bromid vápenatý, 7789–41–5, (s),

$M = 199,886 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 742 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1815 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,38 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 156$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH, (CH}_3)_2\text{CO}$.

Bezfarebné kryštály, hydr.

R: –, **S:** 26-36,

Pokračovanie tab. 3.2.

CaBr₂·6H₂O, Hexahydrát bromidu vápenatého, 13477–28–6, (s),

$M = 307,978 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 38,2 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,29 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 156$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebné kryštály.

R: -, **S:** 26-36,

CaC₂, Acetylid vápenatý, 75–20–7, (s),

$M = 64,099 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2300 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,22 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, $s(\text{iné}) = -$.

Sivé kryštály, s vodou, s vodou $\rightarrow \text{C}_2\text{H}_2$.

R: 15, **S:** 8-43,

Ca(C₂H₃O₂)₂·2H₂O, Dihydrát octanu vápenatého, 14977–17–4, (s),

$M = 194,197 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 160 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 300\text{g/L}$.

Biele kryštály.

R: -, **S:** -,

Ca(C₅H₇O₂)₂, Acetylacetonát vápenatý, 19372–44–2, (s),

$M = 238,294 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 175 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$.

Biely prášok.

R: 20/21/22-36/37/38-40, **S:** 26-36/37/39,

Ca(C₆H₅O₇)₂·4H₂O, Tetrahydrát citranu vápenatého, 5785–44–4, (s),

$M = 570,495 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = 0,096$.

Biele kryštály.

R: -, **S:** -,

CaCN₂, Kyánamid vápenatý, 156–62–7, (s),

$M = 80,102 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1340 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,29 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$

Bezfarebné kryštály, „dusikaté vápno“.

R: 22-37-41, **S:** 22-26-36/37/39,

CaCO₃, Uhlíčitán vápenatý (Aragonit), 471–34–1, (s),

$M = 100,087 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 825 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,930 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{kys.r.}$, NH_4Cl .

Bezfarebné kryštály.

R: 37/38, **S:** 26-36,

CaCO₃, Uhlíčitán vápenatý (Kalcit), 471–34–1, (s),

$M = 100,087 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1330 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,710 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{kys.r.}$, NH_4Cl .

Bezfarebné kryštály.

R: 37/38, **S:** 26-36,

CaC₂O₄·H₂O, Monohydrát šťavelanu vápenatého, 5794–28–5, (s),

$M = 146,112 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 200 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,2 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{kys.r.}$, nr: CH_3COOH .

Biele kryštály.

R: 21/22, **S:** 24/25,

CaCl₂, Chlorid vápenatý, 10043–52–4, (s),

$M = 110,984 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 775 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1935 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,15 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 81,3$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$.

Biele kryštály, rozpl.

R: 36, **S:** 22-24,

Pokračovanie tab. 3.2.

CaCl₂·6H₂O, Hexahydrát chloridu vápenatého, 7774-34-7, (s),

$M = 219,076 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 30 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 1,71 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 81,3$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Biely kryštály, rozpl.

R: 36, **S:** 22-24,

Ca(ClO)₂, Chlórnan vápenatý (Chlórové vápno), 7778-54-3, (s),

$M = 142,983 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,350 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$.

Biely prášok, hydr.

R: 8-22-31-34-50, **S:** 26-36/37/39-45-61,

Ca(ClO₃)₂·2H₂O, Dihydrát chlorečnanu vápenatého, 10035-05-9, (s),

$M = 243,011 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = 361$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$,

Svetložlté kryštály, rozpl.

R: 9-22, **S:** 13-17-46,

Ca(ClO₄)₂, Chloristan vápenatý, 13477-36-6, (s),

$M = 238,979 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 270 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,65 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 188$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Bezfarebné kryštály.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

CaCrO₄·2H₂O, Dihydrát chrómanu vápenatého, 10060-08-9, (s),

$M = 192,102 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 200 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,50 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 17$, $s(\text{iné}) = \text{kys.}$, EtOH .

Žlté kryštály.

R: 49-43-50/53, **S:** 53-45-60-61,

CaF₂, Fluorid vápenatý, 7789-75-5, (s),

$M = 78,075 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1418 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 2500 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,18 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{H}_2\text{SO}_4$.

Bezfarebné kryštály, fluoreskuje.

R: 20/22-36/37/38, **S:** 26-36,

CaH₂, Hydrid vápenatý, 7789-78-8, (s),

$M = 42,094 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1000 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,7 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, $s(\text{iné}) = \text{kys.r.}$

Sivé kryštály alebo prášok, topenie len v atm. H₂, silné redukovoadlo.

R: 15, **S:** 7/8-24/25-43,

CaHPO₄, Hydrogenfosforečnan vápenatý, 7757-93-9, (s),

$M = 136,057 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozkl.}$, $\rho = 2,92 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 0,1 \text{ g/L}$, $s(\text{iné}) = \text{kys.}$, nr: EtOH .

Biely prášok.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

CaHPO₄·2H₂O, Dihydrát hydrogenfosforečnanu vápenatého, 7789-77-7, (s),

$M = 172,088 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \approx 100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,31 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 0,1 \text{ g/L}$,

$s(\text{iné}) = \text{kys.}$, nr: EtOH .

Biely prášok, priemyselné hnojivo.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

Ca(H₂PO₄)₂·H₂O, Monohydrát bis(dihydrogenfosforečnanu) vápenatého, 10031-30-8, (s),

$M = 252,068 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 109 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{kys}$.

Bezfarebné kryštály.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

Pokračovanie tab. 3.2.**Ca(HSO₃)₂, Hydrogensiričitan vápenatý, 13780–03–5, (aq),**

$M = 202,220 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = r$, $s(\text{iné}) = \text{kys.}$

Žltý roztok, sulfitový lúh.

R: –, **S:** –,

CaI₂, Jodid vápenatý, 10102–68–8, (s),

$M = 293,887 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 783\text{C}$, $t_n = 1100 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,96 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 215$,

$s(\text{iné}) = \text{kys.}$, abs. EtOH, (CH₃)₂CO.

Biele kryštály, rozpl.

R: 61, **S:** 22-45-36/37/39-3/7,

Ca₃N₂, Nitrid vápenatý, 12013–82–0, (s),

$M = 148,247 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1195 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,67 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$,

$s(\text{iné}) = \text{kys.}$, nr: abs. EtOH.

Hnedé kryštály, s vodou → NH₃.

R: 34-29, **S:** 16-26-36/37/39,

Ca(NO₃)₂, Dusičnan vápenatý, 10124–37–5, (s),

$M = 164,088 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 561 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,5 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 144 \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, (CH₃)₂CO, NH₃.

Biele kryštály, hydr.

R: 36/37/38, **S:** 17-26-36/37/39,

Ca(NO₃)₂·4H₂O, Tetrahydrát dusičnanu vápenatého, 13477–34–4, (s),

$M = 236,149 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 39,7 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,82 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 144 \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Bezfarebné kryštály, α-modifikácia.

R: 8-36/38, **S:** 17-22,

CaO, Oxid vápenatý, 1305–78–8, (s),

$M = 56,077 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2613 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,34 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 0,13^0 r$,

$s(\text{iné}) = \text{kys.r.}$, nr: EtOH, CH₃COOH.

Biely prášok.

R: 36/37/38, **S:** 36/39,

Ca(OH)₂, Hydroxid vápenatý, 1305–62–0, (s),

$M = 74,093 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 580 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{kys.r.}$, NH₄Cl, nr: EtOH.

Bezfarebný prášok.

R: 34, **S:** 5-26-36,

Ca₃P₂, Fosfid vápenatý, 1305–99–3, (s),

$M = 182,182 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f \approx 1600 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,51 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH.r.}$

Červenohnedé kryštály.

R: 15/29-28, **S:** 22-43-45,

Ca₃(PO₄)₂, Fosforečnan trivápenatý, 7758–87–4, (s),

$M = 310,177 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1670 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,14 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{kys.}$

Bezfarebné kryštály.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

Ca₂P₂O₇, Difosforečnan divápenatý, 7790–76–3, (s),

$M = 254,099 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1353 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,09 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{kys.}$, nr: EtOH,

Biely prášok,

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

Pokračovanie tab. 3.2.**CaS, Sulfid vápenatý, 20548–54–3, (s),** $M = 72,143 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = \text{rozkl.}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, $s(\text{iné}) = \text{kys.r.}$

Bezfarebné kryštály.

R: 36/37/38, **S:** 28,**CaSO₃·2H₂O, Dihydrát siričitanu vápenatého, 10257–55–3, (s),** $M = 156,172 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{H}_2\text{SO}_3$.

Biele kryštály alebo prášok.

R: –, **S:** –,**CaSO₄, Síran vápenatý, 7778–18–9, (s),** $M = 136,141 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 1460 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,96 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{kys.}$, NH_4^+ soli.

Bezfarebné kryštály, 2 modifikácie.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39,**CaSO₄·½H₂O, Hemihydrát síranu vápenatého, 10034–76–1, (s),** $M = 145,148 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 0,17$, $s(\text{iné}) = \text{kys.}$, NH_4^+ soli.

Biely prášok, sadra.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39,**CaSO₄·2H₂O, Dihydrát síranu vápenatého, 10101–41–4, (s),** $M = 172,171 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 150 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,32 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 0,17$, $s(\text{iné}) = \text{kys.}$, NH_4^+ soli.

Biele kryštály, minerál sadrovec.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39,**CaSiO₃, Kremičitan vápenatý, 1344–95–2, (s),** $M = 116,162 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 1540 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,92 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 0,01$, $s(\text{iné}) = \text{HCl}$.Bezfarebné kryštály, α -modifikácia, $t_{pr}(\beta \rightarrow \alpha) = 1190 \text{ }^\circ\text{C}$.**R:** 36/37, **S:** 26-22-37/39,**CaTiO₃, Oxid titaničito-vápenatý, 12049–50–2, (s),** $M = 135,943 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 1980 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,98 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, nr: kys.

Biele kryštály, nepriehľadné.

R: –, **S:** –,**CaWO₄, Volfráman vápenatý, 7790–75–2, (s),** $M = 287,92 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 1620 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 6,06 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 0,2$, $s(\text{iné}) = \text{NH}_4\text{Cl}$, nr: kys.

Biele kryštály alebo prášok.

R: –, **S:** –,**Cd, Kadmium, 7440–43–9, (s),** $M = 112,411 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 321 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 767 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 8,69 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{kys.}$, NH_4NO_3 .

Striebrobiely kov, kujný.

R: 45-20/21/22, **S:** 53-36/37/39-45,**CdBr₂, Bromid kademnatý, 7789–42–6, (s),** $M = 272,219 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 568 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 863 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 5,19 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 115$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, Et_2O , $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$.

Svetložlté kryštály, hydr., JED.

R: 20/21/22-50/53, **S:** 60-61,

Pokračovanie tab. 3.2.

CdBr₂·4H₂O, Tetrahydrát bromidu kademnatého, 13464–92–1, (s),

$M = 344,280 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 115$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, mr: $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$, Et_2O .

Biele kryštály, hydr., JED.

R: 20/21/22-50/53, **S:** 60-61,

Cd(C₂H₃O₂)₂, Octan kademnatý, 543–90–8, (s),

$M = 230,499 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 255 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,34 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, CH_3OH .

Biele kryštály, hydr., JED.

R: 20/21/22-50/53, **S:** 60-61,

Cd(C₅H₇O₂)₂, Acetylacetonát kademnatý, 14689–45–3, (s),

$M = 310,627 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 235 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 2,6\text{g/L}$.

Biele kryštály.

R: 20/21/22-50/53, **S:** 60-61,

Cd(CN)₂, Kyanid kademnatý, 542–83–6, (s),

$M = 164,446 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 200 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,23 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 1,7^{15}$.

Biele kryštály.

R: 26/27/28-32-50/53, **S:** 7-28-29-49-60-61,

CdCO₃, Uhlíčan kademnatý, 513–78–0, (s),

$M = 172,420 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 500 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 5,026 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{kys. r. KCN}$.

Biele kryštály, hydr.

R: 20/21/22-50/53, **S:** 60-61,

CdC₂O₄, Ščavelan kademnatý, 814–88–0, (s),

$M = 200,430 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 340 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 3,32 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$,

$s(\text{iné}) = \text{kys.}$, nr: EtOH .

Bezfarebné kryštály, hydr., JED.

R: 21/22, **S:** 24/25,

CdCl₂, Chlorid kademnatý, 10108–64–2, (s),

$M = 183,317 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 568 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $t_v = 964 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,08 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 120$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, nr: Et_2O , $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$.

Biele kryštály, JED.

R: 45-46-60-61-25-26-48/23/25-50/53, **S:** 53-45-60-61,

CdF₂, Fluorid kademnatý, 7790–79–6, (s),

$M = 150,408 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1075 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1750 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 6,33 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 4,36$,

$s(\text{iné}) = \text{kys.}$, nr: EtOH , NH_3 .

Biely prášok, JED.

R: 45-46-60-61-25-26-48/23/25-50/53, **S:** 53-45-60-61,

Cd(H₂PO₄)₂·2H₂O, Dihyrát bis(fosforečnanu) kademnatého, (s),

$M = 342,416 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = -$, $s(\text{iné}) = \text{HCl}$, nr: EtOH , Et_2O .

Biele kryštály.

R: 20/22, **S:** 28,

Pokračovanie tab. 3.2.

CdI₂, Jodid kademnatý, 7790–80–9, (s),

$M = 366,220 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 388 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 744 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 5,64 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 86,2$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH, Et}_2\text{O, kys., NH}_3$.

Zelenožlté kryštály, hydr., JED.

R: 23/25-33-40-50/53, **S:** 22-45-60-61,

Ca(NO₃)₂, Dusičnan kademnatý, 10325–94–7, (s),

$M = 236,421 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 360 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,6 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 156$, $s(\text{iné}) = \text{kys.}$

Bezfarebný prášok, JED.

R: 20/21/22-50/53, **S:** 60-61,

Cd(NO₃)₂·4H₂O, Tetrahydrát dusičnanu kademnatého, 10022–68–1, (s),

$M = 308,482 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 59,5 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,45 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 156$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH, NH}_3$.

Biele kryštály, JED.

R: 20/21/22-50/53, **S:** 60-61,

CdO, Oxid kademnatý, 1306–19–0, (s),

$M = 128,410 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1559 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 8,15 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{kys., NH}_4^+ \text{ soli.}$

Hnedý prášok alebo kryštály, JED.

R: 49-22-48/23/25, **S:** 53-45,

Cd(OH)₂, Hydroxid kademnatý, 21041–95–2, (s),

$M = 146,426 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 130 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 4,79 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{NH}_4^+ \text{ soli.}$

Biely prášok.

R: 20/21/22-50/53, **S:** 60-61,

Cd₃P₂, Fosfid kademnatý, 12014–28–7, (s),

$M = 399,181 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 700 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 5,96 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag., } s(\text{iné}) = \text{EtOH.}$

Zelené kryštály.

R: 20/21/22-50/53, **S:** 60-61,

Cd₃(PO₄)₂, Fosforečnan trikademnatý, 13477–17–3, (s),

$M = 527,176 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1500 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{kys., NH}_4^+ \text{ soli.}$

Biely prášok.

R: 20/22, **S:** 28,

CdS, Sulfid kademnatý, 1306–23–6, (s),

$M = 144,476 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1480 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 4,826 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{kys., NH}_3$, nr: EtOH.

Žltlooranžové kryštály, JED.

R: 22-40-48/23/25, **S:** 22-36/37-44,

CdSO₄, Síran kademnatý, 10124–36–4, (s),

$M = 208,474 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1000 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,69 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 76,7 \blacktriangleright$, nr: (CH₃)₂CO, EtOH.

Biele kryštály, hydr., JED.

R: 49-22-48/23/25-50/53, **S:** 53-45-60-61,

3CdSO₄·8H₂O, Oktahydrát tris(síranu kademnatého), 15244–35–6, (s),

$M = 769,543 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 41,5 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = 76,7 \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{–.}$

Bezfarebné kryštály, hydr., JED.

R: 49-22-48/23/25-50/53, **S:** 53-45-60-61,

Pokračovanie tab. 3.2.**Ce, Cér, 7440–45–1, (s),**

$M = 140,116 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 799 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 3443 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 6,77 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$,

$s(\text{iné}) = \text{kys.r.}$, nr: EtOH.

Sivý kov, lantanoid, zápalný.

R: 20/21/22-36/37/38, **S:** 16-26-36/37/39,

CeBr₃·7H₂O, Heptahydrát bromidu ceritého, 14457–87–5, (s),

$M = 505,935 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 732 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Bezfarebné kryštály, hydr.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

CeC₂, Dikarbid céru, (s),

$M = 164,137 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2250 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 5,47 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, $s(\text{iné}) = \text{kys.}$

Červené kryštály.

R: –, **S:** –,

Ce₂(CO₃)₃·5H₂O, Pentahydrát uhličitanu ceritého, 72520–94–6, (s),

$M = 550,335 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = (\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$.

Biele kryštály alebo prášok.

R: 20-22-40, **S:** 22-36,

Ce(C₂H₃O₂)₃·1,5H₂O, Seskvihydrát octanu ceritého, 17829–82–2, (s),

$M = 344,271 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 115 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = 26$, $s(\text{iné}) = \text{--}$.

Bezfarebné kryštály.

R: –, **S:** –,

Ce₂(C₂O₄)₃·9H₂O, Nonahydrát šťavelanu ceritého, 3266–83–6, (s),

$M = 706,427 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 110 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{horúca HCl}$.

Žltobiele kryštály alebo prášok.

R: 21/22, **S:** 24/25,

CeCl₃, Chlorid ceritý, 7790–86–5, (s),

$M = 246,475 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 807 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,97 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 110^0$, $s(\text{iné}) = (\text{CH}_3)_2\text{CO}$, EtOH.

Biele kryštály, hydr.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

CeF₃, Fluorid ceritý, 7758–88–5, (s),

$M = 197,111 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1430 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 2180 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 6,157 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{--}$.

Biele kryštály, citl. na vlhkosť.

R: 20/21/22-36/37/38-32, **S:** 26-36,

CeF₄·H₂O, Monohydrát fluoridu ceričitého, 10060–10–3, (s),

$M = 234,125 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 650 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{kys.}$

Bezfarebné kryštály.

R: 20/21/22-36/37/38-32, **S:** 26-36,

Ce(NO₃)₃·6H₂O, Hexahydrát dusičnanu ceritého, 10108–73–3, (s),

$M = 434,223 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 150 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = 176$, $s(\text{iné}) = (\text{CH}_3)_2\text{CO}$, EtOH.

Bezfarebné kryštály, rozpl.

R: 8- 36/37/38-41, **S:** 17-26- 36/37/39,

Pokračovanie tab. 3.2.

CeO₂, Oxid ceričitý, 1306–38–3, (s),

$M = 172,115 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2480 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 7,216 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{HCl, H}_2\text{SO}_4$.

Sivohnedý prášok alebo kryštály.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39,

Ce₂O₃, Oxid ceritý, 1345–13–7, (s),

$M = 328,230 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2210 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 3730 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 6,2 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{H}_2\text{SO}_4$.

Sivozelené kryštály.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39,

Ce(SO₄)₂·4H₂O, Tetrahydrát síranu ceričitého, 10294–42–5, (s),

$M = 404,302 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 180 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 3,91 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 9,66$,

$s(\text{iné}) = \text{H}_2\text{SO}_4$ (zried).

Žlté kryštály.

R: 36/38, **S:** 26-27-36/37/39,

Ce₂(SO₄)₃·8H₂O, Oktahydrát síranu ceritého, 13454–94–9, (s),

$M = 712,544 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 250 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,87 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 10,5 \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{horúca HCl}$.

Ružové kryštály, hydr.

R: 36/37/38, **S:** 26-27-36/37/39,

Cf, Kalifornium, 7440–71–3, (s),

$M = 251 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 900 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 15,1 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, $s(\text{iné}) = -$.

Striebrobiely kov, aktinoid.

R: -, **S:** -,

Cl, Chlór,

$M = 35,453 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$,

R: -, **S:** -,

Cl₂, Chlór (Dichlór), 7782–50–5, (g),

$M = 70,906 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = -34,04 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,898 \text{ g/L}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 1,46^0, 0,57^{30}$,

$s(\text{iné}) = \text{nepolárne rozpúšťadlá}$.

Žltozelený, dusivý plyn, JED.

R: 26-36/37/38-50, **S:** 9-45-61,

ClF, Fluorid chlórny, 7790–89–8, (g),

$M = 54,451 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = -101,1 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,226 \text{ g/L}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, $s(\text{iné}) = \text{alk. hydroxid}$,

Bezfarebný, málo stály plyn,

R: -, **S:** -,

ClF₃, Fluorid chloritý, 7790–91–2, (g),

$M = 92,448 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 11,75 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,779 \text{ g/L}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, $s(\text{iné}) = \text{alk. hydroxid}$.

Bezfarebný, málo stály plyn.

R: -, **S:** -,

Cl₂O, Oxid chlórny, 7791–21–1, (g),

$M = 86,905 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 2,2 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,552 \text{ g/L}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, $s(\text{iné}) = \text{alk. hydroxid}$.

Žltocervený plyn alebo kvapalina.

R: -, **S:** -,

Pokračovanie tab. 3.2.**ClO₂, Oxid chloričitý, 10049–04–4, (g),**

$M = 67,452 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = 11,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,757 \text{ g/L}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 0,50^0$,

$s(\text{iné}) = \text{alk. hydroxid, H}_2\text{SO}_4$.

Žltočervený plyn alebo kvapalina, explozívny.

R: 9-34-20-23/24/25, **S:** 17-26-27-28-36/37/39-45,

Cl₂O₇, Oxid chloristý, 10294–48–1, (l),

$M = 182,902 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = 82,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,9 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 4,82^0$,

$s(\text{iné}) = \text{alk. hydroxid, H}_2\text{SO}_4$.

Bezfarebná, olejovitá stála kvapalina.

R: –, **S:** –,

Cm, Kurium, 7440–51–9, (s),

$M = 247 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1351 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, $s(\text{iné}) = \text{--}$.

Striebrobiely kov, aktinoid.

R: –, **S:** –,

Co, Kobalt, 7440–48–4, (s),

$M = 58,9332 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1495 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 2927 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 8,86 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{kys.r.}$

Striebrosvivý kov, pasivuje sa HNO₃, prášok pyroforický, feromagnet.

R: 42/43, **S:** 22-24-37,

CoBr₂, Bromid kobaltnatý, 7789–43–7, (s),

$M = 218,741 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 678 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,91 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 113,2^{20}$,

$s(\text{iné}) = \text{kys.}$, Et₂O, EtOH.

Zelené rozplývavé kryštály.

R: 20/21/22, **S:** 36,

CoBr₂·6H₂O, Hexahydrát bromidu kobaltnatého, 13762–12–4, (s),

$M = 326,833 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 47 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,46 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 113,2$,

$s(\text{iné}) = (\text{CH}_3)_2\text{CO}$, EtOH.

Červenofialové rozplývavé kryštály.

R: 20/21/22-36/37/38, **S:** 26-28-36/37/39,

Co(C₂H₃O₂)₂, Octan kobaltnatý, 71–48–7, (s),

$M = 177,0212 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Ružové kryštály.

R: 22-40-42/43, **S:** 22-36/37,

Co(C₂H₃O₂)₂·4H₂O, Tetrahydrát octanu kobaltnatého, 6147–53–1, (s),

$M = 249,0824 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 140 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 1,705 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 380 \text{ g/L}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Červené kryštály.

R: 22-40-42/43, **S:** 22-36/37,

Co(C₅H₇O₂)₂, Acetylacetonát kobaltnatý, 14024–48–7, (s),

$M = 257,1490 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 167 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 4,8 \text{ g/L}$.

Fialový prášok.

R: 20/21/22-41, **S:** 7-22-26-37/39,

Co(C₅H₇O₂)₃, Acetylacetonát kobaltitý, 21679–46–9, (s),

$M = 356,2568 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 213 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 3 \text{ g/L}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Sivozelený prášok.

R: 40/43, **S:** 22-36/37-45,

Pokračovanie tab. 3.2.

Co(CN)₂·2H₂O, Dihydrát kyanidu kobaltnatého, 20427–11–6, (s), $M = 146,9986 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{kys.}$, NH_3 , KCN .

Modrofialové kryštály.

R: 26/27/28-32-50/53, **S:** 7-28-29-45-60-61,

CoCO₃, Uhlíčitán kobaltnatý, 513–79–1, (s), $M = 118,9421 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 280 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 4,2 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{kys.r.}$

Červené kryštály.

R: 20/21/22- 36/37/38-40, **S:** 26-28-36/37/39,

Co₂(CO)₈, Oktakarbonyl dikobaltu, 10210–68–1, (s), $M = 341,9472 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 51 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 1,78 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{kys.}$, EtOH , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$.

Tmavohnedé kryštály, nestále na vzduchu.

R: 17-40-43-48/20, **S:** 23-36/37,

CoCl₂, Chlorid kobaltnatý, 7646–79–9, (s), $M = 129,839 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 737 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_n = 1049 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,36 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 56,2 \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = (\text{CH}_3)_2\text{CO}$, EtOH , CH_3OH .

Modré kryštály, hydr.

R: 49-22-42/43-50/53, **S:** 22-53-45-60-61,

CoCl₂·6H₂O, Hexahydrát chloridu kobaltnatého, 7791–13–1, (s), $M = 237,931 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 87 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 1,924 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 56,2$, $s(\text{iné}) = (\text{CH}_3)_2\text{CO}$, Et_2O .

Červené kryštály.

R: 49-22-42/43-50/53, **S:** 22-53-45-60-61,

CoCl₃, Chlorid kobaltitý, 10241–04–0, (s), $M = 165,292 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = \text{subl.}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = (\text{CH}_3)_2\text{CO}$, Et_2O .

Červené kryštály.

R: 49-22-42/43-50/53, **S:** 22-53-45-60-61,

Co(NO₃)₂·6H₂O, Hexahydrát dusičnanu kobaltnatého, 10026–22–9, (s), $M = 291,0348 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 56 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,88 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 103 \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = (\text{CH}_3)_2\text{CO}$, EtOH , mr: NH_3 .

Červené kryštály.

R: 8-22-36/37/38-43, **S:** 17-26-36/37,

CoO, Oxid kobaltnatý, 1307–96–6, (s), $M = 74,9326 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 1830 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 6,44 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{kys.r.}$, nr: NH_3 , EtOH .

Zelenohnedé kryštály, bertolid.

R: 22-43, **S:** 24-37,

Co₂O₃, Oxid kobaltitý, 1308–04–9, (s), $M = 165,8646 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 895 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 5,18 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{kys.r.}$, nr: NH_3 , EtOH .

Čiernosivé kryštály.

R: 20/22-43, **S:** 36/37,

Pokračovanie tab. 3.2.

Co₃O₄, Oxid kobaltito-kobaltnatý, 1308-06-1, (s),

$M = 240,7972 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 900 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 6,11 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{in}é) = \text{kys.r.}$

Čierne kryštály.

R: 20/22-43, **S:** 36/37,

Co(OH)₂, Hydroxid kobaltnatý, 21041-93-0, (s),

$M = 92,9479 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 160 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 3,60 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$,

$s(\text{in}é) = \text{kys.r.}, \text{NH}_4^+$ soli.

Ružovočervené kryštály.

R: 20/21/22-36/37/38, **S:** 26-37/39,

Co(OH)₃, Hydroxid kobaltitý, 1307-86-4, (s),

$M = 109,9552 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{in}é) = \text{kys.r.}$

Ružovočervený prášok.

R: 20/21/22-36/37/38, **S:** 26-37/39,

Co₃(PO₄)₂, Fosforečnan trikobaltnatý, 18718-10-0, (s),

$M = 366,7423 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{in}é) = \text{H}_3\text{PO}_4, \text{NH}_3$.

Červené kryštály.

R: -, **S:** -,

Co₃(PO₄)₂·8H₂O, Oktahydrát fosforečnanu trikobaltnatého, 10294-50-5, (s),

$M = 510,8647 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 200 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,77 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$, $s(\text{in}é) = \text{kys.},$

H₃PO₄.

Ružový prášok.

R: -, **S:** -,

Co₂S₃, Sulfid kobaltitý, 1332-71-4, (s),

$M = 214,061 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = >1100 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,8 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{in}é) = \text{kys.}, \text{lúč.}$

Čierne kryštály.

R: -, **S:** -,

CoSO₄, Síran kobaltnatý, 10124-43-3, (s),

$M = 154,996 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 735 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 3,71 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 38,3,$

$s(\text{in}é) = \text{CH}_3\text{OH}, \text{nr}: \text{NH}_3$.

Červené kryštály.

R: 20/22- 36/37/38-43, **S:** 26-36/37,

CoSO₄·7H₂O, Heptahydrát síranu kobaltnatého, 10026-24-1, (s),

$M = 281,103 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 41 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,03 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 38,3 \blacktriangleright$,

$s(\text{in}é) = \text{CH}_3\text{OH}, \text{EtOH}$.

Ružovočervené kryštály.

R: 49-22-42/43-50/53, **S:** 22-53-45-60-61,

Co₂(SO₄)₃, Síran kobaltitý, 1332-71-4, (s),

$M = 406,054 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozkl.}, s(\text{in}é) = \text{H}_2\text{SO}_4$.

Modré kryštály.

R: 20/22- 36/37/38-43, **S:** 26-36/37,

Co₂(SO₄)₃·18 H₂O, Oktadekahydrát síranu kobaltitého, (s),

$M = 730,330 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 35 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozkl.}, s(\text{in}é) = \text{H}_2\text{SO}_4$.

Modrozelené kryštály.

R: 49-22-42/43-50/53, **S:** 22-53-45-60-61,

Pokračovanie tab. 3.2.**Cr, Chróm, 7440–47–3, (s),**

$M = 51,996 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1907 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 2671 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 7,15 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,
 $s(\text{iné}) = \text{HCl, H}_2\text{SO}_4$.

Oceľovosivý kov, leštiteľný.

R: 45-23/24/25-36/37/38, **S:** 26-28-45-36/37/39,

CrBr₃, Bromid chromitý, 10031–25–1, (s),

$M = 291,708 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 812 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,68 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.
Olivovozelené kryštály.

R: 26-34-43-21/22-63, **S:** 45-26-36/37/39-22,

Cr₃C₂, Dikarbid trichrómu, 12012–35–0, (s),

$M = 180,0097 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1895 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 6,68 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{HCl}$.
Sivé kryštály.

R: 11, **S:** 33,

Cr(C₅H₇O₂)₃, Acetylacetonát chromitý, 21679–31–2, (s),

$M = 349,3197 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 208 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 345 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,34 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 11 \text{ g/L}$.
Červenofialové kryštály.

R: 20/21/22-36/37/38, **S:** 26-23-45-36/37/39,

CrCO₃, Uhličitan chromnatý, (s),

$M = 112,0050 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozkl.}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$, $s(\text{iné}) = \text{kys.r.}$
Modrozelené kryštály.

R: –, **S:** –,

Cr(CO)₆, Hexakarbonyl chrómu, 13007–92–6, (s),

$M = 220,0567 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 130 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 1,77 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,
 $s(\text{iné}) = \text{nr: EtOH, Et}_2\text{O, (CH}_3)_2\text{CO, kys.}$

Bezfarebné kryštály.

R: 49-43-50/53, **S:** 53-45-60-61,

CrCl₂, Chlorid chromnatý, 10049–05–5, (s),

$M = 122,902 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 824 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1120 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,88 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$,
 $s(\text{iné}) = \text{EtOH, Et}_2\text{O}$.

Biele kryštály, rozpl.

R: 20/21/22-42/43, **S:** 26-36,

CrCl₃, Chlorid chromitý, 10025–73–7, (s),

$M = 158,355 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1152 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1300 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,76 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozkl. mr}$,
 $s(\text{iné}) = \text{Et}_2\text{O, NaOH, CS}_2$.

Fialové kryštály.

R: 22, **S:** 24/25,

CrCl₃·6H₂O, Hexahdrát chloridu chromitého, 10060–12–5, (s),

$M = 266,447 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_s = 83 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 58,5_r$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH, nr: Et}_2\text{O}$.
Fialové kryštály.

R: 26-22-36/37/38, **S:** 26-36/37/39-45,

Cr(ClO₄)₃·9H₂O, Nonahdrát chloristanu chromitého, (s),

$M = 512,486 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = r$, $s(\text{iné}) = -$.

Fialové kryštály.

R: 8-34-23/24/25-40, **S:** 17-45-26-36/37/39-22,

Pokračovanie tab. 3.2.**CrF₃, Fluorid chromitý, 7788-97-8, (s),**

$M = 108,9913 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1425 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,8 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{HF}$, mr: kys.
Zelené kryštály.

R: 34-20/21/22-31, **S:** 26-28-27-36/37/39,

CrK(SO₄)₂·12H₂O, Dodekahydrát síranu draselno-chromitého, 7788-99-0, (s),

$M = 499,403 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 89 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 1,83 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}\blacktriangleright$.

Tmavoľalové kryštály.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

Cr(NO₃)₃·9H₂O, Nonahydrát dusičnanu chromitého, 7789-02-8, (s),

$M = 400,1485 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 66,3 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = >100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 1,80 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}\blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{kys.}, \text{ alk. hydroxid.}$

Purpurové kryštály.

R: 8-20/21/22-36/37/38, **S:** 17-26-36/37/39-45,

CrO₃, Oxid chrómový, 1333-82-0, (s),

$M = 99,9943 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 197 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = \approx 250 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,7 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 169$,

$s(\text{iné}) = \text{Et}_2\text{O}, \text{ EtOH}, \text{ H}_2\text{SO}_4$.

Červené kryštály.

R: 45-8-35-43, **S:** 63-28,

Cr₂O₃, Oxid chromitý, 1308-38-9, (s),

$M = 151,9904 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2320 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = \approx 3000 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 5,22 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{nr: kys.}, \text{ alk. hydroxid.}$

Tmavozelené kryštály.

R: 20/21/22-36/37/38-43, **S:** 22-26-36,

CrO₂Cl₂, Dichlorid-dioxid chrómový, 14977-61-8, (l),

$M = 154,901 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 117 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,91 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozkl.},$

$s(\text{iné}) = \text{Et}_2\text{O}, (\text{CH}_3)_2\text{CO}, \text{ kys.}$

Tmavočervená kvapalina.

R: 49-46-8-35-43-50/53, **S:** 53-45-60-61,

Cr(OH)₂, Hydroxid chrómnatý, 12626-43-6, (s),

$M = 86,0108 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozkl.}, s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozkl.}, s(\text{iné}) = \text{kys(konc.)r.}$

Žltohnedý prášok.

R: -, **S:** -,

Cr(OH)₃, Hydroxid chromitý, 1308-14-1, (s),

$M = 103,0181 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{kys.}, \text{ alk. hydroxid.}$

Zelený prášok.

R: -, **S:** -,

CrPO₄·6H₂O, Hexahydrát fosforečnanu chromitého, 84359-31-9, (s),

$M = 255,0593 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = >500 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,121 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{-},$

$s(\text{iné}) = \text{kys.}, \text{ alk. hydroxid.}$

Fialové kryštály.

R: 34, **S:** 26-36/37/39-45,

Pokračovanie tab. 3.2.**Cr₂(SO₄)₃, Síran chromitý, 10101–53–8, (s),** $M = 392,180 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = >700 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 3,1 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 64$, $s(\text{iné}) = \text{mr: EtOH}$.

Červený prášok.

R: 34-20/21/22, **S:** 45-26-36/37/39-22,**Cr₂(SO₄)₃·18 H₂O, Oktadekahydrát síranu chromitého, 10101–53–8, (s),** $M = 716,455 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 115 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 1,7 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 64$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Fialové kryštály.

R: 34-20/21/22, **S:** 45-26-36/37/39-22,**Cs, Céziu, 7440–46–2, (s),** $M = 132,90554 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 28,4 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 671 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,93 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, $s(\text{iné}) = \text{kys.r. EtOH}_r, \text{NH}_3(\text{l})_r$.

Striebrobiely kov.

R: 34-14/15, **S:** 16-26-27- 36/37/39,**CsBr, Bromid cézny, 7787–69–1, (s),** $M = 212,809 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 636 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v \approx 1300 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,43 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 123$, $s(\text{iné}) = \text{kys}$.

Bezfarebné kryštály.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,**CsCN, Kyanid cézny, 21159–32–0, (s),** $M = 158,9229 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 350 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,34 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr: EtOH}$.

Bezfarebné kryštály.

R: 26/27/28-32-50/53, **S:** 7-28-24-49-60-61,**Cs₂CO₃, Uhlíčan cézny, 534–17–8, (s),** $M = 325,8198 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 793 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,24 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 261$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH, Et}_2\text{O}$.

Bezfarebné rozplývavé kryštály.

R: 20-22-40, **S:** 22-36,**CsCl, Chlorid cézny, 7647–17–8, (s),** $M = 168,358 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 646 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1297 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,988 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 191$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Bezfarebné rozplývavé kryštály.

R: –, **S:** 22-24/25,**CsClO₄, Chloristan cézny, 13454–84–7, (s),** $M = 232,356 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 600 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 3,327 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 2,0$, $s(\text{iné}) = \text{mr: EtOH, (CH}_3)_2\text{CO}$.

Bezfarebné kryštály.

R: 8- 36/37/38, **S:** 17-26-27- 36/37/39,**Cs₂CrO₄, Chróman cézny, 56320–90–2, (s),** $M = 381,8046 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 982 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,24 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 95,5$, $s(\text{iné}) = \text{--}$.

Žltý prášok.

R: 8-45-46- 36/37/38, **S:** 17-26-27- 36/37/39,**CsF, Fluorid cézny, 13400–13–0, (s),** $M = 151,90385 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 703 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,64 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 573$, $s(\text{iné}) = \text{CH}_3\text{OH, nr: EtOH, C}_5\text{H}_5\text{N}$.

Biele kryštály.

R: 34-20/21/22, **S:** 26-36/37/39-45,

Pokračovanie tab. 3.2.**CsNO₃, Dusičnan cézny, 7789–18–6, (s),**

$M = 194,9104 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 409 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,66 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 27,9$,

$s(\text{iné}) = (\text{CH}_3)_2\text{CO}$, mr: EtOH.

Bezfarebné kryštály.

R: 8-36/37/38, **S:** 17-26-36,

Cs₂O, Oxid cézny, 20281–00–9, (s),

$M = 281,8103 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 495 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,65 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, kys.

Oranžovočervené kryštály.

R: –, **S:** –,

CsOH, Hydroxid cézny, 21351–79–1, (s),

$M = 149,9128 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 342,3 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,68 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 300$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Svetložltý prášok.

R: 34-22, **S:** 26-27-36/37/39-45,

Cs₂[PtCl₆], Hexachloridoplatičitan cézny, (s),

$M = 673,607 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 570 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = 0,1$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Žltý prášok alebo kryštály.

R: –, **S:** –,

Cs₂SO₄, Síran cézny, 10294–54–9, (s),

$M = 361,874 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1005 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,24 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 182 \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Biele kryštály.

R: 40, **S:** 22-45-26-28-36/37/39,

Cu, Med', 7440–50–8, (s),

$M = 63,546 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1084,62 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 2562 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 8,96 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{horúca H}_2\text{SO}_{4r}$, HNO_{3r} .

Červenkastý kov, ťažný, ušľachtilý.

R: 10-36/37/38, **S:** 16-22-26-36,

CuBr, Bromid med'ný, 7787–70–4, (s),

$M = 143,450 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 483 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1345 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,98 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{KCN}$, HBr , HCl .

Biele kryštály alebo Cu_2Br_2 .

R: 22, **S:** 22-24/25,

CuBr₂, Bromid med'natý, 7789–45–9, (s),

$M = 223,354 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 498 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 900 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,710 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 126$,

$s(\text{iné}) = (\text{CH}_3)_2\text{CO}$, EtOH , $\text{C}_5\text{H}_5\text{N}$, NH_3 .

Čierne rozplývajúce kryštály.

R: 20/22- 36/37/38, **S:** 26-36,

Cu(C₂H₃O₂)₂·H₂O, Monohdrát octanu med'natého, 6046–93–1, (s),

$M = 199,649 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 115 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 240 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 1,88 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 8$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, Et_2O .

Tmavozelené kryštály.

R: 20-36/37/38, **S:** 22-38-36/37/39-26,

Pokračovanie tab. 3.2.

Cu(C₅H₇O₂)₂, Acetylacetonát meďnatý, 13395–16–9, (s),

$M = 261,762 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 284 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, nr: EtOH.

Modrozelený prášok.

R: 20/21/22-40-36/37/38, **S:** 22-26-36/37/39,

Cu(C₅H₆NO)₂, Bis(8-chinolináto)meďnatý komplex, (s),

$M = 351,846 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{kys.}$, nr: CH₃COOH.

Kvantitatívne stanovenie Cu²⁺.

R: –, **S:** –,

Cu(C₁₄H₁₁NO₂)₂, (1-benzoinoximáto)meďnatý komplex, (s),

$M = 288,784 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{kys.}$, nr: NH₃(konc).

Zelený prášok, dôkaz Cu²⁺.

R: –, **S:** –,

CuCN, Kyanid meďný, 544–92–3, (s),

$M = 89,563 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 474 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,9 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$, $s(\text{iné}) = \text{NH}_3$, KCN.

Biele kryštály.

R: 26/27/28-32-50/53, **S:** 7-28-29-45-60-61,

Cu(CN)₂, Kyanid meďnatý, 14763–77–0, (s),

$M = 115,581 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozkl.}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{C}_5\text{H}_5\text{N}$, KCN, kys.

Zelenožltý prášok, nestály.

R: 26/27/28-32-50/53, **S:** 7-28-29-45-60-61,

CuCl, Chlorid meďný,

$M = 98,999 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 423 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1490 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,14 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$ ►,

$s(\text{iné}) = \text{HCl}$, NH₃, Et₂O, nr: EtOH, (CH₃)₂CO.

Biele kryštály.

R: 22-50/53, **S:** 22-60-61,

CuCl₂, Chlorid meďnatý, 7447–39–4, (s),

$M = 134,452 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 598 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 993 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,4 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 75,7$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, (CH₃)₂CO.

Hnedožlté kryštály, hygroskopické.

R: 20/21/22- 36/37/38, **S:** 26-28- 36/37/39-45,

CuCl₂·2H₂O, Dihydrát chloridu meďnatého, 10125–13–0, (s),

$M = 170,483 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,51 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 75,7$, $s(\text{iné}) = \text{Et}_2\text{O}$,

EtOH.

Modrozelené kryštály.

R: 20/21/22- 36/37/38, **S:** 26-28- 36/37/39-45,

Cu(ClO₄)₂, Chloristan meďnatý, 13770–18–8, (s),

$M = 262,447 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 130 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = 146$.

Zelené kryštály, hygroskopické.

R: 8-36/37/38, **S:** 17-26-36,

Cu(ClO₄)₂·6H₂O, Hexahydrát chloristanu meďnatého, 10294–46–9, (s),

$M = 370,539 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 82 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 120 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,22 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 146$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Modré kryštály, hygroskopické.

R: 8-36/37/38, **S:** 17-26-36,

Pokračovanie tab. 3.2.

Cu₂CO₃(OH)₂, Dihydroxid-uhličitan dimed'natý, 12069–69–1, (s),

$M = 221,116 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 200 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 4,0 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{KCN}$.

Zelené kryštály, minerál malachit.

R: 22-36/37/38, **S:** 26-36,

Cu₃(CO₃)₂(OH)₂, Dihydroxid-bis(uhličitan) trimed'natý, (s),

$M = 344,670 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 220 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{NH}_3$, horúci NaHCO₃.

Modré kryštály, minerál azurit.

R: 22-36/37/38, **S:** 26-36,

CuI, Jodid med'ný, 7681–65–4, (s),

$M = 190,450 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 591 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v \approx 1290 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 5,67 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$.

Žltý až červenohnedý prášok.

R: 22-36/37/38-50/53, **S:** 22-24/25-26-61,

[Cu(NH₃)₄](OH)₂, Hydroxid tetraamminmed'natý, (aq),

$M = 165,683 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozkl.}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$.

Modrý roztok, Schweitzerovo skúmadlo.

R: –, **S:** –,

[Cu(NH₃)₄]SO₄·H₂O, Monohdrát síranu tetraamminmed'natého, (s),

$M = 245,746 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 30 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = 18,5$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Tmavomodré kryštály, nestále.

R: –, **S:** –,

Cu(NO₃)₂, Dusičnan med'natý, 3251–23–8, (s),

$M = 187,556 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 255 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 145 \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Modrozelené kryštály, hygroskopické.

R: 45-8-22-34, **S:** 53-17-26-36/37/39-45,

Cu(NO₃)₂·3H₂O, Trihydrát dusičnanu med'natého, 10031–43–3, (s),

$M = 241,602 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 114,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 170 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,32 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 145 \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, NH₃(l).

Modré kryštály, rozplývajúce.

R: 8-22-34, **S:** 17-26-36/37/39-45,

Cu(NO₃)₂·6H₂O, Hexahdrát dusičnanu med'natého, 13478–38–1, (s),

$M = 295,648 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 26,4 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,07 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 145 \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Modré kryštály.

R: 8-22-34, **S:** 17-26-36/37/39-45,

CuO, Oxid med'natý, 1317–38–0, (s),

$M = 79,545 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1227 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 6,31 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{kys.}$, KCN, NH₄Cl.

Čierny prášok.

R: 42/43, **S:** 36/37,

Cu₂O, Oxid med'ný, 1317–39–1, (s),

$M = 143,091 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1244 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1800 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 6,0 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{HCl}$, NH₄Cl.

Červený prášok, minerál kuprit.

R: 20/22-36/37/38, **S:** 26-36,

Pokračovanie tab. 3.2.

Cu(OH)₂, Hydroxid meďnatý, 20427–59–2, (s), $M = 97,561 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 360 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 3,37 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}\blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{kys.}, \text{NH}_3, \text{KCN}$.

Modré kryštály alebo prášok.

R: 34-20/21/22, **S:** 26-27-28-36/37/39-45,

CuS, Sulfid meďnatý, 7681–65–4, (s), $M = 95,611 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_{pr} = 507 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,76 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}\blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{HNO}_3, \text{NH}_3, \text{KCN}$.

Čierne kryštály alebo prášok.

R: 40-20/21/22, **S:** 7-22-36/37/39-45,

Cu₂S, Sulfid meďný, 22205–45–4, (s), $M = 159,157 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 1129 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 5,6 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}\blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{HNO}_3, \text{NH}_3, \text{KCN}$.

Modročierne kryštály.

R: 40-20/21/22, **S:** 7-22-36/37/39-45,

CuSCN, Tiokyanatan meďný (Rodanid meďný), 1111–67–7, (s), $M = 121,628 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 1084 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,85 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}\blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{NH}_3, \text{KCN}$.

Bezfarebné kryštály.

R: 20/21/22-32, **S:** 13,

CuSO₄, Síran meďnatý, 7758–98–7, (s), $M = 159,609 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 560 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 3,60 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 22,0\blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{mr: CH}_3\text{OH, nr: EtOH}$.

Bielozelený prášok.

R: 22-36/38-50/53, **S:** 22-60-61,

CuSO₄·5H₂O, Pentahydrát síranu meďnatého, 7681–65–4, (s), $M = 249,685 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 110 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,286 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 22,0\blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{CH}_3\text{OH, nr: EtOH}$.

Modré kryštály.

R: 22-36/38, **S:** 22,

D, Deutérium, (g), $M = 2,0159 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$,**R:** –, **S:** –,

D₂, Deutérium (Dideutérium), (g), $M = 4,032 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = -249,6 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vmr}$, $s(\text{iné}) = \text{--}$.

Bezfarebný, horľavý plyn.

R: –, **S:** –,

Dy, Dyspróziu, 7429–91–6, (s), $M = 162,500 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 1412 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 2562 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 8,55 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reaguje}$ $s(\text{iné}) = \text{kyseliny (zried), reaguje}$.

Striebrobiely, mäkký, neušľachtilý kov, lantanoid.

R: –, **S:** 22-24/25,

Pokračovanie tab. 3.2.

Er, Erbium, 7440–52–0, (s),

$M = 167,252 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1529 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 2868 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 9,07 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reaguje}$,
 $s(\text{in}é) = \text{rozoky kyselín}$.

Striebrobiely, neušľachtilý kov, lantanoid, využitie: lasery, optické zosilňovače.

R: –, **S:** –,

Es, Einsteinium, 7429–92–7, (s),

$M = (254) \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 860 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 8,84 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reaguje}$, $s(\text{in}é) = \text{--}$.

Striebrobiely kov, aktinoid.

R: –, **S:** –,

Eu, Európium, 7440–53–1, (s),

$M = 151,964 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 822 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1529 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 5,24 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reaguje}$,
 $s(\text{in}é) = \text{roztoky kyselín}$.

Strieborný kov, tvrdý, neušľachtilý kov, lantanoid, využitie: lasery.

R: 14/15-17, **S:** 43-7/8,

F, Fluór,

$M = 18,998403 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$,

R: –, **S:** –,

F₂, Fluór (Difluór), 7782–41–4, (g),

$M = 37,996806 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = -219,67 \text{ }^\circ\text{C}$ trojný bod, $t_v = -188,12 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,553 \text{ g} \cdot \text{dm}^{-3}$,
 $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reaguje}$, $s(\text{in}é) = \text{nepolárne rozpúšťadlá}$.

Svetlozelenožltý, dráždivý plyn, veľmi reaktívny, JED.

R: 7-8-26-35-41, **S:** 1-9-17-26-36/37/39-45,

Fe, Železo, 7439–89–6, (s),

$M = 55,847 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1538 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 2861 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 7,87 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,
 $s(\text{in}é) = \text{roztoky kyselín reaguje}$.

Sivý, lesklý, mäkký, neušľachtilý kov.

R: –, **S:** –,

FeBr₂, Bromid železnatý, 7789–46–0, (s),

$M = 215,655 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 684 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $t_v = 937 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,636 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 120^{25}$,
 $s(\text{in}é) = \text{EtOH}$.

Zelenožltá kryšt., alebo prášk.

R: 20-36/37/38, **S:** 26-36,

FeBr₂·6H₂O, Hexahydrát bromidu železnateho, 13463–12–2, (s),

$M = 323,747 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 27 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 4,64 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 120^{25}$,
 $s(\text{in}é) = \text{EtOH}$, CH_3OH , nr: C_6H_6 .

Tmavozelená kryšt., alebo prášk.

R: 20-36/37/38, **S:** 26-36,

FeC₃, Trikarbid železa,

$M = 67,858 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{--}$, $s(\text{in}é) = \text{--}$.

R: –, **S:** –,

Fe₃C, Karbid triželeza, 12011–67–5, (s)

$M = 179,552 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1227 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 7,694 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,
 $s(\text{in}é) = \text{roztoky kyselín reaguje}$.

Tmavosivá prášk., cementit.

R: –, **S:** –,

Pokračovanie tab. 3.2.

Fe(C₅H₅)₂, Bis(cyklopentadienyl)železnatý komplex, 102–54–5, (s),

$M = 186,036 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 174 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 249 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{org.rozpúšťadlá}$.

Červená kryšt., ferocén.

R: 11-22, **S:** –,

Fe(C₅H₇)₃, Acetylacetonát železitý, 14024–18–1, (s),

$M = 353,169 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 180\text{--}183 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,33 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Červená prášk.

R: 22-36/37/38, **S:** 26-37/39,

FeCO₃, Uhličitan železnatý, 563–71–3, (s),

$M = 115,856 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $\rho = 3,944 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín reaguje}$, CO₂(aq, nas).

Sivobiela kryšt., minerál siderit.

R: –, **S:** –,

Fe(CO)₅, Pentakarbonyl železa, 13463–40–6, (l),

$M = 195,899 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -21 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 103 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,46 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{Et}_2\text{O}$, EtOH, KOH, H₂SO₄ (konc).

Žltá, viskózna kvapalina.

R: 11-24-26/28, **S:** 16-26-28-36/37/39-45,

Fe₂(CO)₉, Nonakarbonyl diželeza, 15321–51–4, (s),

$M = 363,788 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,85 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{--}$.

Žltlooranžová, kryšt.

R: 11-23/25, **S:** 16-28-36/37/39-45,

Fe₃(CO)₁₂, Dodekakarbonyl triželeza, 12088–65–2, (s),

$M = 503,667 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 140 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,00 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{organické rozpúšťadlá}$, HNO₃(konc).

Tmavozelená kryšt., lesklá.

R: –, **S:** –,

FeC₂O₄·2H₂O, Dihydrát šťaveľanu železnatého, 6047–25–2, (s),

$M = 179,898 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 150 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,28 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 0,078^{25}$,

$s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín}$.

Svetložltá kryšt.

R: 21/22, **S:** 24/25,

FeCl₂, Chlorid železnatý, 7758–94–3, (s),

$M = 126,753 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 677 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1023 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,16 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 65,0^{25}$,

$s(\text{iné}) = (\text{CH}_3)_2\text{CO}$, EtOH, nr: Et₂O.

Sivozelená kryšt., hygroskopická.

R: 22-34, **S:** 26-36/37/39-45,

FeCl₂·4H₂O, Tetrahydrát chloridu železnatého, 13478–10–9, (s),

$M = 198,814 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 105 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 1,93 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 65,0^{25}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$,

Svetlomodrozelená kryšt., hygroskopická.

R: 22-38-41, **S:** 26-39,

FeCl₃, Chlorid železitý, 7705–08–0, (s),

$M = 162,206 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 307,6 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = \approx 316 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,90 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 91,2^{25}$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, Et₂O, CH₃OH.

Tmavočervená až červená kryšt., hygroskopická.

R: 22-34, **S:** 26-36/37/39-45,

Pokračovanie tab. 3.2.**FeCl₃·6H₂O, Hexahydrát chloridu železitého, 10025–77–1, (s),**

$M = 270,298 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 37 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $t_v = 280\text{--}285 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,82 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 920$,
 $s(\text{iné}) = \text{EtOH}, \text{Et}_2\text{O}, (\text{CH}_3)_2\text{CO}, \text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$.

Hnedožltá kryšt.

R: 22-38-41, **S:** 26-39,

Fe(HCO₃)₂, Hydrogenuhlíčan železnatý, (aq),

$M = 177,881 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$ $t_f = \text{rozklad}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = -$, $s(\text{iné}) = -$.

Vzniká rozpúšťaním vo vode nasýtenej CO₂.

R: -, **S:** -,

Fe₂N, Nitrid diželeza, (s),

$M = 125,701 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 200 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{HCl}, \text{H}_2\text{SO}_4$.

Svetlosivá, prášk., existuje ako zmes Fe₂N a Fe₄N.

R: -, **S:** -,

Fe(NH₄)₂(SO₄)₂·12H₂O, Dodekahydrát síranu amónno-železitého, 7783–83–7 (s),

$M = 482,192 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 230 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 125 \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Fialová kryšt., kamenec železito-amónny.

R: 36/38, **S:** 26-36/37,

Fe(NH₄)₂(SO₄)₂·6H₂O, Hexahydrát síranu diamónno-železnatého, 7783–85–9 (s),

$M = 392,139 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \mathbf{r} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Svetlozelená kryšt., Mohrova soľ.

R: 36/37/38, **S:** 26–36,

Fe(NO₃)₂·6H₂O, Hexahydrát dusičnanu železnatého, 14013–86–6, (s),

$M = 287,949 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 60 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = 87,5^{25} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = -$.

Svetlozelená kryšt., rozplýva sa.

R: 8-36/37/38, **S:** 17-26-36,

Fe(NO₃)₃·9H₂O, Nonahydrát dusičnanu železitého, 7782–61–8, (s),

$M = 403,994 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 47 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $t_v = 125 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 1,684 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \mathbf{r} \blacktriangleright$,
 $s(\text{iné}) = (\text{CH}_3)_2\text{CO}, \text{EtOH}, \text{mr}: \text{HNO}_3$.

Svetlofialová kryšt.

R: 8-36/38, **S:** 26,

FeO, Oxid železnatý, 1345–25–1, (s),

$M = 71,846 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1377 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 6,0 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín}$.

Čierna prášk.

R: 11, **S:** 16-33-7/9,

Fe₂O₃, Oxid železitý, 1309–37–1, (s),

$M = 159,688 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1565 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 5,25 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{HCl}, \text{H}_2\text{SO}_4, \text{mr}: \text{HNO}_3$.

Hnedočervená kryšt., minerál hematit.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39,

Fe₃O₄, Oxid železito-železnatý, 1317–61–9, (s),

$M = 231,539 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1549 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 5,2 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{HCl (konc)}, \text{nr}: \text{EtOH}$.

Červená kryšt., minerál magnetit.

R: 36/37/38, **S:** 26-36/37/39,

Pokračovanie tab. 3.2.

Fe(OH)₂, Hydroxid železnatý, 18624–44–7, (s),

$M = 89,862 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $\rho = 3,4 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}\blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín reaguje, NH}_4\text{Cl}$.

Svetlozelená kryšt., alebo prášk.

R: –, **S:** –,

Fe(OH)₃, Hydroxid železitý, 1309–33–7, (s),

$M = 106,869 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $\rho = 3,12 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}\blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{lúčavka, roztoky kyselín}$.

Červenohnedá kryšt.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

FeO(OH), Hydroxid-oxid železitý, 20344–49–4, (s),

$M = 88,854 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $\rho = 4,26 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{lúčavka, roztoky kyselín}$.

Hnedá kryšt., minerál limonit.

R: –, **S:** –,

Fe₂P, Fosfid diželeza, 1310–43–6, (s),

$M = 142,668 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1370 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 6,8 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{lúčavka}$.

Modrosivá kryšt.

R: 36/37/38, **S:** 26-36/37,

FePO₄·2H₂O, Dihydrát fosforečnanu železitého, 13463–10–0, (s),

$M = 186,849 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $\rho = 2,87 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín, nr: CH}_3\text{COOH}$.

Ružová kryšt.

R: 36/37/38, **S:** 26-36

Fe₃(PO₄)₂·8H₂O, Oktahydrát fosforečnanu triželeznatého, 14940–41–1, (s),

$M = 501,607 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $\rho = 2,58 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín, nr: EtOH}$.

Svetlomodrá kryšt.

R: 36/37/38, **S:** 26-36

FeS, Sulfid železnatý, 1317–37–9, (s),

$M = 87,913 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1195 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,84 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}\blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín, nr: NH}_3$.

Hnedočervená kryšt.

R: 31-50, **S:** 60-61,

FeS₂, Disulfid železnatý, 1317–66–4, (s),

$M = 119,979 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = >600 \text{ }^\circ\text{C rozkl.}$, $\rho = 2,58 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{HNO}_3, \text{HCl (konc)}$.

Žltá kryšt., kovový lesk, minerál pyrit.

R: –, **S:** –,

FeSO₄, Síran železnatý, 7720–78–7, (s),

$M = 151,913 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $\rho = 3,65 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 29,5^{25}\blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{--}$.

Biela kryšt., hygroskopická.

R: 22-36/37/38, **S:** 26-36/37/39,

FeSO₄·7H₂O, Heptahydrát síranu železnatého, 7782–63–0, (s),

$M = 278,018 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 90 \text{ }^\circ\text{C rozkl.}$, $\rho = 1,895 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 71,4\blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{nr: EtOH, (CH}_3\text{)}_2\text{CO}$.

Modrozelená kryšt., zelená skalica.

R: 22-36/37/38, **S:** 26-36/37/39,

Pokračovanie tab. 3.2.**(Fe)₂(SO₄)₃, Sírán železitý, 10028–22–5, (s),**

$M = 399,885 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 480 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 3,10 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$,

$s(\text{iné}) = \text{nr}$: H₂SO₄, NH₃.

Žltozelená kryšt., hygroskopická.

R: 22-36/37, **S:** 26,

(Fe)₂(SO₄)₃·9H₂O, Nonahydrát síranu železitého, 13520–56–4, (s),

$M = 562,023 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 400 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,1 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 440^{20}$,

$s(\text{iné}) = \text{nr}$: abs. EtOH.

Biela prášk.

R: 22-36/37/38, **S:** 26,

Fm, Fermium, 7440–72–4, (s),

$M = (257) \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1527 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reaguje}$, $s(\text{iné}) = -$.

Striebrobiely kov, aktinoid.

R: -, **S:** -,

Fr, Francium, 7440–73–5, (s),

$M = (223) \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 27 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,87 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = -$, $s(\text{iné}) = -$.

Alkalický kov, rádioaktívny s krátkou životnosťou.

R: -, **S:** -,

Ga, Gárium, 7440–55–3, (s),

$M = 69,723 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 29,7666 \text{ }^\circ\text{C}$ trojný bod, $t_v = 2204 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 5,91 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín}$, nr: roztoky alkalických hydroxidov.

Sivočierny, mäkký kov.

R: 34, **S:** 26-36/37/39-45,

GaBr₃, Bromid galitý, 13450–88–9, (s),

$M = 309,435 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 123 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 279 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,69 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{mr}$:

NH₃.

Biela kryšt.

R: 14-20/21/22-34, **S:** 26-27-36/37/39,

GaCl₃, Chlorid galitý, 13450–90–3, (s),

$M = 176,082 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 77,9 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 201 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,47 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$.

$s(\text{iné}) = \text{NH}_3$, mr: petroléter.

Biela kryšt.,

R: 14-34, **S:** 26-27-28-36/37/39-45,

GaF₃, Fluorid galitý, 7783–51–9, (s),

$M = 126,718 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = >1000 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,47 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{HF}$, mr: roztoky kyselín.

Biela prášk., v atmosfére N₂, alebo bezfarebné ihličky.

R: 20/21/22, **S:** 36,

Ga(NO₃)₃, Dusičnan galitý, 13494–90–1, (s),

$M = 255,738 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 110 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, nr: Et₂O.

Biela kryšt., alebo prášk.

R: 8-36/37/38, **S:** 17-26-36/37/39,

Ga₂O₃, Oxid galitý, 12024–21–4, (s),

$M = 187,444 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1900 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = \approx 6,0 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{horúce roztoky kyselín}$, roztoky alk. hydroxidov.

Biela kryšt., viac modifikácií, zmes kryštálov.

R: -, **S:** 24/25,

Pokračovanie tab. 3.2.

Ga(OH)₃, Hydroxid galitý, 12023–99–3, (s),

$M = 120,745 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 440 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}\blacktriangleright$, $s(\text{in}\acute{e}) = \text{kyseliny(zrieden}\acute{e})$, EtOH.

Biela prášk.

R: –, **S:** –,

GaP, Fosfid galitý, 12063–98–8, (s),

$M = 100,697 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1348 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,138 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reaguje}$, $s(\text{in}\acute{e}) = -$.

Žltá kryšt.

R: 36/37/38, **S:** 26-37,

Ga₂(SO₄)₃, Siran galitý, 13494–91–2, (s),

$M = 427,634 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 690 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{in}\acute{e}) = \text{EtOH}(60\%)$, nr: Et₂O.

Biela prášk.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

Gd, gadolínium, 7440–54–2, (s),

$M = 157,25 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1313 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 3273 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 7,90 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{in}\acute{e}) = \text{roztoky kyselín reaguje}$.

Striebrobiely kov, lesklý, lantanoid.

R: –, **S:** 24/25,

GdBr₃, Bromid gadolinitý, 13818–75–2, (s),

$M = 396,96 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 770 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,56 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = -$, $s(\text{in}\acute{e}) = -$.

Biela kryšt., hygroskopická.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

GdBr₃·6H₂O, Hexahdrát bromidu gadolinitého, (s),

$M = 505,05 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{in}\acute{e}) = \text{HBr}$.

Biela kryšt.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

GdCl₃, Chlorid gadolinitý, 10138–52–0, (s),

$M = 263,61 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 609 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,52 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{in}\acute{e}) = -$.

Biela kryšt., hygroskopická.

R: 36/38, **S:** 36/37,

GdCl₃·6H₂O, Hexahdrát chloridu gadolinitého, 13450–84–5, (s),

$M = 371,70 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $\rho = 2,42 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{in}\acute{e}) = -$.

Biela kryšt., rozplýva sa.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

GdF₃, Florid gadolinitý, 13765–26–9, (s),

$M = 214,25 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1232 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{in}\acute{e}) = -$,

Biela kryšt., surovina pre neoxidové sklá.

R: 25-36/37/38, **S:** 9-20-26-36,

Gd(NO₃)₃, Dusičnan gadolinitý, (s),

$M = 343,26 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{in}\acute{e}) = -$.

Biela kryšt.

R: 8-36/37/38, **S:** 17-26-36/37/39,

Gd(NO₃)₃·6H₂O, Hexahdrát dusičnanu gadolinitého, 19598–90–4, (s),

$M = 451,36 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 91 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{in}\acute{e}) = \text{EtOH}$.

Biela kryšt., hygroskopická.

R: 8-36/37/38, **S:** 17-26-36/37/39,

Pokračovanie tab. 3.2.**Gd₂O₃, Oxid gadolinitý, 12064–62–9, (s),**

$M = 362,50 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2350 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 3900 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 7,407 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,
 $s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín}$.

Biela prášk., hygroskopická.

R: 36, **S:** 22-24,

Gd₂(SO₄)₃, Sírán gadolinitý, 155788–75–3, (s),

$M = 602,69 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 500 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 4,1 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 2,60^{20}$, $s(\text{iné}) = -$.
Bezfarebná kryšt.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

Gd₂(SO₄)₃·8H₂O, Oktahydrát síranu gadolinitého, 13450–87–8, (s),

$M = 746,81 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 400 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 4,14 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 2,3^{20}$, $s(\text{iné}) = -$.
Bezfarebná kryšt.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

Ge, Germánum, 7440–56–4, (s),

$M = 72,64 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 938,25 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 2833 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 5,3234 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,
 $s(\text{iné}) = \text{lúčavka, horúca H}_2\text{SO}_4$.

Sivobiela lesklá, krehká kryšt., polokov, polovodičový priemysel.

R: 36/37/38, **S:** 26-36/39,

GeBr₄, Bromid germaničitý, 13450–92–5, (s),

$M = 392,26 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 26,1 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 186,35 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,132 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reaguje}$,
 $s(\text{iné}) = -$.

Biela kryšt.

R: 34, **S:** 26-36/37/39-45,

GeCl₄, Chlorid germaničitý, 10038–98–9, (l),

$M = 214,45 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -51,50 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 86,55 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,88 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reaguje}$,
 $s(\text{iné}) = \text{HCl(zriedená), benzén, EtOH, Et}_2\text{O}$.

Bezfarebná riedka kvapalina.

R: 14-34, **S:** 26-27-36-45,

Ge₃N₄, Nitrid germaničitý, 12065–36–0, (s),

$M = 273,95 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 900 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 5,35 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reaguje}$,
 $s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín}$.

Kryšt., citlivá na vlhkosť.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

GeO, Oxid germánatý, 20619–16–3, (s),

$M = 88,64 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 700 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $t_v = 710 \text{ }^\circ\text{C}$ sublimácia, $s(\text{H}_2\text{O}) = 0,24$,
 $s(\text{iné}) = \text{Cl}_2(\text{aq}), \text{H}_2\text{O} + \text{NH}_3$.

Čierna kryšt., alebo prášk., amfotérny oxid.

R: -, **S:** -,

GeO₂, Oxid germaničitý, 1310–53–8, (s),

$M = 106,64 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1116 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,25 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 0,45$,
 $s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín, alkalických hydroxidov}$.

Biela prášk., alebo bezfarebná kryšt., optický materiál.

R: 22, **S:** 36,

GeS₂, Sulfid germaničitý, 12025–34–2, (s),

$M = 136,77 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 530,3 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,01 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reaguje}$,
 $s(\text{iné}) = \text{lúčavka, alkálie}$.

Čierna kryšt.

R: -, **S:** -,

Pokračovanie tab. 3.2.**H, Vodík (Monovodík, vodík v stave zrodu), (g),** $M = 1,00794 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$.

Veľmi silné redukovoadlo.

R: –, **S:** –,**D = ${}^2_1\text{H}$, Deutérium,** $M = 2,0141 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$,**T = ${}^3_1\text{H}$, Trícium,** $M = 3,01605 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$,**H₂, Vodík (Divodík, molekulový vodík), 1333–74–0, (g),** $M = 2,01588 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = -259,198 \text{ }^\circ\text{C}$ trojný bod, $t_v = -252,762 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 0,082 \text{ g dm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$, $s(\text{iné}) = \text{Pd, Pt}$.

Bezfarebný plyn, silné redukovoadlo.

R: 12, **S:** 9-16-33,**D₂, Dideutérium (Ťažký vodík), 7782–39–0, (g),** $M = 4,0282 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = -254,42 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -249,48 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 0,164 \text{ g dm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebný plyn.

R: 12, **S:** 9-16-33,**HAsO₃, Kyselina arzeničná, (s),** $M = 123,9277 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozklad}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Bezfarebná kryšt., hygroskopická.

R: 26/27/28-45, **S:** –,**H₃AsO₄·1/2H₂O, Hemihydrát kyseliny trihydrogenarzeničnej, 7778–39–4 (s),** $M = 150,9507 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 36,1 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,5 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 16,7$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH, C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$.

Bezfarebná kryšt., hygroskopická.

R: 26/27/28-45, **S:** –,**H₃AsO₃, Kyselina trihydrogenarzenitá, 13464–58–9,** $M = 125,944 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = -$, $s(\text{iné}) = -$.

Existuje len v roztoku.

R: –, **S:** –,**H₄As₂O₇, Kyselinatetrahydrogenarzeničná, (s),** $M = 265,8708 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozklad}$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebná kryšt.

R: –, **S:** –,**HAuCl₄·4H₂O, Tetrahydrát kyseliny tetrachloridozlatitej, 16903–35–8, (s),** $M = 411,848 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $\rho = \approx 3,9 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH, Et}_2\text{O}$.

Žltá kryšt., ihličky, hygroskopická.

R: 34, **S:** 26-27-36/37/39-45,**HBF₄, Kyselina tetrafluoridoboritá, 16872–11–0, (l),** $M = 87,813 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = 130 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = \approx 1,8 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Bezfarebná kvapalina, existuje len v roztoku.

R: 34, **S:** 26-27-36/37/39-45,**H₃BO₃, Kyselina trihydrogenboritá, 10043–35–3, (s),** $M = 61,833 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 185 \text{ }^\circ\text{C}$, rozkl., $\rho = 1,435 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 5,80^{25}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Biela kryšt.

R: 62, **S:** 36/37,

Pokračovanie tab. 3.2.**H₄B₂O₄, Kyselina dibórnatá, (s),**

$M = 89,651 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = -$.

R: -, **S:** -,

HBr, Bromovodík, 10035-10-6, (g),

$M = 80,912 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -86,80 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -66,38 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,307 \text{ g dm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$ (221,0),

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Bezfarebný plyn, vodný roztok 65%.

R: 23-35-37, **S:** 7/9-26-36/37/39-45,

HBr, Kyselina bromovodíková, 10035-10-6, (aq),

$M = 80,912 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -11 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 126 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,49 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebný vodný roztok, azeotrop 48%.

R: 35-37, **S:** 7/9-26-45,

HBrO, Kyselina brómna, 13517-11-8, (aq),

$M = 96,911 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = -$, $s(\text{iné}) = -$.

Známa len v roztoku.

R: 20/22-36, **S:** -,

HBrO₃, Kyselina bromičná, 7789-31-3, (aq),

$M = 128,910 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = -$.

Známa len v roztoku.

R: -, **S:** -,

HBrO₄, Kyselina bromistá,

$M = 144,910 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = -$.

Známa len v roztoku, 55%.

R: -, **S:** -,

HCN, Kyanovodík, 74-90-8 (g),

$M = 27,0253 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -13,29 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 26,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 0,6876^{20} \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, mr: Et₂O.

Bezfarebný, prudký JED.

R: 26/27/28-32-50-53, **S:** 1/2-7/9-13-16-28-29-45,

HCN, Kyselina kyanovodíková, 74-90-8, (aq),

$M = 27,026 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = -$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebný vodný roztok, JED.

R: 12-26/27/28-32-50-53, **S:** 1/2-7/9-13-16-28-29-45,

H₂CO₃, Kyselina uhličitá, 463-79-6 (aq),

$M = 62,0248 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = -$.

Známa len v roztoku.

R: -, **S:** -,

HCl, Chlorovodík, 7647-01-0, (g),

$M = 36,461 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -114,17 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -85 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,490 \text{ g}\cdot\text{dm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$ (82,3),

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, Et₂O, C₆H₆.

Bezfarebný plyn, štipľavý zápach.

R: 23-35, **S:** 26-36/37/39-45,

HCl, Kyselina chlorovodíková, 7647-01-0, (aq),

$M = 36,461 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -40 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 108,6 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebný vodný roztok, azeotrop 22%.

R: 34-37, **S:** 26-36/37/39-45,

Pokračovanie tab. 3.2.**HClO**, Kyselina chlórna, 7790–92–3, (aq), $M = 52,460 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = r$, $s(\text{iné}) = -$.

Zelenožltý vodný roztok, známa len v roztoku, nestála, silné oxidovadlo.

R: –, **S:** –,**HClO₂**, Kyselina chloritá, (aq), $M = 68,460 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = r$, $s(\text{iné}) = -$.

Známa len v zriedenom roztoku, nestála.

R: –, **S:** –,**HClO₃**, Kyselina chlorečná, 7790–93–4, (aq), $M = 84,459 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebný vodný roztok, nestála, známa len v roztoku, max 40%.

R: 8-34, **S:** 17-26-36/37/39-45,**HClO₄**, Kyselina chloristá, 7601–90–3, (l), $M = 100,459 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = -112 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v \approx 90 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebná kvapalina, olejovitá, dymiaca, najsilnejšia kyselina chlórú.

R: 5-8-35, **S:** 23-26-36-45,**H₂CrO₄**, Kyselina chrómová, 7738–94–5, (aq), $M = 118,010 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = r$, $s(\text{iné}) = -$.Vodný roztok, oranžový roztok CrO₃, koncentrované roztoky → polykyseliny.**R:** 9-24/25-26-35-42/43-45-46-48/23, **S:** 43-45-60-61,**HF**, Fluorovodík, 7664–39–3, (g), $M = 20,006 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = -83,36 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 20 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 0,818 \text{ g} \cdot \text{dm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, organické rozpúšťadlá, mr: Et₂O.

Bezfarebný plyn, prudký JED.

R: 26/27/28-35, **S:** 7/9-26-36/37-45**HF**, Kyselina fluorovodíková, 7664–39–3, (aq), $M = 20,006 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = -36 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 108 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = -$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebný vodný roztok, azeotrop 36%.

R: 26/27/28-35, **S:** 7/9-26-36/37-45,**HI**, Jodovodík, 10034–85–2, (g), $M = 127,912 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = -50,76 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -35,55 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 5,228 \text{ g} \cdot \text{dm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, organické rozpúšťadlá, nr: CHCl₃.

Bezfarebný plyn.

R: 26/27/28-35, **S:** 7/9-26-36/37-45,**HI**, Kyselina jodovodíková, 10034–85–2, (aq), $M = 127,912 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = 127 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = -$, $s(\text{iné}) = -$.

Bledožltý vodný roztok, azeotrop 50%.

R: 35, **S:** 1/2-9-26-36/37/39-45,**HIO**, Kyselina jódna, (aq), $M = 143,918 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = r$, $s(\text{iné}) = -$.Bledožltý vodný roztok, veľmi, nestála vo vode, rozklad → I₂ + HIO₃.**R:** –, **S:** –,**HIO₃**, Kyselina jodičná, 7782–68–5, (s), $M = 175,910 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = 110 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 4,63 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 308^{25}$, $s(\text{iné}) = \text{vr } 75\%$, EtOH, nr: Et₂O, HNO₃.

Bezfarebná kryšt.

R: 34, **S:** 26-36/37/39-45,

Pokračovanie tab. 3.2.

HIO₄, Kyselina jodistá, 10450–60–9, (s),

$M = 191,910 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 140 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reaguje}$, $s(\text{iné}) = -$.

Svetložltá kryšt.

R: 8-34, **S:** 17-20-26-36/37/39-45,

H₅IO₆, Kyselina pentahydrogenjodistá, 10450–60–9 (s),

$M = 227,9406 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_i = 122 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Bezfarebná kryšt., dehydratuje pri $t > 80 \text{ }^\circ\text{C}$.

R: 8-34, **S:** 17-26-36/37/39-45,

HMnO₄, Kyselina manganistá, (aq),

$M = 119,9436 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$ rozkl.

Známa len v roztoku.

R: -, **S:** -,

H₂MoO₄, Kyselina molybdénová, 7782–91–4, (s),

$M = 161,95 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_i = 300 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 70 \text{ g}/\text{dm}^3$, $s(\text{iné}) = -$.

Biela prášk.

R: 36/37-48/20/22, **S:** 22-25,

H₂MoO₄·H₂O, Monohydrát kyseliny molybdénovej, 7782–91–4, (s),

$M = 179,97 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_i = \text{rozklad}$, $\rho = 3,1 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 0,13$,

$s(\text{iné}) = \text{mr}$: kyslé roztoky, alkálie.

Bledožltá kryšt.

R: 36/37-48/20/22, **S:** 22-25

HN₃, Azoimid, (g),

$M = 43,028 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 37,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebný plyn, prenikavý zápach, suchý, explozívny alebo nestála kvapalina.

R: -, **S:** -,

HN₃, Kyselina dusíkovodíková (azidovodíková), 7782–79–8 (aq),

$M = 43,028 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_i = -80 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 35,7 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebná kvapalina, explozívna, stálejší vodný roztok.

R: -, **S:** -,

HNCO, Kyselina kyanatá, (l),

$M = 43,0247 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 37,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebná nestála kvapalina, štipľavý zápach.

R: -, **S:** -,

HNCS, Rodanovodík, (g aj l),

$M = 59,090 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = -$,

Bezfarebný plyn aj kvapalina.

R: -, **S:** -,

HNCS, Kyselina tiokyanatá (rodanovodíková), (aq),

$M = 59,090 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 110 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = -$, $s(\text{iné}) = -$.

R: -, **S:** -,

HNO₂, Kyselina dusitá, 7782–77–6, (s),

$M = 47,014 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozklad}$, $s(\text{iné}) = -$.

Biela kryšt., výbušné, v roztoku redoxne nestála.

R: -, **S:** -,

HNO₃, Kyselina dusičná, 7697–37–2, (l),

$M = 63,013 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_i = -41,6 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 83,2 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,50 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{Et}_2\text{O}$.

Bezfarebná kvapalina, azeotrop 68,4%, $t_v = 121,9 \text{ }^\circ\text{C}$.

R: 8-35, **S:** 23-26-36-45,

Pokračovanie tab. 3.2.**H₂N₂O₂, Kyselina didusná, (s),**

$M = 62,0281 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = -$, $s(\text{iné}) = -$.

Biela kryšt., nestála, suchá je explozívna.

R: -, **S:** -,

H₂O, Voda, (l),

$M = 18,0153 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 0,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 100,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,000^{3,98} \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,

$s(\text{iné}) = (\text{CH}_3)_2\text{CO}$, EtOH, CH₃OH.

Bezfarebná kvapalina.

R: -, **S:** -,

D₂O, Oxid deutérny (Ťažká voda), 7789-20-0 (l),

$M = 20,0276 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 3,8 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 101,4 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,216^{25} \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$,

$s(\text{iné}) = (\text{CH}_3)_2\text{CO}$, EtOH, CH₃OH.

Bezfarebná kvapalina, moderátor toku elektrónov.

R: -, **S:** -,

H₂O₂, Peroxid vodíka, 7722-84-1, (l),

$M = 34,015 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -0,43 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 150,2 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 1,44 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$,

$s(\text{iné}) = (\text{CH}_3)_2\text{CO}$, EtOH, mr: Et₂O.

Bezfarebná kvapalina, silné oxidovadlo, vodné roztoky 3 a 30%.

R: 34, **S:** 3-28-36/39-45

HPO₃, Kyselina fosforečná (metafosforečná), 37267-86-0, (s),

$M = 79,980 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = \text{sublimuje}$.

Biela sklovitá látka, hygroskopická, rozplýva sa, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{CH}_3\text{OH}$, EtOH.

R: 34, **S:** 26-36/37/39-45,

H₃PO₂, Kyselina fosforná, 6303-21-5, (s),

$M = 65,9964 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 17 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = -$.

Biela kryšt.

R: -, **S:** -,

H₃PO₃, Kyselina trihydrogenfosforitá, 13598-36-2, (s),

$M = 81,996 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 77,4 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 200 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,65 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = -$.

Biela kryšt.

R: 22-35, **S:** 26-36/37/39-45,

H₃PO₄, Kyselina trihydrogenfosforečná, 7664-38-2, (s),

$M = 97,995 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 42,4 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 407 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 548,0$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Bezfarebná kryšt., dodávná ako roztok 85-90%.

R: 34, **S:** 26-45,

H₄P₂O₇, Kyselina tetrahydrogendifosforečná, 2466-09-3, (s),

$M = 177,975 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 71,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 709^{23}$, $s(\text{iné}) = -$.

Biela kryšt.

R: 22-34, **S:** 26-36/37/39-45,

H₂S, Sulfán (Sirovodík), 7783-06-4, (g),

$M = 34,081 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -85,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -59,55 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,393 \text{ g}\cdot\text{dm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, Et₂O, CS₂, alk. roztoky.

Bezfarebný plyn, horľavý, zápacha, JED.

R: 12-26-50, **S:** 9-16-36-38-45-61,

H₂S, Kyselina sírovodíková, 7783-06-4, (aq),

$M = 34,081 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = -$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebný vodný roztok, nestály, zápacha, JED.

R: 15-26-50, **S:** 9-16-36-38-45-61,

Pokračovanie tab. 3.2.**H₂SO₃, Kyselina siričitá, 7782-99-2, (aq),**

$M = 82,079 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 44,6 \text{ }^\circ\text{C}$.

Existuje len v roztoku, nestála.

R: 20-34, **S:** 26-36/37/39-45,

H₂SO₄, Kyselina sírová, 7664-93-9, (l),

$M = 98,079 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 10,31 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 337 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,8302 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$,
 $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, organické rozpúšťadlá.

Bezfarebná, olejovitá kvapalina,

R: 35, **S:** 26-30-45,

H₂SO₅, Kyselina peroxosírová (Caroová), 7722-86-3, (s),

$M = 114,078 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 45 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozklad}$, $s(\text{iné}) = -$,

Biela kryšt., nestála, oxidovadlo.

R: -, **S:** -,

H₂S₂O₇, Kyselina disírová, (s),

$M = 178,142 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 35,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozklad}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$ rozkl.

Bezfarebná kryšt., hygroskopická.

R: -, **S:** -,

H₂S₂O₈, Kyselina peroxodisírová, (s),

$M = 194,141 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozklad}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$ rozkl.

Bezfarebná kryšt., hygroskopická, oxidovadlo.

R: -, **S:** -,

HSO₃Cl, Kyselina chlorosírová, 7790-94-5, (l),

$M = 116,524 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -80 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 152 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,75 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reaguje}$,
 $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebná kvapalina, štipľavý zápach.

R: 14-35-37, **S:** 26-45,

H₂Se, Selán, (Selenovodík), 7783-07-5, (g),

$M = 80,98 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -65,73 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -41,25 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,310 \text{ dm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$,
 $s(\text{iné}) = \text{CS}_2$, COCl_2 .

Bezfarebný, nestály, horľavý plyn.

R: 23/25-33-50/53, **S:** 20/21-28-45-60-61,

H₂Se, Kyselina selenovodíková, 7783-07-5, (aq),

$M = 80,98 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = -$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebný, nestály vodný roztok.

R: -, **S:** -,

H₂SeO₃, Kyselina seleničitá, 7783-00-8, (s),

$M = 128,97 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 70 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 3,0 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{vr}$: EtOH.

Biela kryšt., hygroskopická.

R: 23/25-33-50/53, **S:** 20/21-28-45-60-61,

H₂SeO₄, Kyselina selénová, 7783-08-6, (s),

$M = 144,97 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 58 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 260 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,95 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$,
 $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$ reaguje, H_2SO_4 , nr: NH_3 .

Biela kryšt., hygroskopická.

R: 23/25-33-34-50/53, **S:** 20-21-28-45-60-61,

H₂SIF₆, Kyselina hexafluoridkremičitá, 16961-83-4, (aq),

$M = 144,092 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebný roztok, stála len v roztoku.

R: 34, **S:** 26-36/37/39-45,

Pokračovanie tab. 3.2.**H₂SiO₃, Kyselina kremičitá, 7699–41–4, (s),**

$M = 78,0996 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH, HF}_{\text{reaguje}}, \text{NH}_3$.

Biela amorfná prášk.

R: –, **S:** –,

H₄SiO₄, Kyselina tetrahydrogenkremičitá, 10193–36–9, (s),

$M = 96,116 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH, HF}_{\text{reaguje}}, \text{NH}_3, \text{NH}_4\text{Cl}$.

Biela prášk.

R: –, **S:** –,

H₂Te, Telán (Telurovodík), 7783–09–7, (g),

$M = 129,62 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -49 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -2 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 5,298 \text{ /dm}^3$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$,
 $s(\text{iné}) = \text{alkálie, EtOH}$.

Bezfarebný plyn, JED.

R: –, **S:** –,

H₂Te, Kyselina telurovodíková, 7783–09–7, (aq),

$M = 129,62 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = -$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebný vodný roztok.

R: –, **S:** –,

H₂TeO₃, Kyselina teluričitá, 10049–23–7, (s),

$M = 177,61 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 40 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 3,0 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$,
 $s(\text{iné}) = \text{alkálie, zriedené kyseliny, nr:EtOH}$.

Biela kryšt.

R: –, **S:** –,

H₂TeO₄, Kyselina telúrová, (s),

$M = 193,61 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: studené roztoky kyselín a alkálie.

Biela prášk.

R: –, **S:** –,

H₆TeO₆, Kyselina hexahydrogentelúrová, 7803–68–1, (s),

$M = 229,64 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 136 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,07 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 50,1^{30}$.

Biela kryšt.

R: 20, **S:** 22-36/37/39-38,

He, Hélium, 7440–59–7, (g),

$M = 4,002602 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -272,2 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -268,93 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 0,164 \text{ g}\cdot\text{dm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vmr}$,
 $s(\text{iné}) = \text{nr: EtOH}$.

Bezfarebný plyn, supravodivosť aj supratekutosť pri 2,178 K.

R: –, **S:** 9,

Hf, Hafnium, 7440–58–6, (s),

$M = 178,49 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2233 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 4603 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 13,3 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,
 $s(\text{iné}) = \text{HF, lúčavka}$.

Sivý, lesklý kov, lantanoid.

R: –, **S:** –,

HfO₂, Oxid hafničitý, 12055–23–1, (s),

$M = 210,49 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2800 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = \approx 5400 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 9,68 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = -$.

Biela kryšt.

S: 22-24/25,

Pokračovanie tab. 3.2.

HfCl₄, Chlorid hafničitý, 13499–05–3, (s),

$M = 320,30 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 432 \text{ }^\circ\text{C}$ trojný bod, $t_v = 317 \text{ }^\circ\text{C}$ sublimácia, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reaguje}$,
 $s(\text{iné}) = \text{CH}_3\text{OH}, (\text{CH}_3)_2\text{CO}$.

Biela kryšt.

R: 34, **S:** 26-36/37/39-45,

Hg, Ortuť, 7439–97–6, (l),

$M = 200,59 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = -38,87 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 356,6 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 13,53 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,
 $s(\text{iné}) = \text{HNO}_3, \text{H}_2\text{SO}_4(\text{konc})_{\text{reaguje}}$, nr: HCl, H₂SO₄(zried).

Strieborná, lesklá kvapalina, ušľachtily kov, rozpúšťa kovy → amalgámy.

R: 23-33-50/53, **S:** 7-45-60-61,

HgBr₂, Bromid ortuťnatý, 7789–47–1, (s),

$M = 360,40 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 241 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 318 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 6,05 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$,
 $s(\text{iné}) = \text{EtOH}, \text{CH}_3\text{OH}$, vmr: Et₂O.

Biela kryšt. alebo prášk.

R: 26/27/28-33-50/53, **S:** 13-28-45-60-61,

HgCl₂, Chlorid ortuťnatý, 7487–94–7, (s),

$M = 271,50 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 277 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 304 \text{ }^\circ\text{C}$ sublimácia, $\rho = 5,6 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 7,31^{25}$,
 $s(\text{iné}) = \text{EtOH}, (\text{CH}_3)_2\text{CO}, \text{Et}_2\text{O}$, roztoky kyselín, CH₃COOH.

Biela kryšt., sublimát, JED.

R: 28-34-48/24/25-50/53, **S:** 36/37/39-45-60-61,

Hg₂Cl₂, Chlorid ortuťný, 10112–91–1, (s),

$M = 318,68 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 525 \text{ }^\circ\text{C}$ trojný bod, $t_v = 383 \text{ }^\circ\text{C}$ sublimácia, $\rho = 7,16 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$
 \blacktriangleright , $s(\text{iné}) = \text{lúčavka}$, mr: HNO₃, nr: EtOH, Et₂O.

Biela kryšt., na svetle tmavne, zohrievaním žltne.

R: 22-36/37/38-50/53, **S:** 13-24/25-46-60-61,

Hg(C₂H₃O₂)₂, Octan ortuťnatý, 1600–27–7, (s),

$M = 472,09 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 179 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 3,28 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 25,0^{10}$,
 $s(\text{iné}) = \text{EtOH}, \text{CH}_3\text{COOH}$.

Bieložltá kryšt. alebo prášk.

R: 26/27/28-33-50/53, **S:** 13-28-36-45-60-61,

Hg(CN)₂, Kyanid ortuťnatý, 592–04–1, (s),

$M = 252,62 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 320 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 4,00 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 11,4^{25}$,
 $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, mr: Et₂O, NH₃.

Bezfarebná kryšt., dezinfekčný prostriedok.

R: 26/27/28-32-50/53, **S:** 7-28-29-45-60-61,

Hg₂CO₃, Uhlíčan ortuťný, 6824–78–8, (s),

$M = 461,19 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 130 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{NH}_4\text{Cl}$.

Žltá prášk.

R: –, **S:** –,

HgClNH₂, Amid-chlorid ortuťnatý, 10124–48–8, (s),

$M = 252,07 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = \text{sublimuje}$, $\rho = 5,38 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$,.

$s(\text{iné}) = \text{horúce roztoky kyselín}$, nr: EtOH.

Biela prášk.

R: –, **S:** –,

Pokračovanie tab. 3.2.**HgCrO₄, Chróman ortuťnatý, 13444-75-2, (s),**

$M = 316,58 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $\rho = 6,06 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vmr}$,

$s(\text{iné}) = \text{NH}_4\text{Cl}$, nr: $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$.

Červená kryšt.

R: –, **S:** –,

HgI₂, Jodid ortuťnatý, 7774-29-0, (s),

$M = 454,40 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 259 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 354 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{mr}:\text{EtOH}$, $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$, Et_2O , CHCl_3 .

Červená kryšt., premena na žltý pri $127 \text{ }^\circ\text{C}$.

R: 26/27/28-33-50/53, **S:** 13-28-45-60-61,

Hg(NO₃)₂·H₂O, Monohydrát dusičnanu ortuťnatého, 7783-34-8, (s),

$M = 342,62 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 79,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,3 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{HNO}_3$, NH_3 .

Bieložltá kryšt., hygroskopická, rozplýva sa.

R: 26/27/28-33-50/53, **S:** 13-28-45-60-61,

Hg₂(NO₃)₂·2H₂O, Dihydrát dusičnanu ortuťného, 14836-60-3, (s),

$M = 561,22 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 70,0 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 4,8 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$, $s(\text{iné}) = \text{HNO}_3$.

Bezfarebná kryšt., zvetráva.

R: 26/27/28-33-50/53, **S:** 13-28-45-60-61,

HgO, Oxid ortuťnatý, 21908-53-2, (s),

$M = 216,59 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 500 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 11,14 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín}$ reaguje, nr: EtOH .

Červená kryšt., za tepla žltá, premena ($200 \text{ }^\circ\text{C}$) ortorombická → hexagonálna.

R: 26/27/28-33-50/53, **S:** 13-28-45-60-61,

Hg₂O, Oxid ortuťný, 15829-53-5, (s),

$M = 417,18 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 9,8 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{HNO}_3$, CH_3COOH .

Čierna alebo hnedá prášk., na svetle sa rozkladá (zrejme zmes $\text{HgO} + \text{Hg}$).

R: 26/27/28-33-50/53, **S:** 13-28-45-60-61,

HgS, Sulfid ortuťnatý, 1344-48-5, (s),

$M = 232,66 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 583,50 \text{ }^\circ\text{C}$ sublimácia, $\rho = 8,17 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{lúčavka}$, K_2S .

Červená prášk., premena ($344 \text{ }^\circ\text{C}$) na čierny HgS , červená modifikácia – minerál cinabarit.

R: 23/24/25-33-36-50/53, **S:** 26-28-36/37/39-45-60-61,

Hg(SCN)₂, Thiokyanatan ortuťnatý (Rodanid ortuťnatý), 592-85-8, (s),

$M = 316,75 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = \approx 165 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 3,71 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{NH}_4^+(\text{aq})$, HCl (zriedená).

Bezfarebná kryšt., zahrievaním napučíava.

R: 26/27/28-32-33-50/53, **S:** 13-28-45-60-61,

HgSO₄, Síran ortuťnatý, 7783-35-9, (s),

$M = 296,65 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $\rho = 6,47 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozklad}$,

$s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín}$, NaCl , nr: EtOH , $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$.

Biela kryšt.

R: 26/27/28-33-50/53, **S:** 13-28-45-60-61,

Hg₂SO₄, Síran ortuťný, 7783-36-0, (s),

$M = 497,24 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $\rho = 7,56 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{HNO}_3$.

Bieložltá kryšt.

R: 26/27/28-33-50/53, **S:** 13-28-45-60-61,

Pokračovanie tab. 3.2.

Hg₂SiF₆·2H₂O, Dihydrát heafluoridokremičitanu ortuťného, (s),

$M = 579,29 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: HCl.

Bezfarebná kryšt.

R: 26/27/28-33-50/53, **S:** 13-28-45-60-61,

Hg(C₅H₅N)₂Cr₂O₇, Dichróman bis(pyridín)ortuťnatý,

$M = 574,78 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = -$, $s(\text{iné}) = -$.

R: -, **S:** -,

Ho, Holmium 7440-60-0, (s),

$M = 164,93032 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1472 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 2700 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 8,80 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = -$.

Striebrobiely, lesklý kov, lantanoid.

S: 22-24/25,

Ho₂(C₂O₄)₃·10H₂O, Dekahydrát šťaveľanu holmitého, 28965-57-3, (s),

$M = 774,0706 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 40 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: kyseliny (zriedené).

Žltá prášk.

R: 36, **S:** 26-36,

Ho₂(SO₄)₃·8H₂O, Oktahydrát síranu holmitého, 13473-57-9, (s),

$M = 762,171 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = -$, $s(\text{iné}) = -$.

Hygroskopická látka.

R: 36, **S:** 26-36,

I, Jód, 7553-56-2,

$M = 126,90447 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$,

I₂, Jód (Dijód), 7553-56-2, (s),

$M = 253,80894 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 113,7 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 184,4 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,933 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vmr}$,

$s(\text{iné}) = \text{organické rozpúšťadlá, KI rozkl., Et}_2\text{O}$.

Modročierna kryšt., kovový lesk, pary fialové, oxidovadlo.

R: 20/21-50, **S:** 23-25-61,

I₂Br, Bromid jódny, 7789-33-5, (s),

$M = 206,808 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 40 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 116 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 4,3 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH, Et}_2\text{O, CHCl}_3, \text{CS}_2$ rozkl.

Tmavosivá kryšt.

R: 34, **S:** 26-36/37/39-45,

ICl, Chlorid jódny, 7790-99-0, (s),

$M = 162,357 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 27,38 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 94,4 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 3,24 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozklad}$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH, Et}_2\text{O, CS}_2, \text{HCl}$.

Rubínovočervená kryšt.

R: 34-42, **S:** 26-36/37/39-45,

ICl₃, Chlorid joditý, 865-44-1, (s),

$M = 233,263 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 101 \text{ }^\circ\text{C}$ trojný bod, $t_v = 64 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 3,2 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$,

$s(\text{iné}) = \text{organické rozpúšťadlá, C}_6\text{H}_6$ rozkl., CCl_4 .

Žltá alebo červenohnedá kryšt., hygroskopická.

R: 34, **S:** 26-36/37/39-45,

I₂O₅, Oxid jodičný, 12029-98-0, (s),

$M = 333,8059 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f \approx 300 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 4,98 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 253,40^{20}$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$ (zried), nr: abs. EtOH, Et₂O, CS₂.

Biela kryšt., alebo prášk., hygroskopická, oxidovadlo.

R: 8-34, **S:** 17-26-27-36/37/39-45,

Pokračovanie tab. 3.2.**I₂O₇, Oxid jodistý, (s),**

$M = 365,8047 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 187,4$, $s(\text{iné}) = \text{mr}$: EtOH, Et₂O.

Biela kryšt.

R: –, **S:** –,

In, Indium, 7440–74–6, (s),

$M = 114,818 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 156,60 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 2072 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 7,31 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,
 $s(\text{iné}) = \text{kysliny}$, nr: alk.hydrox.

Strieborný, mäkký kov.

R: –, **S:** –,

InBr₃, Bromid inditý, 13465–09–3, (s),

$M = 354,530 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 420 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,74 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 414^{20}$, $s(\text{iné}) = \text{--}$.

Bieložltá kryšt., hygroskopická, rozplýva sa.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

InCl₃, Chlorid inditý, 10025–82–8, (s),

$M = 221,177 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 583 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,0 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 195,1^{20}$,

$s(\text{iné}) = \text{mr}$: EtOH, Et₂O.

Žltá kryšt., hygroskopická.

R: 22-34, **S:** 26-36/37/39-45,

In(NO₃)₂·3H₂O, Trihydrát dusičnanu inditého, 13770–61–1, (s),

$M = 354,879 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Biela kryšt., rozplýva sa.

R: 8-20/21/22, **S:** 17-26-36/37/39,

In₂O₃, Oxid inditý, 1312–43–2, (s),

$M = 277,634 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1912 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 7,18 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$,

$s(\text{iné}) = \text{r}$: roztoky kyselín – amorfný, nr: roztoky kyselín – kryštalický.

Svetložltá kryšt., za tepla červenohnedá.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

In(OH)₃, Hydroxid inditý, 20661–21–6, (s),

$M = 165,840 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 150 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,45 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: NH₃.

Biela kryšt.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39,

In₂S₃, Sulfid inditý, 12030–24–9, (s),

$M = 325,831 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1050 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,45 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{mr}$: alkalické sulfidy.

Červená kryšt., alebo žltá prášk.

R: 20/21/22-36/37/38, **S:** 26-36,

In₂(SO₄)₃, Síran inditý, 13464–82–9, (s),

$M = 517,824 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $\rho = 3,44 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 117^{20}$, $s(\text{iné}) = \text{--}$.

Bielosivá alebo žltá prášk., tvorí hydráty a kamence.

R: –, **S:** –,

Ir, Iridium, 7439–88–5, (s),

$M = 192,217 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2446 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 4428 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 22,562^{20} \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{mr}$: lúčavka, nr: HCl, HNO₃.

Striebrobiely kov, tvrdý, katalyzátor.

R: –, **S:** –,

Pokračovanie tab. 3.2.**IrCl₃, Chlorid iriditý, 10025–83–9, (s),**

$M = 298,576 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 763 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 5,30 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{alk.hydrox}$, roztoky kyselín, nr: EtOH.

Olivovozelená kryšt.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

IrCl₄, Chlorid iriditý, 10025–97–5, (s),

$M = 334,029 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f \approx 700 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{HCl}(\text{zried})$, EtOH.

Tmavohnedá prášk., hygroskopická, rozplýva sa.

R: 22-36/37/38, **S:** 26-36/37,

IrF₆, Fluorid iridiový, 7783–75–7, (s),

$M = 306,207 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 44 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 53,6 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,8 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozklad}$, $s(\text{iné}) = -$.

Žltá kryšt., hygroskopická, oxidovadlo.

R: -, **S:** -,

IrI₄, Jodid iriditý, (s),

$M = 699,835 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{KI}$, nr: roztoky kyselín.

Čierna kryšt.

R: -, **S:** -,

Ir₂O₃, Oxid iriditý, 1312–46–5, (s),

$M = 432,432 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1000 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{horúca HCl}$, H_2SO_4 .

Modrastočierny prášk.

R: -, **S:** -,

IrO₂, Oxid iriditý, 12030–49–8, (s),

$M = 224,216 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 11,7 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, nr: roztoky kyselín.

Čierna kryšt.

R: -, **S:** -,

Ir₂S₃, Sulfid iriditý, 12136–42–4, (s),

$M = 480,629 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $\rho = 10,2 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vmr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$ reaguje.

Hnedočierna prášk.

R: -, **S:** -,

K, Draslík, 7440–09–7, (s),

$M = 39,0983 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 63,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 759 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 0,89 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reaguje}$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$ reaguje.

Striebrobiely kov, redukovadlo, uchovávať v petroleji.

R: 14/15-34, **S:** 8-43-12-45,

KAlSi₃O₈, Trikremičitan draselnho-hlinitý, 1327–44–2, (s),

$M = 278,3315 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1450,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,56 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{Na}_2\text{CO}_3(\text{l})$.

Bezfarebná kryšt., tvrdé, minerál ortoklas.

R: -, **S:** -,

K₃As₃S₃, Tioarzenitan tridraselný, (s),

$M = 288,412 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{mr}$: EtOH.

Bezfarebná kryšt.

R: -, **S:** -,

K₃As₄S₄, Tioarzeničnan tridraselný, (s),

$M = 320,477 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Biela kryšt., rozplýva sa.

R: -, **S:** -,

Pokračovanie tab. 3.2.

KBF₄, Tetrafluoridoboritan draselný, 14075–53–7, (s),

$M = 125,903 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 530 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,505 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 0,55^{25}$,

$s(\text{iné}) = \text{alk hydroxid}$, mr: EtOH.

Bezfarebná kryšt.

R: 36/37/38, **S:** 26-36/37,

KBr, Bromid draselný, 7758–02–3, (s),

$M = 119,002 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 734 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1435 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,74 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 67,8^{25}$ ►,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Bezfarebná kryšt., hygroskopická.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

KBrO₃, Bromičnan draselný, 7758–01–2, (s),

$M = 167,001 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 434 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 3,27 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 8,17^{25}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$:

EtOH.

Biela kryšt., bromičné činidlo.

R: 45-9-25, **S:** 53-45

K(C₂H₃O₂), Octan draselný, 127–08–2, (s),

$M = 98,1423 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 309 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,57 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 269^{25}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, nr: Et₂O.

Biela kryšt., hygroskopická.

R: –, **S:** –,

K(C₅H₇O₂)·0,5H₂O, Hemihydrát acetylacetonátu draselného, (s),

$M = 147,2138 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 260 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = r$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebná kryšt.

R: –, **S:** –,

KCN, Kyanid draselný, 151–50–8, (s),

$M = 65,1157 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 622 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,55 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 69,9^{25}$, $s(\text{iné}) = \text{horúci EtOH}$.

Bezfarebná kryšt., rozplýva sa, JED.

R: 26/27/28-32-50/53, **S:** 7-28-29-45-60-61,

K₂CO₃, Uhličitan draselný, 584–08–7, (s),

$M = 138,2055 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 899 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = \text{rozklad}$, $\rho = 2,29 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 111^{25}$,

$s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Biela kryšt., hygroskopická, rozplýva sa.

R: 22-36/37/38, **S:** 26-36,

K₂C₂O₄·H₂O, Monohydrát šťaveľanu draselného, 6487–48–5, (s),

$M = 184,2309 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 160 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,13 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 36,4^{20}$, $s(\text{iné}) = -$.

Biela kryšt.

R: 21/22, **S:** 24/25

K₃C₆H₅O₇·H₂O, Monohydrát citranu draselného, 6100–05–6, (s),

$M = 324,4100 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 180 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 1,98 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 172^{20}$,

$s(\text{iné}) = \text{mr}$: EtOH.

Bezfarebná kryšt., hygroskopická.

R: –, **S:** –,

KCl, Chlorid draselný, 7447–40–7, (s),

$M = 74,551 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 771 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,988 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 35,5^{25}$ ►, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Bezfarebná kryšt., minerál sylvín.

S: 22-24/25,

Pokračovanie tab. 3.2.

KClO₃, Chlorečnan draselný, 3811-04-9, (s),

$M = 122,550 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 357 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = \text{rozklad}$, $\rho = 2,34 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 8,61^{25} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{NH}_3$, alk hydroxid.

Bezfarebná kryšt., exploduje.

R: 9-20/22-51/53, **S:** 13-16-27-61,

KClO₄, Chloristan draselný, 7778-74-7, (s),

$M = 138,549 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 525 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,52 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 2,08^{25} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{vmr: EtOH}$.

Bezfarebná kryšt.,hygroskopická.

R: 9-22, **S:** 13-22-27,

K₄[Co(CN)₆], Hexakyanidokobaltitan draselný, (s),

$M = 371,4308 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = r$, $s(\text{iné}) = \text{nr: EtOH, Et}_2\text{O}$.

Žltofialová kryšt.

R: -, **S:** -,

K₃[Co(CN)₆], Hexakyanidokobaltitan draselný, 13963-58-1, (s),

$M = 332,332 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $\rho = 1,91 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr: EtOH}$,

Žltá kryšt.

R: 23/24/25, **S:** 28-36/37-45-7/9,

K₃[Co(NO₂)₆], Hexanitrokobaltitan(3-) draselný, (s),

$M = 452,2611 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr: EtOH}$.

Tmavožltá kryšt.,

R: -, **S:** -,

K₂CrO₄, Chróman draselný, 7789-00-6, (s),

$M = 194,1903 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 974 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,73 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 65,0^{25}$, $s(\text{iné}) = \text{nr: EtOH}$.

Žltá kryšt.

R: 49-46-36/37/38-43-50/53, **S:** 53-45-60-61,

K₂Cr₂O₇, Dichróman draselný, 7778-50-9, (s),

$M = 294,1846 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 398 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = \approx 500 \text{ }^\circ\text{C rozkl.}$, $\rho = 2,68 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 15,1^{25} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{nr: EtOH}$.

Oranžovočervená kryšt., stály, využitie v bichromatometrii.

R: 45-46-60-61-8-21-25-26-34-42/43-48/23-50/53, **S:** 53-45-60-61,

KF, Fluorid draselný, 7789-23-3, (s),

$M = 58,0967 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 858 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1502 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,48 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 102^{25} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{HF}$, nr: EtOH.

Bezfarebná kryšt.

R: 23/24/25, **S:** 26-45,

K₃[Fe(CN)₆], Hexakyanidoželezitan draselný, 13746-66-2, (s),

$M = 329,244 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $\rho = 1,89 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 48,8^{25} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = (\text{CH}_3)_2\text{CO}$, nr: EtOH.

Červená kryšt.

R: 32, **S:** 22-24/25,

K₄[Fe(CN)₆]·3H₂O, Trihydrát hexakyanidoželezitanu draselného, 14459-95-1, (s),

$M = 422,389 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 60 \text{ }^\circ\text{C rozkl.}$, $\rho = 1,85 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 36,0^{25}$,

$s(\text{iné}) = (\text{CH}_3)_2\text{CO}$, nr: NH₃, EtOH, Et₂O.

Citronovožltá kryšt.

R: 32, **S:** 22-24/25,

Pokračovanie tab. 3.2.**KFe[Fe(CN)₆], Hexakyanidoželeznatan draselno-železitý, (s),** $M = 306,893 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = r$, $s(\text{iné}) = -$.

Modrá kryšt., tzv. berlínska modrá.

R: -, **S:** -,**KHC₈H₄O₄, Hydrogenftalát draselný, (s),** $M = 204,221 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 295 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = 10,2$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebná kryšt.

S: 22-24/25,**KHCO₃, Hydrogenuhličitan draselný, 298-14-6, (s),** $M = 100,1151 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f \approx 100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,17 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 36,2^{25}$ ►, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Bezfarebná kryšt.

R: -, **S:** -,**KHF₂, Hydrogendifluorid draselný, 7789-29-9, (s),** $M = 78,1030 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 238,8 \text{ }^\circ\text{C}$., $\rho = 2,37 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 39,2^{20}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Bezfarebná kryšt.

R: 25-34, **S:** 22-26-37-45,**KH(IO₃)₂, Hydrogen bis(jodičnan) draselný, 13455-24-8, (s),** $M = 389,9116 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 1,3^{15}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Bezfarebná kryšt.

R: 8-34, **S:** 17-26-36/37/39-45,**KH₂PO₄, Dihydrogenfosforečnan draselný, 7778-77-0, (s),** $M = 136,0855 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 253 \text{ }^\circ\text{C}$., $\rho = 2,34 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 25,0^{25}$, $s(\text{iné}) = \text{mr}$: EtOH.

Biela kryšt.

R: -, **S:** -,**K₂HPO₄, Hydrogenfosforečnan draselný, 7758-11-4, (s),** $M = 174,1759 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 168^{25}$, $s(\text{iné}) = \text{vr}$: EtOH.

Biela kryšt.,hyroskopická, rozplýva sa.

S: 22-24/25,**KHS, Hydrogensulfid draselný, 1310-61-8, (s),** $M = 72,171 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f \approx 450 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,69 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = r$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Biela kryšt.,hyroskopická, rozplýva sa.

R: -, **S:** -,**KHSO₄, Hydrogensíran draselný, 7646-93-7, (s),** $M = 136,169 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f \approx 200 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,32 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 50,6^{25}$ ►, $s(\text{iné}) = (\text{CH}_3)_2\text{CO}$, nr: EtOH.

Biela kryšt., hygroskopická.

R: 34-37, **S:** 26-36/37/39-45,**K₂H₂Sb₂O₇·4H₂O, Tetrahydrát dihydrogendiantimoničnanu didraselného,(s),** $M = 507,789 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 2,8$, $s(\text{iné}) = -$.

Biela kryšt.

R: -, **S:** -,**KI, Jodid draselný, 7681-11-0, (s),** $M = 166,0028 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 681 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1323 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,12 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 148^{25}$ ►, $s(\text{iné}) = \text{vr}$: EtOH, r: NH₃.

Biela kryšt.

R: -, **S:** -,

Pokračovanie tab. 3.2.

KIO₃, Jodičnan draselný, 7758–05–6, (s),

$M = 214,0010 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 560 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 3,89 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 9,22^{25}$,

$s(\text{iné}) = \text{KI}$, nr: EtOH.

Biela kryšt., využitie v jodometrii.

R: 8-36/37/38, **S:** 26

KIO₄, Jodistan draselný, 7790–21–8, (s),

$M = 230,0004 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 582 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = \text{exploduje}$, $\rho = 3,618 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{mr}$: KOH.

Bezfarebná kryšt., oxidovadlo.

R: 8-36/37/38, **S:** 17-26-36,

KMnO₄, Manganistan draselný, 7722–64–7 (s),

$M = 158,0339 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $\rho = 2,7 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 4,7^{20}$,

$s(\text{iné}) = \text{CH}_3\text{OH}$, $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$, EtOH reaguje.

Purpurová kryšt.

R: 8-22-50/53, **S:** 60-61,

KNCS, Tiokyanatan draselný (Rodanid draselný), 333–20–0, (s),

$M = 97,181 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 173 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 560 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 1,88 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 238^{25} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = (\text{CH}_3)_2\text{CO}$, EtOH,

Bezfarebná kryšt., hygroskopická, rozplýva sa,

R: 20/21/22-32-52/53, **S:** 13-61,

KNO₂, Dusitan draselný, 7758–09–0, (s),

$M = 85,1038 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 438 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 537 \text{ }^\circ\text{C}$ exploduje, $\rho = 1,915 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$,

$s(\text{H}_2\text{O}) = 312^{25} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{NH}_3$, nr: EtOH.

Biela alebo bezfarebná kryšt., hygroskopická.

R: 8-25-50, **S:** 45-61,

KNO₃, Dusičnan draselný, 7757–79–1, (s),

$M = 101,1032 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 334 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 400 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,105 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 38,3^{25} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH, Et₂O.

Bezfarebná kryšt., alebo prášk.

R: 8, **S:** 16-41,

KNaC₄H₄O₆·4H₂O, Tetrahydrát vínanu draselno-sodného, 6381–59–5 (s),

$M = 282,2202 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = \approx 70 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $t_v = 130 \text{ }^\circ\text{C}$ bezvodý, $\rho = 1,79 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$,

$s(\text{H}_2\text{O}) = 26,0$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH, Et₂O.

Bezfarebná kryšt., Seignettova soľ.

S: 22-24/25,

KNaCO₃·6H₂O, Hexahdrát uhličitanu draselno-sodného, (s),

$M = 230,1888 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 133,0$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebná kryšt.

R: -, **S:** -,

K₂Na[Co(NO₂)₆], Hexanitrokobaltitan didraselno-sodný, (s),

$M = 436,1526 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 135,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Žltá kryšt.

R: -, **S:** -,

KO₂, Hyperoxid draselný, 12030–88–5, (s),

$M = 71,0971 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 380,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozklad}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$ rozklad.

Biela prášk., rozplýva sa.

R: 8-14-34, **S:** 17-27-36/37/39,

Pokračovanie tab. 3.2.**K₂O, Oxid draselný, 12136–45–7, (s),**

$M = 94,1960 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 740 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,35 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozklad}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH, Et}_2\text{O}$.

Biela kryšt.

R: –, **S:** –,

K₂O₂, Peroxid draselný, 17014–71–0, (s),

$M = 110,1954 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 490 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozklad}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$ rozklad.

Biela amorfná, rozplýva sa.

R: –, **S:** –,

K₂O₄, Tetraoxid didraslika, (s),

$M = 142,1942 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$.

Oranžovožltá kryšt.

R: –, **S:** –,

KOH, Hydroxid draselný, 1310–58–3, (s),

$M = 56,1056 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 406 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1327 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,044 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 121^{25} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{nr: EtOH, CH}_3\text{OH, (CH}_3)_2\text{CO}$.

Biela kryšt., hygroskopická, rozplýva sa.

R: 22-35, **S:** 26-36/37/39-45,

KOCN, Kyanatan draselný, 590–28–3, (s),

$M = 81,1151 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f \approx 700 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,05 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 75^{25}$,

$s(\text{iné}) = \text{mr: EtOH}$.

Biela kryšt.

R: 22, **S:** 24/25,

K₃PO₄, Fosforečnan tridraselný, 7778–53–2, (s),

$M = 212,2663 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1340 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,564 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 106^{25}$, $s(\text{iné}) = \text{nr: EtOH}$.

Biela kryšt., hygroskopická.

R: 38-41, **S:** 26-39,

K₂PtCl₄, Terachloridoplatnatan draselný, 10025–99–7, (s),

$M = 415,087 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 500 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 3,38 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 10 \text{ g/L}$,

$s(\text{iné}) = \text{nr: EtOH}$.

Červenoružová kryšt.

R: 25-38-41-42/43, **S:** 22-26-36/37/39-45,

K₂PtCl₆, Hexachloridoplatičitan draselný, 16921–30–5, (s),

$M = 485,993 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 250 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = 50^{95} \text{ g/L}$.

Oranžovožltá kryšt.

R: 25-41-42/43, **S:** 22-26-36/37/39-45,

K₂S, Sulfid draselný, 1312–73–8, (s),

$M = 110,262 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 948 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,74 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH, C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3, \text{NH}_3$, roztoky kyselín reaguje, nr: Et₂O.

Červenožltá kryšt., rozplýva sa.

R: –, **S:** –,

K₂SO₃·2H₂O, Dihydrát siričitanu draselného, 7790–56–9, (s),

$M = 194,290 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 107^{20}$,

$s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín reaguje, mr: EtOH, nr: NH}_3$.

Biela kryšt.

R: –, **S:** –,

Pokračovanie tab. 3.2.

K₂SO₄, Síran draselný, 7778–80–5, (s),

$M = 174,259 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1069 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,66 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 12,0^{25} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH, (CH₃)₂CO.

Biela kryšt.

S: 22-24/25,

K₂S₂O₅, Disiričitan draselný, (s),

$M = 222,324 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 150 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = 335 \text{ g}/\text{dm}^3$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Biela kryšt.

R: –, **S:** –,

K₂S₂O₇, Disíran draselný, 7790–62–7, (s),

$M = 254,322 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 300 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,28 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = r$, $s(\text{iné}) = \text{--}$.

Biela kryšt., použitie na tavenie oxidov.

R: 34, **S:** 26-36/37/39-45,

K₂S₂O₈, Peroxidisíran draselný, 7727–21–1, (s),

$M = 270,322 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \approx 100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,48 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 4,7^{20}$,

$s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Bezfarená kryšt., oxidovadlo.

R: 8-22-36/37/38-42/43, **S:** 22-24-26-37,

K₂SnS₃·3H₂O, Trihydrát tritiociničitanu draselného, (l),

$M = 347,148 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = r$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Tmavohnedá olejovitá kvapalina.

R: –, **S:** –,

K₂WO₄, Vofráman draselný, 7790–60–5, (s),

$M = 326,04 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 921 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,12 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 51,5$,

$s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH, roztoky kyselín rozkladá sa.

Bezfarená kryšt., hygroskopická.

R: 36/37, **S:** 26,

Kr, Kryptón, 7439–90–9, (g),

$M = 83,798 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -178,38 \text{ }^\circ\text{C}$ trojný bod (73,2 kPa), $t_v = -153,34 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,425 \text{ g}\cdot\text{dm}^{-3}$,

$s(\text{H}_2\text{O}) = 11,0$, $s(\text{iné}) = \text{C}_6\text{H}_6$, nr: EtOH.

Bezfarebný plyn, rádioaktívne kryptonáty.

R: –, **S:** –,

La, Lantán, 7439–91–0, (s),

$M = 138,9055 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 920 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 3646 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 6,15 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reaguje}$,

$s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín reaguje}$.

Striebrobiely kov, neušľachtilý.

R: –, **S:** –,

La₂(CO₃)₃·8H₂O, Oktahydrát uhličitanu lantanitého, 6487–39–4, (s),

$M = 601,9601 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $\rho = 2,6 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín reaguje}$, mr: EtOH.

Biela kryšt.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39,

LaCl₃·7H₂O, Heptahydrát chloridu lantanitého, 10025–84–0, (s),

$M = 371,372 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 91 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = 95,7^{25}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, C₅H₅N, nr: Et₂O.

Biela kryšt., hygroskopická, rozplýva sa.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

Pokračovanie tab. 3.2.

LaF₃, Fluorid lantanitý, 13709–38–1, (s),

$M = 195,9007 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1493 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 5,9 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín}$.

Biela až žltá kryšt., hygroskopická.

S: 22-24/25,

La(NO₃)₃·6H₂O, Hexahydrát dusičnanu lantanitého, 10277–43–7, (s),

$M = 433,0120 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f \approx 40 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = 200^{25}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}, (\text{CH}_3)_2\text{CO}$.

Biela kryšt., hygroskopická.

R: 8-36/37/38, **S:** 17-26-36,

La₂O₃, Oxid lantanitý, 1312–81–8, (s),

$M = 352,8092 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2304 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 3620 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 6,51 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$,

$s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín reaguje}$.

Biela amorfná prášk.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

La₂(SO₄)₃, Síran lantanitý, 10099–60–2, (s),

$M = 565,999 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1150 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 3,9$, $s(\text{iné}) = \text{HCl}$, nr: $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$.

Biela prášk., hygroskopická.

R: –, **S:** –,

Li, Lítium, 7439–93–2, (s),

$M = 6,941 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 180,50 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1342 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 0,534 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reaguje prudko}$,

$s(\text{iné}) = \text{reaguje: EtOH}, \text{NH}_3(\text{l}), \text{roztoky kyselín}$.

Striebrobiely kov, veľmi reaktívny.

R: 14/15-34, **S:** 8-43-45,

LiAlH₄, Tetrahydridolitán lity, 16853–85–3, (s),

$M = 37,954 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f > 125 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 0,917 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reaguje prudko}$,

$s(\text{iné}) = \text{Et}_2\text{O}$, reaguje prudko s EtOH.

Sivobiela kryšt.

R: 15, **S:** 24/25-43-7/8,

LiBF₄, Tetrafluoridoboritan lity, 14283–07–9, (s),

$M = 93,746 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{--}$.

Biela prášk., hygroskopická.

R: 20/21/22-31-34, **S:** 22-26-27-36/37/39-45,

LiBr, Bromid lity, 7550–35–8, (s),

$M = 86,845 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 550 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v \approx 1300 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,464 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 181^{25}$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}, \text{Et}_2\text{O}$.

Biela kryšt., hygroskopická, rozplýva sa.

R: 22,

Li₂CO₃, Uhličitan lity, 554–13–2, (s),

$M = 73,891 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 732 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1300 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,11 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 1,30^{25}$,

$s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín reaguje}$, nr: $(\text{CH}_3)_2\text{CO}, \text{EtOH}$.

Biela kryšt.

R: 22-36, **S:** 26-36/37

LiCl, Chlorid lity, 7447–41–8, (s),

$M = 42,394 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 610 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1383 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,07 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 84,5^{25}$ ▶,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}, \text{CH}_3\text{OH}, (\text{CH}_3)_2\text{CO}$.

Biela kryšt., alebo prášk., hygroskopická, rozplýva sa.

R: 22-36/37/38, **S:** 26-36/37/39,

Pokračovanie tab. 3.2.

LiClO₄·3H₂O, Trihydrát chloristanu lítneho, 13453–78–6, (s),

$M = 160,438 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 95 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 1,84 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 130,0$,

$s(\text{iné}) = \text{vr: EtOH, (CH}_3\text{)}_2\text{CO, nr: Et}_2\text{O}$.

Bezfarebná kryšt., rastlinný jed.

R: 8-36/37/38, **S:** 17-26-27-36/37/39,

LiF, Fluorid lítny, 7789–24–4, (s),

$M = 25,939 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 848,2 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1673 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,640 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{HF, nr: EtOH, (CH}_3\text{)}_2\text{CO}$.

Biela kryšt., alebo prášk.

R: 25-32-36/37/38, **S:** 22-26-36/37/39-45,

LiH, Hydrid lítny, 7580–67–8, (s),

$M = 7,949 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 692 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 0,78 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozklad, } s(\text{iné}) = \text{nr: Et}_2\text{O}$.

Biela prášk., hygroskopická.

R: 14-34, **S:** 16-26-27-36/37/39,

LiI·3H₂O, Trihydrát jodidu lítneho, 7790–22–9, (s),

$M = 187,891 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 73 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,38 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 165^{25}$,

$s(\text{iné}) = \text{vr: EtOH, (CH}_3\text{)}_2\text{CO}$.

Biela kryšt., hygroskopická.

R: 22-36/37/38, **S:** 26-37/39,

LiNO₃, Dusičnan lítny, 7790–69–4, (s),

$M = 68,946 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 253 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,38 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 102^{25} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH, (CH}_3\text{)}_2\text{CO}$.

Bezfarebná kryšt.

R: 8, **S:** 22-24/25,

Li₂O, Oxid lítny, 12057–24–8, (s),

$M = 29,881 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1437 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,013 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozklad, } s(\text{iné}) = -$.

Biela kryšt.

R: 34, **S:** 26-36/37/39-45,

LiOH, Hydroxid lítny, 1310–65–2, (s),

$M = 23,948 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 473 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1626 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,45 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 12,5^{25}$

$s(\text{iné}) = \text{mr: EtOH}$.

Bezfarebná kryšt.

R: 22-23-34, **S:** 26-36/37/39-45,

Li₃PO₄, Fosforečnan lítny, 10377–52–3, (s),

$M = 115,794 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1205 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,46 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 0,027^{25}$,

$s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín, NH}_3, \text{ nr: (CH}_3\text{)}_2\text{CO}$.

Biela kryšt.

R: 22-36/37/38, **S:** 26-36,

Li₂SO₃, Siričitan lítny, (s),

$M = 93,945 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1188 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr, } s(\text{iné}) = \text{HCl(zried)}$.

Bezfarebná kryšt.

R: –, **S:** –,

Li₂SO₄, Síran lítny, 10377–48–7, (s),

$M = 109,945 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 860 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,21 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 34,2^{25} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH, nr: (CH}_3\text{)}_2\text{CO}$.

Biela kryšt., hygroskopická.

R: 22,

Pokračovanie tab. 3.2.**Lu, Lutécium, 7439–94–3, (s),**

$M = 174,967 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1663 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 3402 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 9,84 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reaguje}$,

$s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín (zried)}$.

Striebrobiely kov, neušľachtilý, lesklý, lantanoid.

R: 11, **S:** 16-33-36/37/39,

LuCl₃, Chlorid lutecitý, 10099–66–8, (s),

$M = 281,326 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 925 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,98 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebná kryšt.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

Lu₂(C₂O₄)₃·6H₂O, Hexahydrát šťaveľanu lutecitého, (s),

$M = 722,083 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 55,0 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = -$.

Biela kryšt.

R: -, **S:** -,

Lu₂(SO₄)₃·8H₂O, Oktahydrát síranu lutecitého, 13473–77–3, (s),

$M = 782,244 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebná kryšt.

R: 36, **S:** 26-36/37/39,

Lr, Lawrencium, 7439–91–0, (s),

$M = (256) \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reaguje}$, $s(\text{iné}) = -$.

Strieborný kov, neušľachtilý, aktinoid, viac izotopov.

R: -, **S:** -,

Md, Mendelevium, 7440–11–1, (s),

$M = (258) \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 827 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = -$.

Strieborný kov, neušľachtilý, aktinoid.

R: -, **S:** -,

Mg, Horčík, 7439–95–4, (s),

$M = 24,3050 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 650 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1090 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,74 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reaguje}$,

$s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín (zried)}$ reaguje, $\text{NH}_4^+(\text{aq})$.

Striebrobiely kov, neušľachtilý.

R: 11-15, **S:** 7/8-43,

MgBr₂, Bromid horečnatý, 7789–48–2, (s),

$M = 184,113 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 711 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,72 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 102^{25}$,

$s(\text{iné}) = \text{HBr}$, EtOH, $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$, nr: NH_3 ,

Biela kryšt.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

MgBr₂·6H₂O, Hexahydrát bromidu horečnatého, 13446–53–2, (s),

$M = 292,205 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 165 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,0 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 102,25$

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, mr: NH_3 .

Bezfarebná kryšt., rozplýva sa.

R: 36/37/38, **S:** 26,

Mg(CH₃COO)₂·4H₂O, Tetrahydrát octanu horečnatého, 16674–78–5, (s),

$M = 142,1064 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 80 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 1,45 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 65,6^{25}$,

$s(\text{iné}) = \text{vr}$: EtOH.

Bezfarebná kryšt., hygroskopická.

S: 22-24/25,

Pokračovanie tab. 3.2.

Mg(C₉H₆ON)₂·2H₂O, Dihydrát bis(8-hydroxychinolináto) horečnatého komplexu, (s), $M = 348,6357 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = -$, $s(\text{iné}) = -$.

Biela prášk.

R: -, **S:** -,

MgCO₃, Uhlíčitán horečnatý, 546–93–0, (s), $M = 84,3139 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 990 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,010 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín reaguje}$, nr: EtOH.

Biela kryšt., minerál magnezit.

R: -, **S:** -,

MgC₂O₄·2H₂O, Dihydrát šťaveľanu horečnatého, 6150–88–5, (s), $M = 148,3546 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín}$, nr: (CH₃)₂CO.

Biela prášk.

R: -, **S:** -,

MgCl₂, Chlorid horečnatý, 7786–30–3, (s), $M = 95,211 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 714 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1412 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,325 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 56,0^{25}$, $s(\text{iné}) = 50 \text{ } \%$ EtOH.

Biela kryšt., hygroskopická.

S: 22-24/25,

MgCl₂·6H₂O, Hexahydrát chloridu horečnatého, 7791–18–6, (s), $M = 203,303 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = \approx 100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 1,56 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 281$, $s(\text{iné}) = \text{vr}$: EtOH.

Biela kryšt., hygroskopická, rozplýva sa.

R: -, **S:** -,

MgCl₂·KCl·6H₂O, Hexahydrát chloridu draselno-horečnatého, (s), $M = 277,854 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 265,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 64,5$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$ reaguje.

Biela kryšt., rozplýva sa, minerál karnalit.

R: -, **S:** -,

Mg₂Cl(OH)₃·4H₂O, Tetrahydrát trihydroxid-chloridu dihorečnatého, (s), $M = 207,146 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = -$.

Biela prášk., Sorellova maltovina.

R: -, **S:** -,

Mg(ClO₄)₂, Chloristan horečnatý, 10034–81–8, (s), $M = 223,206 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 250 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,2 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 100^{25}$, $s(\text{iné}) = \text{vr}$: EtOH.

Biela prášk., hygroskopická.

R: 8-14/15-36/37/38, **S:** 17-26-27-36/37/39-43-7/8,

Mg(ClO₄)₂·6H₂O, Hexahydrát chloristanu horečnatého, 13446–19–0, (s), $M = 331,298 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 190 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 1,98 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 500 \text{ g/dm}^3$, $s(\text{iné}) = \text{vr}$: EtOH.

Biela kryšt., hygroskopická.

R: 8-36/37/38, **S:** 17-26-27-36/37/39,

MgF₂, Fluorid horečnatý, 7783–40–6, (s), $M = 62,3018 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1263 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 2227 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,148 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = -$.

Biela kryšt.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

Pokračovanie tab. 3.2.**Mg₃N₂, Nitrid horečnatý, 12057–71–5, (s),**

$M = 100,928 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f \approx 1500 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,71 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozklad}$,

$s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín reaguje}$, nr: EtOH.

Žltá kryšt.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

Mg(NH₄)AsO₄·6H₂O, Hexahydrát arzeničnanu(3–) amónno-horečnatého, (s),

$M = 289,3545 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vmr}$,

$s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín reaguje}$, nr: EtOH.

Biela kryšt.

R: 36/37/38, **S:** 26-37,

Mg(NH₄)PO₄·6H₂O, Hexahydrát fosforečnanu(3–) amónno-horečnatého, 13478–16–5,

(s),

$M = 245,4066 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $\rho = 1,71 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín reaguje}$, nr: EtOH.

Bezfarebná kryšt., minerál struvit.

R: 36/37/38, **S:** 26-37,

Mg(NO₃)₂, Dusičnan horečnatý, 10377–60–3 (s),

$M = 148,3148 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 90 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho \approx 2,3 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{vr}$: EtOH.

Biela prášk.

R: –, **S:** –,

Mg(NO₃)₂·6H₂O, Hexahydrát dusičnanu horečnatého, 13446–18–9, (s),

$M = 256,4066 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f \approx 95 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,46 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{vr}$: EtOH.

Bezfarebná kryšt., hygroskopická.

R: 8-36/37/38, **S:** 17-26-37,

MgO, Oxid horečnatý, 1309–48–4, (s),

$M = 40,3044 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2825 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 3600 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,6 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín reaguje}$, $\text{NH}_4^+(\text{aq})$.

Biela kryšt., využitie na žiaruvzdorné maltoviny.

R: –, **S:** –,

Mg(OH)₂, Hydroxid horečnatý, 1309–42–8, (s),

$M = 58,3197 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 350 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,37 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín reaguje}$, $\text{NH}_4^+(\text{aq})$.

Biela kryšt., minerál brucit.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

Mg₂P₂O₇, Difosforečnan dihorečnatý, 13446–24–7, (s),

$M = 222,5533 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1395 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,56 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín}$, nr: alk. hydroxid.

Biela kryšt.

R: 37/38-41, **S:** 26,

MgS, Sulfid horečnatý, 12032–36–9, (s),

$M = 56,370 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2226 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,68 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reaguje}$,

$s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín reaguje}$, PCl_3 .

Červenohnedá kryšt.

R: –, **S:** –,

Mg₂Si, Silicid horečnatý, 22831–39–6, (s),

$M = 76,6955 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1102 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,99 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reaguje}$, $s(\text{iné}) = \text{--}$.

Sivá prášk.

R: 15, **S:** –,

Pokračovanie tab. 3.2.**MgSO₄, Síran horečnatý, 7487–88–9, (s),**

$M = 120,368 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1137 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,66 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 35,7^{25} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Bezfarebná kryšt.

S: 22-24/25,

MgSO₄·7H₂O, Heptahydrát síranu horečnatého, 10034–99–8, (s),

$M = 246,475 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 150 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 1,67 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 93,5 \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{alk hydroxid}$, mr: EtOH.

Bezfarebná kryšt.

R: –, **S:** –,

Mn, Mangán, 7439–96–5, (s),

$M = 54,938049 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1246 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 2061 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 7,3 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín}$ reaguje, alk hydroxid.

Striebrobiely kov, tvrdý.

R: 60-20/22, **S:** 53-27-36/37/39-45

Mn₃C, Karbid trimangánu, 12266–65–8, (s),

$M = 176,8248 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1520 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 6,89 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozklad}$.

$s(\text{iné}) = \text{H}_2\text{SO}_4$, $\text{HNO}_3(\text{konc})$.

R: –, **S:** –,

Mn(CH₃COO)₂·4H₂O, Tetrahydrát octanu mangánatého, 6156–78–1, (s),

$M = 245,0873 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 80 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,59 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Červená kryšt.

R: 36/37/38, **S:** 26-37,

Mn(CH₃COO)₃·2H₂O, Dihydrát octanu manganitého, 19513–05–4, (s),

$M = 268,1007 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reaguje}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, CH_3COOH .

Červenohnedá kryšt.

R: 36/37/38, **S:** 26-37,

Mn(C₅H₇O₂)₂, Acetylacetonát mangánatý, 14024–58–9, (s),

$M = 253,1538 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 250 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = 11,5 \text{ g/dm}^3$, $s(\text{iné}) = \text{--}$.

Bežovo-hnedá prášk.

R: 20/21/22-36/37/38-40, **S:** 26-36,

MnCO₃, Uhlíčan mangánatý, 598–62–9, (s),

$M = 114,9469 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = >200 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,70 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín}$ reaguje.

Ružová kryšt., minerál dialogit (rodochrozit).

S: 22-24/25,

MnCl₂, Chlorid mangánatý, 7773–01–5, (s),

$M = 125,844 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 650 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1190 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,977 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 77,3^{25} \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, py, nr: NH_3 , Et_2O .

Ružová kryšt., hygroskopická, rozplýva sa.

R: 22-52,

MnCl₂·4H₂O, Tetrahydrát chloridu mangánatého, 13446–34–9, (s),

$M = 197,905 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 87,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,913 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 3800 \text{ g/dm}^3 \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, nr: Et_2O .

Ružovočervená kryšt., hygroskopická.

R: 22-52,

Pokračovanie tab. 3.2.

Mn(NO₃)₂·4H₂O, Tetrahydrát dusičnanu mangánatého, 20694–39–7, (s),
 $M = 251,0090 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 37,1 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,13 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 161^{25} \blacktriangleright$,
 $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, nr: Et₂O.

Ružová kryšt., hygroskopická.

R: 8-36/37/38, **S:** 26-36/37/39,

MnO, Oxid mangánatý, 1344–43–0, (s),

$M = 70,9374 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1842 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 5,37 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,
 $s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín reaguje}$, NH₄Cl reaguje.

Svetlozelená kryšt., alebo prášk.

R: 21-36/37/38, **S:** 26-36,

Mn₂O₃, Oxid manganitý, 1317–34–6, (s),

$M = 157,8743 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1081 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho \approx 5,0 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,
 $s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín reaguje}$.

Čierna kryšt., minerál braunit.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

MnO₂, Oxid manganičitý, 1313–13–9, (s),

$M = 86,9368 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 535 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 5,08 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,
 $s(\text{iné}) = \text{HCl reaguje}$, nr:HNO₃, (CH₃)₂CO.

Čierna kryšt., minerál pyroluzit.

R: 20-22, **S:** 25,

Mn₂O₇, Oxid manganistý, 12057–92–0 (l),

$M = 221,8719 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 5,9 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 95 \text{ }^\circ\text{C}$ exploduje, $\rho = 2,40 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$,
 $s(\text{iné}) = \text{H}_2\text{SO}_4(\text{konc})$.

Zelená kvapalina, exploduje.

R: –, **S:** –,

Mn(OH)₂, Hydroxid mangánatý, 18933–05–6, (s),

$M = 88,9527 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozklad}$, $\rho = 3,26 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$,
 $s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín reaguje}$, NH₄⁺ soli, nr: EtOH.

Ružová kryšt.

R: –, **S:** –,

Mn₂P₂O₇, Difosforečnan dimangánatý, 53731–35–4, (s),

$M = 238,8194 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1196 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,71 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{HCl}$, H₂SO₄.

Ružová kryšt.

R: –, **S:** –,

Mn₃(PO₄)₂·7H₂O, Heptahdrát fosforečnanu trimangánatého, (s),

$M = 480,8640 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{CH}_3\text{COOH}$.

Ružová prášk.

R: –, **S:** –,

MnS, Sulfid mangánatý, 18820–29–6, (s),

$M = 87,003 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1610 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,3 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$,
 $s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín reaguje}$, nr: (NH₄)₂S.

Svetloružová kryšt.

R: 36/37/38, **S:** 26-36,

MnSO₄, Síran mangánatý, 7785–87–7, (s),

$M = 151,001 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 700 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 850 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 3,25 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 63,7^{25} \blacktriangleright$,
 $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, C₃H₅(OH)₃.

Ružová kryšt., aj hydráty ružová.

R: –, **S:** –,

Pokračovanie tab. 3.2.**MnSO₄·7H₂O, Heptahydrát síranu mangánatého, (s),**

$M = 277,108 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 200,0 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = 133,0$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Ružová kryšt.

R: 48/20/22-51/53, **S:** 22-61,

MnSi, Silicid mangánu, (s),

$M = 83,0235 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1280 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{HF}$, mr: kys, nr: HCl.

R: -, **S:** -,

MnSiO₃, Kremičitan mangánatý, 7759-00-4, (s),

$M = 131,0217 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1291 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,48 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{HCl}$.

Ružová kryšt., minerál rondonit.

R: -, **S:** -,

Mo, Molybdén, 7439-98-7, (s),

$M = 95,94 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 2617 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 4612 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 10,2 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{horúca H}_2\text{SO}_4(\text{konc})$, lúčavka.

Sivočierny lesklý, tvrdý, kov.

R: -, **S:** -,

MoC, Karbid molybdénu, 12069-89-5, (s),

$M = 107,95 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 2577 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{HNO}_3$, HF.

R: -, **S:** -,

MoCl₃, Chlorid molybdénitý, 13478-18-7, (s),

$M = 202,30 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 400 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 3,74 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$,

$s(\text{iné}) = \text{HNO}_3(\text{konc})$, H₂SO₄(konc).

Tmavočervená kryšt.

R: 36/37/38, S.26-37/39,

MoCl₅, Chlorid molybdeničný, 10241-05-1, (s),

$M = 273,21 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 194 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 268 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,93 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozklad}$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, Et₂O.

Hnedočierna prášk., hygroskopická.

R: 29-34-48/20/22, **S:** 26-36/37/39-43-45,

MoF₆, Fluorid molybdénový, 7783-77-9, (s),

$M = 209,93 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 17,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 34,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,54 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozklad}$,

$s(\text{iné}) = \text{NH}_3$ rozklad.

Bielá kryšt., alebo bezfarebná kvapalina, hygroskopická, tuhý stav tvorený dimérmí až tetramérmí.

R: 32-34, **S:** 7/8-26-36/37/39-45,

MoO₃, Oxid molybdénový, 1313-27-5, (s),

$M = 143,94 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 802 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1155 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,70 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vmr}$,

$s(\text{iné}) = \text{roztoky kyselín}$, NH₃.

Bieložlté kryšt.

R: 36/37-48/20/22, **S:** 22-23,

MoS₂, Sulfid molybdeničitý, 1313-33-5, (s),

$M = 160,07 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1750 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 5,06 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vmr}$, $s(\text{iné}) = \text{alk siričitany}$.

Čierna kryšt..

S: 22-24/25,

MoS₃, Sulfid molybdénový, 12033-29-3, (s),

$M = 192,14 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 350 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{horúca H}_2\text{SO}_4$, HNO₃, lúčavka.

Čierna prášk., lesklý minerál molybdenit.

R: -, **S:** -,

Pokračovanie tab. 3.2.**N, Dusík (Atomárny dusík, monodusík)** $M = 14,0067 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$.

Prvok, viac izotopov.

R: –, **S:** –,**N₂, Dusík, (Didusík, molekulový dusík), 7727–37–9, (g)** $M = 28,0134 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -210,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -195,798 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,145 \text{ g}\cdot\text{dm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$,
 $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebný pl, nereaktívny.

R: –, **S:** 38,**NCl₃, Chlorid dusitý, (Chlorodusík), 7727–37–9, (g)** $M = 120,366 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -40 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 71 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,653 \text{ g}\cdot\text{dm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{CCl}_4, \text{C}_6\text{H}_6, \text{CS}_2$.

Žltá olejovitá kvap, explozívny.

R: –, **S:** 38**NH₃, Amoniak (Azán), 7664–41–7, (g)** $M = 17,0305 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -77,73 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -33,33 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 0,696 \text{ g}\cdot\text{dm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 89,9$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}, \text{Et}_2\text{O}$.

Bezfarebný pl, štipľavý zápach, Kvapalný je pohyblivá kvapalina, rozpušťa alk. kovy aj kovy alk. zemín.

R: –, **S:** 38**NH₃, Amoniak (Čpavok, vodný roztok amoniaku), 1336–21–6, (aq)**

Bezfarebná kvap.

R: 34-50, **S:** 26-36/37/39-45-61**NH₄Br, Bromid amónny, 12124–97–9, (s)** $M = 97,942 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 542 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $\rho = 2,429 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 78,3$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}, (\text{CH}_3)_2\text{CO}$, mr: Et₂O.

Biele hygroskopické kryštály.

R: –, **S:** 22-24/25**NH₄(CHO₂), Mravčan amónny (Metanoát amónny) 540–69–2, (s)** $M = 63,0559 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 117,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,27 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 143_{20}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Biele rozplývavé, hygroskopické kr.

R: 36/37/38, **S:** 26-36**NH₄(C₂H₃O₂), Octan amónny (Etanoát amónny), 631–61–8, (s)** $M = 77,0825 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 114,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,073 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 148,4$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, mr: (CH₃)₂CO.

Biele hygroskopické kr.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39**NH₄(C₇H₅O₂), Benzoan amónny, (Benzoát amónny) 1863–63–4, (s)** $M = 139,1519 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 198 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,26 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{mr}$: EtOH.

Biele kr, alebo pr.

R: 22 **S:** –**NH₄(C₇H₅O₃), Salicylan amónny, (Salicylát amónny), 528–94–9, (s)** $M = 155,1513 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozkl}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Biele kr, alebo pr.

R: 20/21/22-36/37/38, **S:** 26-37/39

Pokračovanie tab. 3.2.**NH₄CN, Kyanid amónny, 1221–52–8, (s)**

$M = 44,0603 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_s = 338 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $\rho = 1,519 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 39,5$,
 $s(\text{iné}) = \text{NH}_3$, mr: CH₃OH, EtOH.

Bezfarebné kr.

R: 22-36, **S:** 22

NH₄Cl, Chlorid amónny, 12125–02–9, (s)

$M = 53,491 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = \text{rozkl}$, $\rho = 1,10 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}\blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebné kubické kr.

R: 22-36, **S:** 22

NH₄ClO₄, Chloristan amónny, 7790–98–9, (s)

$M = 117,490 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = \text{rozkl}$, výbuch, $\rho = 1,95 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 24,5$,

$s(\text{iné}) = \text{r}$: CH₃OH, mr: EtOH, (CH₃)₂CO, nr: Et₂O.

Biele kr.

R: 9-44, **S:** 14-16-27-36/37

NH₄F, Fluorid amónny, 12125–01–8, (s)

$M = 37,0369 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 238 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,015 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 83,5\blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{mr}$: EtOH, nr: NH₃.

Bezfarebné hygroskopické kr.

R: 23/24/25, **S:** 26-36/37-45

NH₄HCO₃, Hydrogenuhličitan amónny, 1066–33–7, (s)

$M = 79,0553 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 107 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $\rho = 1,586 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 24,8$,

$s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH, C₆H₆.

Bezfarebné, alebo biele kr.

R: 22, **S:** -

NH₄HF₂, Hydrogendifluorid amónny, 1341–49–7, (s)

$M = 57,0432 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 125 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 240 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $\rho = 1,50 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 60,2_{20}$.

Biele kr.

R: -, **S:** -

NH₄HSO₃, Hydrogensičitan amónny 10192–30–0, (s)

$M = 99,110 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = \text{rozkl}$, $\rho = 2,03 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 71,8_0$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebné kr.

R: -, **S:** -

NH₄HSO₄, Hydrogensíran amónny, 7803–63–6, (s)

$M = 115,109 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 147 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,78 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 100_{20}$,

$s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH, (CH₃)₂CO, py.

Biele hygroskopické kr.

R: 34, **S:** 26-45-36/37/39

(NH₄)H₂PO₄, Dihydrogenfosforečnan amónny, 7722–76–1, (s)

$M = 115,0257 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 190 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,80 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 40,4$,

$s(\text{iné}) = \text{mr}$: EtOH, nr: (CH₃)₂CO.

Biele kr.

R: 36/37, **S:** 26-36

NH₄I, Jodid amónny, 12027–06–4, (s)

$M = 144,9429 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_s = 405 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,514 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 178$,

$s(\text{iné}) = \text{mr}$: EtOH, CH₃OH.

Biele hygroskopické kr.

R: 36/37/38, **S:** 26-36

Pokračovanie tab. 3.2.

NH₄MnO₄, Manganistan amónny, 13446–10–1, (s)

$M = 136,9741 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 70 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $\rho = 2,22 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 7,9_{15}$, $s(\text{iné}) = -$.

Fialové kr.

R: –, **S:** –

NH₄NO₂, Dusitan amónny, 13446–48–5, (s)

$M = 64,044 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 60 \text{ }^\circ\text{C}$ výbuch, $\rho = 1,69 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 221 \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{nr: EtOH}$.

Bieložlté kr.

R: 8-9, **S:** 15-16-41

NH₄NO₃, Dusičnan amónny, 6484–52–2, (s)

$M = 80,0434 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 169,7 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,72 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 213 \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{nr: CH}_3\text{OH, EtOH}$.

Biele hygroskopické kr, rozklad 200–260 °C.

R: 8-9, **S:** 15-16-41

NH₄SCN, Tiokyanatan amónny (Rodanid amónny), 1762–95–4, (s)

$M = 76,121 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 149,6 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = \text{rozkl}$, $\rho = 1,30 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 181$,

$s(\text{iné}) = \text{CH}_3\text{OH, (CH}_3)_2\text{CO}$, vr: EtOH, nr: CHCl₃.

Bezfarebné hygroskopické kr.

R: 20/21/22-23, **S:** 2-13

(NH₄)₂[PF₆], Hexafluoridofosforečnan amónny, 16941–11–0, (s)

$M = 163,0026 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 58 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $\rho = 2,180 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH, CH}_3\text{OH, (CH}_3)_2\text{CO}$.

Biele kr.

R: 34-37, **S:** 26-45-36/37/39

NH₄VO₃, Vanadičnan amónny, 7803–55–6, (s)

$M = 116,9782 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 200 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $\rho = 2,326 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 4,8_{20}$,

$s(\text{iné}) = \text{nr: EtOH}$.

Nažltlé kr.

R: 20-25-36/37, **S:** 26-37-45

(NH₄)₂(C₄H₄O₆), Vínan diamónny (Vínan amónny), 3164–29–2, (s)

$M = 184,1479 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozkl}$, $\rho = 1,601 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 45,0$, $s(\text{iné}) = \text{nr: EtOH}$.

Biele kr.

R: 36/37/38, **S:** 26-36

(NH₄)₂CO₃, Uhlíčitan diamónny (Uhlíčitan amónny), 506–87–6, (s)

$M = 96,0858 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 58 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $s(\text{H}_2\text{O}) = 100_{15}$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebné kr, alebo pr.

R: 22, **S:** 24/25

(NH₄)₂CO₃·H₂O, Monohydrát uhličitanu diamónneho, (s)

$M = 114,1011 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozkl}$, $\rho = \text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 100$, $s(\text{iné}) = \text{nr: NH}_3, \text{EtOH}$.

Bezfarebné kr, alebo pr.

R: 22, **S:** 24/25

(NH₄)₂C₂O₄·H₂O, Monohydrát šťavelanu diamónneho, 6009–70–7, (s)

$M = 142,1112 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozkl}$, $\rho = 1,50 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 5,20$, $s(\text{iné}) = \text{nr: EtOH, NH}_3$.

Biele kr.

R: 21/22, **S:** 24/25

Pokračovanie tab. 3.2.

(NH₄)₂CrO₄, Chróman diamónny, 7788–98–9, (s) $M = 152,0706 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 185 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $\rho = 1,90 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 37$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: CH₃OH, (CH₃)₂CO, nr: EtOH.

Žlté kr.

R: 49-43-50/53, **S:** 53-45-60-61

(NH₄)₂Cr₂O₇, Dichróman diamónny, 7789–09–5, (s) $M = 252,0649 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 180 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $\rho = 2,155 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 35,6_{20}$ $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$

Oranžové kr

R: 45-1-8-36/67/38-43, **S:** 53-28-35

(NH₄)₂HPO₄, Hydrogenfosforečnan diamónny, 7783–28–0, (s) $M = 132,0562 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 155 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $\rho = 1,619 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 69,5$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH, (CH₃)₂CO.

Biele kr.

R:–, **S:** –

(NH₄)₂MoO₄, Molybdénan amónny, 13106-76-8, (s) $M = 196,01 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = r$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH, NH₃.

Biele kr.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39

(NH₄)₂S, Sulfid diamónny, 12135–76–1, (s) $M = 68,142 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozkl}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = r$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, alkálie.

Žltlooranžové kr.

R: 31-36/38, **S:** 3/7-26

(NH₄)₂SO₃, Siričitan diamónny 17026–44–7, (s) $M = 116,140 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozkl}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 64,2$, $s(\text{iné}) = -$.

Biele hygroskopické kr.

R: 36/37/38, **S:** 26-36/37/39

(NH₄)₂SO₄, Síran diamónny, 7783–20–2, (s) $M = 132,140 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 280 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $t_v = \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,77 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 76,4 \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH, (CH₃)₂CO.

Biele až nahnedlé kr.

R: 22, **S:** 22-24/25

(NH₄)₂S₂O₈, Peroxidisíran diamónny, 7727–54–0, (s) $M = 228,202 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozkl}$, $\rho = 1,982 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 83,5$, $s(\text{iné}) = -$.

Biele kr, alebo pr.

R: 8-22-36/37/38-42/43, **S:** 22-24-26-37

(NH₄)₂[SnCl₆], Hexachloridociničitan amónny, (s) $M = 367,505 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozkl}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 33,3$, $s(\text{iné}) = -$.

Ružovkasté kr.

R: –, **S:** –

(NH₄)₃(C₆H₅O₇), Citran triamónny, 3458-72-8, (s) $M = 243,2151 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 158 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $s(\text{H}_2\text{O}) = r$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH, Et₂O, (CH₃)₂CO.

Biely rozplývavý pr.

R: 36/37/38, **S:** 26-36

(NH₄)₃PO₄·3H₂O, Trihydrát fosforečnanu triamónneho, 10361–65–6, (s) $M = 203,1326 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozkl}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 25,0$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: (CH₃)₂CO.

Biele kr.

R: –, **S:** –

Pokračovanie tab. 3.2.

(NH₄)₆Mo₇O₂₄·4H₂O, Tetrahydrát heptamolybdenanu hexaamónneho, 12054-85-2, (s)

$M = 1235,86 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 90 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,498 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 43$,

$s(\text{iné}) = \text{kys}$, alkalie, nr: EtOH

Bezfarebné kr

R: 36/37/38-52/53, **S:** 26-36-61

N₂H₄, Hydrazín, 302-01-2, (l)

$M = 32,04152 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1,4 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 113,55 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,0036 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Bezfarebná olejovitá kvap.

R: 45-23/24/25-34-43-50/53, **S:** 53-45-60-61

N₂H₄·H₂O, Monohdrát hydrazínu, 7803-57-8, (l)

$M = 50,0605 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -51,7 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 119 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,030 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, nr Et₂O.

Bezfarebná dymivá kvap.

R: 45-10-23/24/25-34-50/53, **S:** 53-45-60-61

N₂H₃Br, Bromid hydrazínia (N₂H₄·HBr, Hydrazín hydrobromid) 13775-80-9, (s)

$M = 112,957 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 84 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 190 \text{ }^\circ\text{C}$ (rozkl.), $\rho = 2,3 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Biele vločkovité kr.

R: 45-23/24/25-34-43-50/53, **S:** 53-45-60-61

N₂H₅Cl, Chlorid hydrazínia (N₂H₄·HCl, Hydrazín hydrochlorid), 2644-70-4, (s)

$M = 68,506 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 89 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 190 \text{ }^\circ\text{C}$ (rozkl.), $\rho = 2,3 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Bezfarebné kr, známy aj dihydrochlorid.

R: 45-23/24/25-34-43-50/53, **S:** 53-45-60-61

N₂H₅HSO₄, Hydrogensíran hydrazínia 10034-93-2, (s)

$M = 130,124 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 254,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 3,05$, $s(\text{iné}) = \text{vmr}$: abs EtOH.

Biele kr.

R: 45-23/24/25-34-43-50/53, **S:** 53-45-60-61

NH₂OH, Hydroxylamín, 7803-49-8, (s)

$M = 33,0299 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 33,05 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, reaguje s kys.

Biele rozplývavé kr.

R: 5-22-37/38-41-43-48/22-50, **S:** 22-26-26/37/39-61

(NH₃OH)Cl, Chlorid hydroxylamínia,

NH₂OH·HCl Hydroxylamínhydrochlorid, 5470-11-1, (s)

$M = 69,491 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 151,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, mr: Et₂O.

Bezfarebné kr.

R: 22-36-38-43-48/22-50, **S:** 22-24-37-61

NO, Oxid dusnatý, 10102-43-9, (g)

$M = 30,0061 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -163,6 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -151,74 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,226 \text{ g}\cdot\text{dm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, H₂SO₄.

Bezfarebný pl.

R: 23/24/25-34-44, **S:** 45-23-36/37/39

NOBr, Bromid nitrozylu (Bromid-oxid dusitý), 13444-87-6, (g)

$M = 109,910 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -56 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = \approx 0 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,492 \text{ g}\cdot\text{dm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$, $s(\text{iné}) = -$.

Červený pl.

R: -, **S:** -

Pokračovanie tab. 3.2.**NOCl, Chlorid nitrozylu (Chlorid-oxid dusitý), 2696–92–6 (g)**

$M = 65,459 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -59,6 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -5,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,676 \text{ g}\cdot\text{dm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, nr: Et₂O.

Žltkastý pl.

R: –, **S:** –

(NO)ClO₄, Chloristan nitrozylu, (s)

$M = 129,457 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{výbuch}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{prudko reaguje}$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebné kr.

R: –, **S:** –

NOF, Fluorid nitrozylu (Fluorid-oxid dusitý), 7789–25–5, (g)

$M = 49,0045 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -132,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -59,9 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,003 \text{ g}\cdot\text{dm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$.

Bezfarebný pl.

R: –, **S:** –

NO₂, Oxid dusičitý, 10102–44–0, (g)

$M = 46,0055 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{pozri N}_2\text{O}_4$, $\rho = 1,880 \text{ g}\cdot\text{dm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$,

$s(\text{iné}) = \text{CS}_2$, CHCl₃, HNO₃, H₂SO₄.

Hnedý pl, v rovnováhe s N₂O₄.

R: 26-34, **S:** 9-26-28-36/37/39-45

N₂O, Oxid dusný, 10024–97–2, (g)

$M = 44,0128 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -90,8 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -88,48 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,799 \text{ g}\cdot\text{dm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, Et₂O.

Bezfarebný pl.

R: –, **S:** –

N₂O₃, Oxid dusitý, 10544–73–7, (s)

$M = 76,0116 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -101,1 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = \approx 3 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $\rho = 1,42 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$,

$s(\text{iné}) = \text{Et}_2\text{O}$, kys.

Modrý pr, alebo kvap (pri nízkej teplote), plyn rovnováha NO(g) + NO₂(g) = N₂O₃(g).

R: –, **S:** –

N₂O₄, Tetraoxid didusičitý (Dimér oxidu dusičitého), 10544–72–6, (l)

$M = 92,0110 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -9,3 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 21,15 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,4520 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$,

$s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebná kvap, v rovnováhe s NO₂.

R: 26-34, **S:** 9-26-28-36/37/39-45

N₂O₅, Oxid dusičný, 10102–03–1, (s)

$M = 108,0104 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_s = 33 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,0 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$, $s(\text{iné}) = \text{CHCl}_3$.

Bezfarebné kr, anhydrid HNO₃.

R: –, **S:** –

Na, Sodík, 7440–23–5, (s)

$M = 22,98977 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 97,794 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 882,940 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 0,97 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$,

$s(\text{iné}) = \text{reag}$: EtOH, CH₃OH, kys.

Striebroleský kov, na vzduchu reaguje s O₂ a H₂O a matne, uchováva sa v petroleji.

R: 14/15-34, **S:** 5-8-43-45

Na[AlH₄], Tetrahydridohlinitan sodný, 13770–96–2, (s)

$M = 54,0031 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 174 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $\rho = 1,24 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$,

$s(\text{iné}) = \text{thf}$, nr: EtOH.

Biely hygroskopický pr.

R: –, **S:** –

Pokračovanie tab. 3.2.**NaAlO₂, Hlinitan sodný, 1302–42–7, (s)**

$M = 81,9701 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1650,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,63 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{in}é) = \text{nr}$: EtOH.

Biele hygroskopické kr.

R: –, **S:** –

NaAsO₂, Arzenitan sodný, 7784–46–5, (s)

$M = 129,9102 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $\rho = 1,87 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{in}é) = \text{nr}$: EtOH.

Bielo-sivý hygroskopický pr.

R: 45-23/25, **S:** 53-1/2-20/21-28-44

NaBO₃·4H₂O, Tetrahydrát peroxoboritanu sodného, 7632–04–4, (s)

$M = 153,860 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 60 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$, $s(\text{in}é) = \text{--}$.

Biele kr.

R: 22-36, **S:** 22-24/25-26

NaBiO₃, Bizmutičnan sodný, (s)

$M = 279,9684 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{in}é) = \text{kys reag}$.

Žltlohnedý pr.

R: 8-20/21/22, **S:** 17-26-36

NaBr, Bromid sodný, 7647–15–6, (s)

$M = 102,894 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 747 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 10390 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,200 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 94,6$,

$s(\text{in}é) = \text{r}$: EtOH.

Biele kr.

R: 36/37/38, **S:** 26-36

NaBr·2H₂O, Dihydrát bromidu sodného, 13466–08–5, (s)

$M = 138,924 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 36 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $\rho = 2,18 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 94,6$, $s(\text{in}é) = \text{mr}$: EtOH.

Biele kr.

R: 36/37/38, **S:** 26-36

NaBrO₃, Bromičnan sodný, 7789–38–0, (s)

$M = 150,892 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 381 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,34 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 39,4$, $s(\text{in}é) = \text{nr}$: EtOH.

Bezfarebné kr.

R: 8-22-36/37/38, **S:** 17-26-36/37/38

NaCHO₂, Mravčan sodný (Metanoát sodný), 141–53–7, (s)

$M = 68,0072 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 257,3 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = \text{rozkl}$, $\rho = 1,92 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 94,9$,

$s(\text{in}é) = \text{mr}$: EtOH.

Biele hygroskopické kr.

R: 36/37/38, **S:** 26-36

NaC₂H₃O₂, Octan sodný (Etanoát sodný), 127–09–3, (s)

$M = 82,0338 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 328,2 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,528 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 50,4$, $s(\text{in}é) = \text{mr}$: EtOH.

Bezfarebné kr.

R: –, **S:** –

NaC₂H₃O₂·3H₂O, Trihydrát octanu sodného, 6131–90–4, (s)

$M = 136,0797 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 58 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $\rho = 1,45 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 50,4$, $s(\text{in}é) = \text{mr}$: EtOH.

Bezfarebné kr.

R: –, **S:** –

Na(C₅H₇O₂)·H₂O, Mohohydrát acetylacetonátu sodného, (s)

$M = 140,1130 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 230 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{in}é) = \text{--}$.

Bezfarebné kr.

R: 40-20/21/22-36/37/38-40, **S:** 26-36/37/39

Pokračovanie tab. 3.2.**NaCN, Kyanid sodný, 143–33–9, (s)**

$M = 49,0072 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 562 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,6 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 58,2_{20}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Biele hygroskopické kr, JED.

R: 26/27/28-32-50/53, **S:** 7-28-29-49-60-61

NaCNO, Kyanatan sodný, 917–61–3, (s)

$M = 65,0066 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 550 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,89 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = r$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH, nr: Et₂O.

Bezfarebné ihlicovité kr.

R: 22-52/53, **S:** 24/25-61

NaCl, Chlorid sodný, 7647–14–5, (s)

$M = 58,443 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 800,7 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1465 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,17 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 36,0_{\blacktriangleright}$,

$s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Bezfarebné kr, minerál halit (kamenná soľ).

R: 36/37/38, **S:** 26-36

NaClO, Chlórnan sodný, 7681–52–9, (s)

$M = 74,442 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozkl}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 79,9$, $s(\text{iné}) = -$.

Svetložltý pr, stály je len v roztoku, bezvodý je expozívny.

R: 31-34, **S:** 26-36-45

NaClO·5H₂O, Pentahydrát chlórnanu sodného, 10022–70–5, (s)

$M = 164,518 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 18 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,6 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 79,9$, $s(\text{iné}) = -$.

Žltozelený pr.

R: 31-34, **S:** 26-36-45

NaClO₂, Chloritan sodný, 7758–19–2, (s)

$M = 90,442 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \approx 180 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $s(\text{H}_2\text{O}) = 64_{17}$, $s(\text{iné}) = -$.

Biele hygroskopické kr.

R: 8-20-32-24/25-36/37/38, **S:** 17-26-27-36-45

NaClO₃, Chlorečnan sodný, 7775–09–9, (s)

$M = 106,441 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 248 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_{\text{rozkl}} = 630 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,5 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 100$,

$s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Bezfarebné kr.

R: 9-22, **S:** 2-13-17-46

NaClO₄, Chloristan sodný, 7601–89–0, (s)

$M = 122,440 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 482 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $\rho = 2,52 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 205$, $s(\text{iné}) = -$.

Biele hygroskopické kr.

R: 9-22, **S:** 2-13-22-27

NaClO₄·H₂O, Monohydrát chloristanu sodného, 7791–07–3, (s)

$M = 140,456 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \approx 130 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $\rho = 2,02 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 205$, $s(\text{iné}) = -$.

Biele hygroskopické kr.

R: 9-22, **S:** 2-13-22-27

NaHCO₃, Hydrogenuhlíčitán sodný, 144–55–8, (s)

$M = 84,0066 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \approx 50 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $\rho = 2,20 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 10,3$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Biele kr.

R: -, **S:** -

NaHS, Hydrogensulfid sodný, 16721–80–5, (s)

$M = 56,063 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 350 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,79 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = r$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, Et₂O.

Bezfarebné rozplývavé kr.

R: 11-34-31, **S:** 16-26-27-36/37/39

Pokračovanie tab. 3.2.**NaHS·2H₂O, Dihydrát hydrogensulfidu sodného, 16721–80–5, (s)**

$M = 92,094 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 55 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $s(\text{H}_2\text{O}) = r$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH, Et}_2\text{O}$.

Žltkavé hygroskopické kr.

R: 11-34-31, **S:** 16-26-27-36/37/39

NaHSO₃, Hydrogensiričitan sodný, 7631–90–5, (s)

$M = 104,060 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozkl}$, $\rho = 1,48 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = r$, $s(\text{iné}) = \text{nr: EtOH}$.

Biele kr.

R: 22-31, **S:** 25-46

NaHSO₄, Hydrogensíran sodný, 7681–38–1, (s)

$M = 120,060 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \approx 315 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,43 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 28,5$, $s(\text{iné}) = -$.

Biele hygroskopické kr.

R: 34-37, **S:** 22-26-45-36/37/39

NaHSO₄·H₂O, Monohydrát hydrogensíranu sodného, 10034–88–5, (s)

$M = 138,075 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozkl}$, $\rho = 2,10 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 28,5$, $s(\text{iné}) = -$.

Biele kr.

R: 34, **S:** 26-45-36/37/39

NaH₂AsO₄, Dihydrogenarzeničnan sodný, (s)

$M = 163,9249 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozkl}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = r$, $s(\text{iné}) = -$.

Biele hygroskopické kr.

R: 23/25-50/53, **S:** 53-45-60-61

NaH₂PO₄, Dihydrogenfosforečnan sodný, 7558–80–7, (s)

$M = 119,9770 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 200 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $s(\text{H}_2\text{O}) = 94,9$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebné kr.

R: 36/37/38, **S:** 26-36

NaH₂PO₄·H₂O, Monohydrát dihydrogenfosforečnanu sodného, 10049–21–5, (s)

$M = 137,9923 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $s(\text{H}_2\text{O}) = 94,9$, $s(\text{iné}) = \text{nr: EtOH}$.

Biele hygroskopické kr.

R: 36/37/38, **S:** 26-36

NaH₂PO₄·2H₂O, Dihydrát dihydrogenfosforečnanu sodného, 13472–35–0, (s)

$M = 156,0076 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 60 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $\rho = 1,91 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 94,9$, $s(\text{iné}) = \text{nr: EtOH}$.

Biele hygroskopické kr.

R: 36/37/38, **S:** 26-36

NaI, Jodid sodný, 7681–82–5, (s)

$M = 149,89427 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 661 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1304 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 3,67 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 184$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH, (CH}_3)_2\text{CO}$.

Biele kr.

R: 43-36/38-61, **S:** 22-26-37/39

NaI·2H₂O, Dihydrát jodidu sodného, 13517–06–1, (s)

$M = 185,9248 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 69 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $\rho = 2,45 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 318,0$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH, (CH}_3)_2\text{CO}$.

Biele hygroskopické kr.

R: 20/21/22-36/37/38, **S:** 26-37/39

NaIO₃, Jodičnan sodný, 7681–55–2, (s)

$M = 197,8924 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 422 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,28 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 9,47$, $s(\text{iné}) = \text{nr: EtOH}$.

Biele kr.

R: 8-61-22-42/43-36/38, **S:** 17-45-36/37-39-22-53

Pokračovanie tab. 3.2.

NaIO₄, Jodistan sodný, 7790–28–5, (s)

$M = 213,8918 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f \approx 300 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 3,86 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 14,4$, $s(\text{iné}) = \text{r}$: kys.

Biele kr.

R: 8-22-37/38, **S:** 17-26-36

NaIO₄·2H₂O, Dihydrát jodistanu sodného, 13472–31–6, (s)

$M = 249,9224 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 175 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 3,22 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 14,4$, $s(\text{iné}) = -$.

Biele kr.

R: 8-37/38, **S:** 17

NaMnO₄·3H₂O, Trihydrát manganistanu sodného, 10101–50–5*, (s)

$M = 195,9714 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 170 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,47 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 144,20$,

$s(\text{iné}) = \text{reag s EtOH}$.

Červenočierné kr.

R: 8-34-20/21/22, **S:** 17-26-2736/37/39

NaN₃, Azid sodný, 26628–22–8, (s)

$M = 65,0099 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 300 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 1,846 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 40,8,20$,

$s(\text{iné}) = \text{mr}$: EtOH, nr : Et₂O.

Bezfarebné kr.

R: 28-32, **S:** 38-45-60-61

NaNH₄HPO₄·4H₂O, Tetrahydrát hydrogenfosforečnanu amónno-sodného, 13011–54–6, (s)

$M = 209,0687 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f \approx 80 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 1,54 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Bezfarebné kr.

R: 36/37/38, **S:** 26-36

NaNO₂, Dusitan sodný, 7632–00–0, (s)

$M = 68,9953 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 284 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v > 300 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,17 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 84,8\blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{mr}$: EtOH, reag s kys .

Biele hygroskopické kr.

R: 8-25-50, **S:** 45-61

NaNO₃, Dusičnan sodný, 7631–99–4, (s)

$M = 84,9947 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 306,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,261 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 91,2\blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{mr}$: EtOH, CH₃OH.

Bezfarebné hygroskopické kr.

R: 8-22-36/37/38, **S:** 17-26-27-36/37/39-45

NaOH, Hydroxid sodný, 1310–73–2, (s)

$M = 39,9971 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 323 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1388 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,13 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 100$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, CH₃OH.

Biele hygroskopické kr., dodáva sa peletiek – zatuhnutých kvapiek taveniny.

R: 35, **S:** 26-36/37/39-45

NaReO₄, Renistan sodný, 13472–33–8, (s)

$M = 273,194 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 300 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 5,39 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = -$, $s(\text{iné}) = -$.

Kr.

R: 8-36/37/38, **S:** 17-26-27-36/37/39

Na₂B₄O₇, Tetraboritan disodný 1330–43–4, (s)

$M = 201,219 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 743 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1515 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,4 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 3,17$,

$s(\text{iné}) = \text{mr}$: CH₃OH.

Bezfarebný hygroskopický pr.

R: 36/37/38, **S:** 45-36/37/39

Pokračovanie tab. 3.2.**Na₂B₄O₇·5H₂O, Pentahydrát tetraboritanu disodného 12045–88–4, (s)**

$M = 291,296 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozkl.}$, $\rho = 1,88 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 3,17$, $s(\text{iné}) = \text{mr. CH}_3\text{OH}$.

Biele kr známe ako zlatnícky bórax.

R: 36/37/38, **S:** 24/25

Na₂B₄O₇·10H₂O, Dekahydrát tetraboritanu disodného 1303–96–4, (s)

$M = 381,372 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 75 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 1,73 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 3,17$, $s(\text{iné}) = \text{mr. CH}_3\text{OH}$

Biele kr, minerál bórax, presnejšie zloženie vystihuje vzorec Na₂[B₄O₅(OH)₄]·8H₂O.

a pomenovanie oktahydrát tetra(hydroxido)penta(oxido)tetraboritanu disodného.

R: 62-63-36/37/38, **S:** 22-24/25

Na₂CO₃, Uhličitan disodný, 497–19–8, (s)

$M = 105,9884 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 856 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,54 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 30,7$, $s(\text{iné}) = \text{nr. EtOH}$.

Biely hygroskopický pr.

R: 36, **S:** 22-26

Na₂CO₃·H₂O, Monohydrát uhličitanu disodného, 5968–11–6, (s)

$M = 124,0037 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,25 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 30,7$, $s(\text{iné}) = \text{nr. EtOH}$.

Bezfarebné kr.

R: 36, **S:** 22-26

Na₂CO₃·10H₂O, Dekahydrát uhličitanu disodného, 6132–02–1, (s)

$M = 286,1414 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 34 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 1,46 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 30,7$, $s(\text{iné}) = \text{nr. EtOH}$.

Bezfarebné kr.

R: 36, **S:** 22-26

Na₂C₂O₄, Šťavelan disodný, 62–76–0, (s)

$M = 133,9985 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = \approx 250 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,34 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 3,61$,

$s(\text{iné}) = \text{nr. EtOH}$.

Biely pr.

R: 21/22, **S:** 24/25

Na₂CrO₄, Chróman disodný, 7775–11–3, (s)

$M = 161,9732 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 794 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,72 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 87,6$, $s(\text{iné}) = \text{mr. EtOH}$.

Žlté kr.

R: 8-45-46-36/37/38, **S:** 53-45-60-61

Na₂CrO₄·4H₂O, Chróman disodný, 10034–82–9, (s)

$M = 234,0344 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozkl.}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 87,6$, $s(\text{iné}) = \text{mr. EtOH}$.

Žlté hygroskopické kr.

R: 8-45-46-36/37/38, **S:** 53-45-60-61

Na₂Cr₂O₇, Dichróman disodný, 10588–01–9, (s)

$M = 261,9675 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 357 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 400 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = 187$, $s(\text{iné}) = -$.

Červené hygroskopické kr.

R: 8-45-34-23/24/25-42/43, **S:** 17-26-27-36/37/39

Na₂Cr₂O₇·2H₂O, Dihydrát dichrómanu disodného, 7789–12–0, (s)

$M = 297,9981 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 85 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 2,35 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 187$, $s(\text{iné}) = \text{r. kys.}$

Oranžové kr, roztok v H₂SO₄(aq) označovaný ako „chrómsírová zmes“.

R: 8-45-34-23/24/25-42/43, **S:** 17-26-27-36/37/39

Na₂HAsO₄, Hydrogenarzeničnan disodný, 7778–43–0, (s)

$M = 185,9067 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = \approx 195 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = 5120$, $s(\text{iné}) = \text{mr. EtOH}$.

Biely pr.

R: -, **S:** -

Pokračovanie tab. 3.2.

Na₂HAsO₄·7H₂O, Heptahydrát hydrogenarzeničnanu disodného, 10048–95–0, (s) $M = 312,0138 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f \approx 50 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = 51,20$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Biele kr.

R: 45-23/25-50/53, **S:** 53-45-60-61

Na₂HPO₄, Hydrogenfosforečnan disodný, 7558–79–4, (s) $M = 141,9588 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozkl.}$, $\rho = 1,7 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 11,8$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Biely hygrokopický pr.

R: 36/37/38, **S:** 26-36

Na₂HPO₄·7H₂O, Heptahydrát hydrogenfosforečnanu disodného, 7782–85–6, (s) $M = 268,0659 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozkl.}$, $\rho \approx 1,7 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 11,8$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Bezfarebné kr.

R: 36/37/38, **S:** 26-36

Na₂HPO₄·12H₂O, Dodekahydrát hydrogenfosforečnanu disodného, 10039–32–4, (s) $M = 358,1424 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f \approx 35 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho \approx 1,5 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 11,8$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Bezfarebné kr

R: 36/37/38, **S:** 26-36

Na₂H₂P₂O₇, Dihydrogendifosforečnanu disodného, 7758–16–9, (s) $M = 221,9387 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 220 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 1,9 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 6,9$, $s(\text{iné}) = -$

Biely pr.

R: –, **S:** 22-24/25

Na₂H₂P₂O₇·6H₂O, Hexahydrát dihydrogendifosforečnanu disodného, 7758–16–9, (s) $M = 330,0305 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozkl.}$, $\rho = 1,9 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 6,9$, $s(\text{iné}) = -$

Bezfarebné kr

R: –, **S:** 22-24/25

Na₂MoO₄, Molybdenan disodný, 7631–95–0, (s) $M = 205,92 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 687 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho \approx 3,5 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 65,0$, $s(\text{iné}) = -$.

Biele kr.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39

Na₂MoO₄·2H₂O, Dihydrát molybdenanu disodného, 10102–40–6, (s) $M = 241,95 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho \approx 3,5 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 65,0$, $s(\text{iné}) = -$.

Biely pr.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39

Na₂O, Oxid sodný, 1313–59–3, (s) $M = 61,9789 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1134 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,27 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, $s(\text{iné}) = -$.

Biely amorfný pr, anhydrid NaOH.

R: 34-14, **S:** 26-27-36/37/39-45

Na₂O₂, Peroxid sodný, 1313–60–6, (s) $M = 77,9783 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 675 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,805 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$, $s(\text{iné}) = -$.

Žltý hygrokopický pr.

R: 8-35, **S:** 8-27-39-45

Na₂S, Sulfid sodný, 1313–82–2, (s) $M = 78,045 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1172 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,856 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 20,6$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH, nr: Et₂O.

Biele hygrokopické kr.

R: 31-34-50, **S:** 26-45-61

Pokračovanie tab. 3.2.

Na₂S·5H₂O, Pentahydrát sulfidu sodného, 1313–83–3, (s)

$M = 132,091 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 120 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $\rho = 1,58 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 20,6$,

$s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH, nr: Et₂O.

Biele kr.

R: 31-34-50, **S:** 26-45-61

Na₂S·9H₂O, Pentahydrát sulfidu sodného, 1313–84–4, (s)

$M = 204,152 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f \approx 50 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $\rho = 1,43 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 20,6$,

$s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH, nr: Et₂O.

Bieložlté hygroskopické kr, v nesusušenom prostredí je v rovnováhe roztok s kryštálmi.

R: 31-34-50, **S:** 26-45-61

Na₂S₅, Pentasulfid sodný, 1313–82–2, (s)

$M = 206,305 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 251 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,856 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH, nr: Et₂O.

Žlté kr.

R: 31-34-50, **S:** 26-45-61

Na₂SO₃, Siročičitan disodný, 7757–83–7, (s)

$M = 126,043 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 911 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,63 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 30,7$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Biele kr.

R: 22-36/38-31, **S:** 26-36/37

Na₂SO₃·7H₂O, Heptahydrát siričitanu disodného, 10102–15–5, (s)

$M = 252,150 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozkl}$, $\rho = 1,56 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 30,7$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Biele nestabilné kr.

R: 22-36/38-31, **S:** 26-36/37

Na₂SO₄, Síran disodný, 7757–82–6, (s)

$M = 142,042 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 884 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,7 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 28,1 \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Biele kr.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39

Na₂SO₄·10H₂O, Dekahydrát síranu disodného, 7727–73–3, (s)

$M = 322,195 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 32 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $\rho = 1,46 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 28,1 \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Biele kr.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39

Na₂S₂O₃, Tiosíran disodný (Sírnatan disodný), 7772–98–7, (s)

$M = 158,108 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $\rho = 1,69 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 76,4 \blacktriangleright$,

$s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Bezfarebné kr.

R: 36/38, **S:** 26-37/39

Na₂S₂O₃·5H₂O, Pentahydrát tiosíranu disodného, 10102–17–7, (s)

$M = 248,184 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f \approx 50 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $\rho = 1,69 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 76,4$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Bezfarebné kr, využitie v jodometrii, súčasť ustaľovača v čiernobielej fotografii.

R: 36/38, **S:** 26-37/39

Na₂S₂O₄·2H₂O, Dihydrát ditioničitanu disodného, (s)

$M = 210,138 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 52 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $s(\text{H}_2\text{O}) = 25,4$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Bezfarebné kr, silné redukovaadlo v zásaditom prostredí.

R: 7-22-31, **S:** 7/8-26-28-43

Na₂S₂O₅, Disiročičitan disodný, (s)

$M = 190,107 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 150 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 650 \text{ g}\cdot\text{dm}^{-3}$, $s(\text{iné}) = -$.

Biely pr, citlivý na vlhkosť.

R: 22-34, **S:** 26-28-36/37/39-45

Pokračovanie tab. 3.2.**Na₂S₂O₈, Peroxodisíran disodný, 7775–27–1, (s)**

$M = 238,105 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{reag EtOH}$.

Biele hygroskopické kr, silné oxidovadlo.

R: 8-22-36/37/38-42/43, **S:** 16-17

Na₃[AlF₆], Hexafluoridohlinitan sodný, 13775–53–6, (s)

$M = 209,94127 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1013,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,97 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vmr}$,

$s(\text{iné}) = \text{alk hydroxidy rozklad}$, nr: HCl.

Bezfarené kr, minerál kryolit.

R: 23/24/25-34, **S:** 45-26-28-2736/37/39

Na₃AsO₄·12H₂O, Dodekahydrát arzeničanu trisodného, 7778–43–0, (s)

$M = 424,0721 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 86,3 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $s(\text{H}_2\text{O}) = 38,9$, $s(\text{iné}) = \text{mr}$: EtOH, nr: Et₂O.

Bezfarebné kr.

R: 45-23/25, **S:** 53-1/2-20/21-28-44

Na₃AsS₄·8H₂O, Oktahydrát tioarzeničanu trisodného, (s)

$M = 416,273 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = \text{rozkl}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Bezfarebné kr.

R: 45-23/25, **S:** 53-1/2-20/21-28-44

Na₃PO₄, Fosforečnan trisodný, 7601–54–9, (s)

$M = 163,9407 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1583 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,54 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 14,5$, $s(\text{iné}) = -$.

Bezfarebné kr.

R: 36/38, **S:** 26

NaSbO₂·3H₂O, Trihydrát antimonitanu sodného, (s)

$M = 230,794 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 200,0 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozkl}$.

Bezfarebné kryštály.

R: 20/22-51/53, **S:** 61

Na[Sb(OH)₆], Hexahydroxidoantimoničnan sodný, (s)

$M = 246,794 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vmr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

R: 20/22-51/53, **S:** 61

Na₂[PtCl₄]·4H₂O, Tetrahydrát hexachloridoplatnatanu sodného, 10026-00-3, (s)

$M = 454,938 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Červené kryštály, hygroskopické.

R: 25-38-41-42/43, **S:** 22-26-36/37/39

Na₂[PtCl₆]·6H₂O, Hexahydrát hexachloridoplatičitanu sodného, 16923-58-3, (s)

$M = 561,867 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 53$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, nr: Et₂O.

Žlto-červené kryštály, hygroskopické.

R: 20-42/43, **S:** 22-38-36/37/39

Na₂SiF₆, Hexafluoridokremičitan sodný, 16893-85-9, (s)

$M = 188,0555 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 847 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 2,7 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 0,67$, $s(\text{iné}) = \text{nr EtOH}$.

Biele hexagonálne kryštály.

R: 23/24/25, **S:** 26-45

Na₂SiO₃, Kremičitan sodný, 6834-92-0, (s)

$M = 122,062 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1089,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 2,61$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Biely hygroskopický prášok.

R: 34-37, **S:** 13-24/25-36/37/39-45

Na₂SiO₃·5H₂O, Pentahydrát kremičitanu sodného, 13517-24-3, (s)

$M = 212,140 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 72 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Biely prášok.

R: 34-37, **S:** 13-24/25-36/37/39-45

Pokračovanie tab. 3.2.**Na₂TiO₃, Titaničitan sodný, (s)**

$M = 141,845 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1030,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = r$, $s(\text{iné}) = \text{HCl}$.

Biele kryštály, rozplýva sa.

R: –, **S:** –

Na₂UO₄, Uránan sodný, (s)

$M = 348,0061 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{alk uhličitan}$.

Žltó-zelené kryštály.

R: –, **S:** –

Na₂U₂O₇, Diuránan sodný, (s)

$M = 634,0332 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Žltý prášok, hydrát je uránová žltá.

R: –, **S:** –

Na₂U₂O₇·H₂O, Monohdrát diuránanu sodného, 13721-34-1, (s)

$M = 652,049 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = r$ kyseliny.

Žltý prášok.

R: –, **S:** –

Na₂WO₄, Volfráman sodný, 13472-45-2, (s)

$M = 293,82 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 695,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 4,18 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 57,5$.

Biele kryštály.

R: –, **S:** –

Na₂WO₄·2H₂O, Dihdrát volfrámanu sodného, 10213-10-2, (s)

$M = 293,82 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $\rho = 3,25 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 74,2$, $s(\text{iné}) = \text{nr EtOH}$.

Biele kryštály.

R: 22-36/37/38, **S:** 26-36

Na₃SbS₄·9H₂O, Nonahdrát tioantimoničnanu trisodného, 10101-91-4, (s)

$M = 481,127 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_{\text{rozkl}} = 108 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,8 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 28$, $s(\text{iné}) = \text{nr: EtOH}$.

Žlté kryštály.

R: 20/22-51/53, **S:** 61

Na₄SiO₄, Kremičitan tetrasodný, (s)

$M = 184,0422 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$.

Bezfarebné kryštály.

R: 34-37, **S:** 13-24/25-36/37/39-45

Nb, Niób, 7440-03-1, (s)

$M = 92,90638 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2468,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{horúca H}_2\text{SO}_4$, mr: HCl, HNO₃.

Sivý kov, stredne tvrdý, neušľachtilý, do zliatin.

R: 11-36/37/38, **S:** 16-26-33-36/37/39

NbCl₅, Chlorid niobičný, 10026-12-7, (s)

$M = 270,171 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 205,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozkl}$, $s(\text{iné}) = \text{HCl, CCl}_4, \text{EtOH}$.

Žlté kryštály, rozplýva sa.

R: 34-20/21/22, **S:** 26-27-28-36/37/39

NbF₅, Fluorid niobičný, 7783-68-8, (s)

$M = 187,8984 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 80,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = r$, $s(\text{iné}) = \text{HNO}_3, \text{EtOH, CHCl}_3$.

Bezfarebné kryštály, hygroskopické.

R: 34-20/21/22, **S:** 26-28-27-36/37/39

NbN, Nitrid niobitý, 24621-21-4, (s)

$M = 106,9131 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2300 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{HF} + \text{HNO}_3$.

Sivočierne kryštály.

R: –, **S:** –

Pokračovanie tab. 3.2.

NbO₂, Oxid niobičitý, 12034-59-2, (s)

$M = 124,9052 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1902 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{mr}$: alkálie, nr: HNO₃.

Biele kryštály.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39

Nb₂O₅, Oxid niobičný, 1313-96-8, (s)

$M = 265,8098 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1512 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{alkálie}$, HF.

Biele kryštály.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39

Nd, Neodým, 7440-00-8, (s)

$M = 144,24 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1020,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$.

Striebornobielý kov, neušľachtilý.

R: 11-36/37/38, **S:** 16-26-33-36/37/39

NdCl₃, Chlorid neodymitý, 10024-93-8, (s)

$M = 250,60 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 758 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 96,7$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, nr: Et₂O.

Hnedo-červený až fialový prášok.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39

NdCl₃·6H₂O, Hexahydrát chloridu neodymitého, 13477-89-9, (s)

$M = 358,69 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 124,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Červené kryštály.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39

Nd₂O₃, Oxid neodymitý, 1313-97-9, (s)

$M = 336,48 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 2320 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{HCl}$.

Svetlomodrý až modrý prášok.

R: –, **S:** –

Ne, Neón, 7440-01-9, (g)

$M = 20,1797 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = -248,6 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -246,06 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 1,23$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, (CH₃)₂CO, C₆H₆, O₂(l).

Bezfarebný, do výbojkových trubíc.

R: –, **S:** –

Ni, Nikel, 7440-02-0, (s)

$M = 58,6934 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1452,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{HNO}_3$, mr: HCl, H₂SO₄, nr: NH₃.

Striebornobielý kov, leský, tvrdý.

R: 40-43, **S:** 22-36

NiBr₂, Bromid nikelnatý, 13462-88-9, (s)

$M = 218,501 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 963 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, Et₂O, NH₃.

Žlto-hnedé kryštály, hygroskopické.

R: 45-20/21/22-36/37/38-42/43, **S:** 45-26-36/37/39

Ni(CN)₂·4H₂O, Tetrahydrát kyanidu nikelnatého, 13477-95-7, (s)

$M = 182,7894 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 200 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{NH}_3$, KCN.

Zelené kryštály, JED.

R: 26/27/28-32-50/53, **S:** 7-28-29-49-60-61

Ni(CO)₄, Tetrakarbonyl niklu, 13463-39-3, (l)

$M = 170,7338 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = -19,3 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 43 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{HNO}_3$, EtOH, Et₂O.

Bezfarebná.

R: –, **S:** –

Pokračovanie tab. 3.2.

NiCO₃, Uhličitan nikelnatý, 3333-67-3, (s)

$M = 118,7023 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, rozkl, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$ ►, $s(\text{iné}) = \text{NH}_4^+$ soli, kysr.

Svetlozelené kryštály.

R: 22-40-43, **S:** 22-36/37

2NiCO₃·3Ni(OH)₂·4H₂O, Tetrahydrát hexahydroxid-bis(uhličitanu) pentanikelnatého, 12244-51-8, (s)

$M = 587,5900 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 230 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Svetlozelený prášok.

R: 45-20/21/22-42/43-36/37/38, **S:** 45-26-36/37/39

Ni(C₄H₇N₂O₂)₂, Bis(butándioximáto)nikelnatý komplex, (s)

$M = 288,9146 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Červené kryštály.

R: –, **S:** –

Ni(C₅H₇O₂)₂, Acetylacetonát nikelnatý, 3264-82-2, (s)

$M = 256,9092 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 230 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $s(\text{H}_2\text{O}) = 4,8 \text{ g/L}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, CHCl_3 .

Zelený prášok, hygroskopický.

R: 45-20/21/22-40-42/43, **S:** 45-26-36/37/39

Ni(C₉H₆NO)₂, Bis(8-hydroxychinolínato)nikelnatý komplex, (s)

$M = 346,9935 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$.

R: –, **S:** –

NiCl₂, Chlorid nikelnatý, 7718-54-9, (s)

$M = 129,5998 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_s = 973 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 64,2$ ►, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, NH_3 , nr: $\text{NH}_3(\text{l})$.

Žlté kryštály, rozplýva sa.

R: 25-43, **S:** 53-24-37-45

NiCl₂·6H₂O, Hexahdrát chloridu nikelnatého, 7791-20-0, (s)

$M = 237,691 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, rozkl, $s(\text{H}_2\text{O}) = 64,2$ ►, $s(\text{iné}) = \text{HCl}$, NH_3 , $\text{C}_5\text{H}_5\text{N}$.

Zelené kryštály, rozplýva sa.

R: 45-23/24/25-36/37/38-42/43, **S:** 45-26-28-36/37/39

Ni(ClO₄)₂·6H₂O, Hexahdrát chloristanu nikelnatého, 13520-61-1, (s)

$M = 365,686 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 140 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $s(\text{H}_2\text{O}) = 222,5$.

Zelené kryštály.

R: 8-49-42/43-36/37/38, **S:** 53-17-26-27-36/37/39-45

Ni(NO₃)₂·6H₂O, Hexahdrát dusičnanu nikelnatého, 13478-00-7, (s)

$M = 290,7950 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 56,7 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 239,0$ ►, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, NH_3 .

Zelené kryštály.-

R: 8-45-42/43, **S:** 53-17-22-24-36/37-45

NiO, Oxid nikelnatý, 1313-99-1, (s)

$M = 74,6928 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 1955 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{kysr}$, NH_3 .

Čierno-zelené kryštály.

R: 49-43, **S:** 53-45

Ni₂O₃, Oxid niklitý, 1314-06-3, (s)

$M = 165,3850 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 600 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{HCl}$, NH_3 .

Čierne kryštály.

R: –, **S:** –

Ni₃O₄, Oxid nikelnato-niklitý, (s)

$M = 240,0778 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{kysr}$.

Sivý prášok.

R: –, **S:** –

Pokračovanie tab. 3.2.

Ni(OH)₂, Hydroxid nikelnatý, 12054-48-7, (s)

$M = 92,7081 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_r = 230 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{in}é) = \text{kysr}$, NH_3 .

Zelený prášok.

R: 20/22-40-43, **S:** 22-36

Ni₂P, Fosfid diniklu, 12035-64-2, (s)

$M = 148,3606 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1112,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{in}é) = \text{HNO}_3 + \text{HF}$, nr: HCl , H_2SO_4 .

Sivé kryštály.

R: 45-20/21/22-42/43, **S:** 45-26-36/37/38

Ni₂P₂O₇·6H₂O, Hexahydrát difosforečnanu dinikelnatého, (s)

$M = 399,4219 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{in}é) = \text{NH}_3$, kys.

Zelené kryštály.

R: –, **S:** –

NiS, Sulfid nikelnatý, 16812-54-7, (s)

$M = 90,758 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_{\text{prem}} = 797,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_f = 976 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{in}é) = \text{lúčavka}$, HNO_3 .

Čierne kryštály, minerál millerit.

R: 45-20/21/22-36/37/38, **S:** 45-26-36/37/39

NiSO₄, Síran nikelnatý, 7786-81-4, (s)

$M = 154,756 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 840 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $s(\text{H}_2\text{O}) = 40,4 \blacktriangleright$, $s(\text{in}é) = \text{EtOH}$, CH_3OH .

R: –, **S:** –

NiSO₄·7H₂O, Heptahydrát síranu nikelnatého, 10101-98-1, (s)

$M = 280,863 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 99 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 40,4 \blacktriangleright$, $s(\text{in}é) = \text{EtOH}$, CH_3OH .

Zelené kryštály.

R: 22-40-42/43, **S:** 22-36/37

No, Nobélium, 10028-14-5, (s)

$M = (255) \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$.

Striebornobielý kov, aktinoid.

R: –, **S:** –

Np, Neptúnium, 7439-99-8, (s)

$M = 237,0482 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 640,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$.

Striebornobielý kov, aktinoid.

R: –, **S:** –

O, kyslík (Monokyslík, atomárny kyslík), (g)

$M = 15,9994 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$.

veľmi silné oxidovadlo.

R: –, **S:** –

O₂, kyslík (Dikyslík, molekulový kyslík), 7782-44-7, (g)

$M = 31,9988 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = -183,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_f = -218,8 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$.

Bezfarebný, oxidovadlo.

R: 8, **S:** 17

O₃, Ozón (Trikykylík), 10028-15-6, (g)

$M = 47,9982 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = -111,9 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_f = -193 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 49,0$, $s(\text{in}é) = \text{EtOH}$.

Bezfarebný.

R: –, **S:** –

Os, Osmium, 7440-04-2, (s)

$M = 190,23 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 3045 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{in}é) = \text{nr}$.

Modro-sivý kov, ušľachtilý.

R: –, **S:** –

Pokračovanie tab. 3.2.

Os(CO)₅, Pentakarbonylosmium, (l) $M = 330,28 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$.

Bezfarebná.

R: –, **S:** –

OsO₄, Oxid osmičelý, 20816-12-0, (s) $M = 254,23 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 41,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 6,32$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}, \text{Et}_2\text{O}, \text{CCl}_4$.

Žltý prášok, prchavý, JED.

R: 26/27/28-34, **S:** 7/9-26-45

P, Fosfor, $M = 30,973761 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$,**R:** 11-16-50, **S:** 7-43-61

P₄, Tetrafosfor (biely fosfor), 7723-14-0, (s) $M = 123,89504 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 44,1 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{NH}_3, \text{CS}_2, \text{C}_6\text{H}_6$.

Biele kryštály, JED, zahrievaním vzniká červený a čierny.

R: 11-16-50, **S:** 7-43-61

PBr₃, Bromid fosforitý, 7789-60-8, (l) $M = 270,686 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = -40,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 175 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$, $s(\text{iné}) = \text{CHCl}_3, \text{CS}_2, \text{Et}_2\text{O}$

Bezfarebná, dymiaca

R: 14-34-37, **S:** 26-45

PCl₃, Chlorid fosforitý, 7719-12-2, (l) $M = 137,333 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = 75,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$, $s(\text{iné}) = \text{CHCl}_3, \text{CS}_2, \text{Et}_2\text{O}$.

Bezfarebná, dymiaca.

R: 14-26/28-35-48/20, **S:** 7/8-26-36/37/39-45

PCl₅, Chlorid fosforečný, 10026-13-8, (s) $M = 208,239 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_s = 160 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$, $s(\text{iné}) = \text{CS}_2$.

Svetložlté kryštály.

R: 14-22-26-34-48/20, **S:** 7/8-26-36/37/39-45

PCl₃O, Trichlorid-oxid fosforečný, 10025-87-3, (l) $M = 153,332 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$, $s(\text{iné}) = \text{reag s EtOH}$.

Bezfarebná, dymiaca.

R: 14-22-26-35-48/20, **S:** 7/8-26-36/37/39-45

PF₃, Fluorid fosforitý, 7783-55-3, (g) $M = 87,968971 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = -101,2 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$, $s(\text{iné}) = \text{reag s EtOH}$.

Bezfarebný.

R: –, **S:** –

PH₃, Fosfán, 7803-51-2, (g) $M = 33,99758 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = -87,4 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 26$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}, \text{Et}_2\text{O}$

Bezfarebný, JED

R: 12-26, **S:** 3/7/9-45

P₂H₄, Difosfán, 13445-50-6, (l) $M = 65,97928 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = 63,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}, \text{terpentín}$.

Bezfarebná.

R: 12-26, **S:** 3/7/9-45

PI₃, Jodid fosforitý, 13455-01-1, (s) $M = 411,68717 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 60 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Červeno-hnedé kryštály.

R: 23/24/25-34-14, **S:** 45-26-28-27-36/37/39

Pokračovanie tab. 3.2.**P₄O₆, Oxid fosforitý, 12440-00-5, (s)**

$M = 219,8914 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 23,8 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$, $s(\text{iné}) = \text{CHCl}_3, \text{Et}_2\text{O}, \text{CS}_2$.

Biele kryštály, JED.

R: –, **S:** –

P₄O₁₀, Oxid fosforečný, 1314-56-3, (s)

$M = 283,8890 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_s = 300 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$, $s(\text{iné}) = \text{H}_2\text{SO}_4$.

Biely prášok, hygroskopický.

R: 35, **S:** 22-26-45

P₂S₅, Sulfid fosforečný, 1314-80-3, (s)

$M = 222,273 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 284 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$.

Nažltlý prášok.

R: 11-20/22-29-50, **S:** 61

Pa, Protaktínium, 7740-13-3, (s)

$M = 231,03588 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1600 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$,

Strieborný kov

R: –, **S:** –

Pb, Olovo, 7439-92-1, (s)

$M = 207,2 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 327,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Sivý kov.

R: 61-62-20/22-23, **S:** 53-45

Pb(C₂H₃O₂)₂, Octan olovnatý, 301-04-2, (s)

$M = 325,3 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 280 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 50$, $s(\text{iné}) = \text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$, mr: EtOH.

Biele kryštály, JED, olovnatý cukor.

R: 61-33-48/22-50/53-62, **S:** 53-45-60-61

Pb(C₂H₃O₂)₂·3H₂O, Trihydrát octanu olovnateho, 6080-56-4, (s)

$M = 379,3 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 75 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$.

Bezfarebné kryštály, JED.

R: 61-33-48/22-50/53-62, **S:** 53-45-60-61

Pb(C₂H₃O₂)₄, Octan olovičitý, 546-67-8, (s)

$M = 443,4 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 175 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}_r$, $s(\text{iné}) = \text{CHCl}_3, \text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}$ za tepla

Biele kryštály, oxidovadlo

R: 61-20/22-33-50/53-62, **S:** 53-45-60-61

PbCO₃, Uhličitan olovnatý, 598-63-0, (s)

$M = 267,2 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 315 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Biele kryštály, minerál ceruzit.

R: 61-20/22-33-50/53-62, **S:** 53-45-60-61

Pb₃(CO₃)₂(OH)₂, Dihydroxid-bis(uhličitan) triolvnatý, 1319-46-6, (s)

$M = 775,6 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 400 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Biely prášok, olovená bieloba.

R: 61-20/22-33-50/53-62, **S:** 53-45-60-61

PbCl₂, Chlorid olovnatý, 7758-95-4, (s)

$M = 278,1 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 501 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{mr}$.

Biele kryštály...

R: 61-20/22-33-50/53-62, **S:** 53-45-60-61

PbCl₄, Chlorid olovičitý, 13463-30-4, (l)

$M = 349,0 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = -15,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_{\text{rozkl}} = \text{cca } 40^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$, $s(\text{iné}) = \text{reag EtOH}$

Žltý, nestály, JED

R: 61-20/22-33-50/53-62, **S:** 53-45-60-61

Pokračovanie tab. 3.2.

PbCrO₄, Chróman olovnatý, 7758-97-6, (s)

$M = 323,2 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 844,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Žlté kryštály, chrómová žltá.

R: 61-20/22-33-50/53-62, **S:** 53-45-60-61

PbCr₂O₇, Dichróman olovnatý, (s)

$M = 423,2 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozkl.}$

Červené kryštály.

R: 61-20/22-33-50/53-62, **S:** 53-45-60-61

PbF₂, Fluorid olovnatý, 7783-46-2, (s)

$M = 245,2 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 850 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{HNO}_3$.

Biele kryštály.

R: 61-20/22-33-50/53-62, **S:** 53-45-60-61

PbI₂, Jodid olovnatý, 10101-63-0, (s)

$M = 461,0 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 402 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{KI}$, nr: EtOH.

Žlté kryštály.

R: 61-20/22-33-50/53-62, **S:** 53-45-60-61

Pb(NO₃)₂, Dusičnan olovnatý, 10099-74-8, (s)

$M = 331,2 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 470 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 59,7 \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, CH₃OH.

Biele kryštály, JED.

R: 8-23/25-33, **S:** 13-17-20/21

PbO, Oxid olovnatý, 1317-36-8, (s)

$M = 223,2 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 888,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$.

Žlté kryštály.

R: 61-20/22-33-50/53-62, **S:** 53-45-60-61

PbO₂, Oxid olovičitý, 1309-60-0, (s)

$M = 239,2 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 290 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$.

Hnedo-čierny prášok, oxidovadlo.

R: 61-20/22-33-50/53-62, **S:** 53-45-60-61

Pb₃O₄, Oxid olovičito-diolovnatý, 1314-41-6, (s)

$M = 685,6 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 830 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Tehlovo-červený prášok, minium.

R: 61-20/22-33-50/53-62, **S:** 53-45-60-61

Pb(OH)₂, Hydroxid olovnatý, 19783-14-3, (s)

$M = 241,2 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 145 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Biely prášok.

R: 61-20/22-33-50/53-62, **S:** 53-45-60-61

PbS, Sulfid olovnatý, 1314-87-0, (s)

$M = 239,3 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1114,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Hnedo-čierne kryštály, minerál galenit.

R: 61-20/22-33-50/53-62, **S:** 53-45-60-61

PbSO₄, Síran olovnatý, 7446-14-2, (s)

$M = 303,3 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1087 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH, CH₃OH.

Biele kryštály, minerál anglezit.

R: 23/25-33, **S:** 13-20/21

Pd, Paládium, 7440-05-3, (s)

$M = 106,42 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1552,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Strieborný kov, ušľachtilý.

R: –, **S:** –

Pokračovanie tab. 3.2.

Pd(C₅H₇O₂)₂, Acetylacetonát paládnatý, 14024-61-4, (s)

$M = 304,64 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 190 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Žltý prášok.

R: 20/21/22-36/37/38-40, **S:** 26-36/37/39

PdCl₂, Chlorid paládnatý, 7647-10-1, (s)

$M = 177,33 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 500 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = (\text{CH}_3)_2\text{CO}$, EtOH.

Tmavočervené kryštály.

R: 20/21/22-36/37/38, **S:** 26-36/37/39

PdCl₂·2H₂O, Dihydrát chloridu paládnateho, (s)

$M = 213,36 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = (\text{CH}_3)_2\text{CO}$, EtOH.

Tmavočervené kryštály.

R: 20/22-36/38, **S:** 24-45

PdO, Oxid paládnatý, 1314-08-5, (s)

$M = 122,42 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 750 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Sivý až čierny prášok.

R: 36/37/38, **S:** 26-36

Pd(OH)₂, Hydroxid paládnatý, 12135-22-7, (s)

$M = 140,43 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$ ►.

Tmavohnedý prášok.

R: –, **S:** 22-24/25

PdS, Sulfid paládnatý, 12125-22-3, (s)

$M = 138,49 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 970 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Čierno-hnedý prášok.

R: 36/37/38, **S:** 26-36

PdSO₄, Síran paládnatý, 13566-03-5, (s)

$M = 202,48 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 650 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$.

Hnedý prášok.

R: 34, **S:** 26-36/37/39-45

Pm, Prométium, 7440-12-2, (s)

$M = (147) \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 1168 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$.

Strieborný kov, radioaktívny.

R: –, **S:** –

Po, Polónium, 7440-08-6, (s)

$M = (210) \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 254 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Strieborný kov, radioaktívny.

R: –, **S:** –

Pr, Prazeodým, 7440-10-0, (s)

$M = 140,90765 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 931 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$.

Svetložltý kov.

R: –, **S:** 16-33-7/9-6

Pr₂(C₂O₄)₃·10H₂O, Dekahydrát šťaveľanu prazeodymitého, 28877-86-3, (s)

$M = 726,0253 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Zelené kryštály.

R: 21/22, **S:** 24/25

PrCl₃, Chlorid prazeodymitý, 10361-79-2, (s)

$M = 247,267 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 786,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 96,1$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, nr: CHCl₃, Et₂O.

Modro-zelené kryštály.

R: 36, **S:** 26-37/39

Pokračovanie tab. 3.2.

PrCl₃·7H₂O, Heptahydrát chloridu praeodymitého, 10025-90-8, (s)

$M = 373,373 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 110 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, nr: CHCl₃, Et₂O.

Modro-zelené kryštály.

R: 36, **S:** 26-37/39

Pr₂O₃, Oxid praeodymitý, 12036-32-7, (s)

$M = 329,8135 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 2200 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Žlto-zelené kryštály.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39

Pt, Platina, 7440-06-4, (s)

$M = 195,078 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1769,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Strieborný kov, ušľachtilý.

R: –, **S:** –

PtCl₂, Chlorid platnatý, 10025-65-7, (s)

$M = 266,00 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 581 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: Et₂O, EtOH.

Hnedo-červené kryštály.

R: 34-42/43, **S:** 26-27-45-36/37/39

PtCl₄, Chlorid platičitý, 37773-49-2, (s)

$M = 336,890 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 327 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl, $s(\text{H}_2\text{O}) = 140$, $s(\text{iné}) = (\text{CH}_3)_2\text{CO}$, nr: Et₂O, EtOH.

Hnedo-červené kryštály, hygroskopické.

R: 34-22-42/43, **S:** 45-26-28-36/37/39

PtCl₄·5H₂O, Pentahydrát chloridu platičitého, 13454-96-1, (s)

$M = 426,967 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 100 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = (\text{CH}_3)_2\text{CO}$, EtOH.

Červené kryštály.

R: 34-22-42/43, **S:** 45-26-28-36/37/39

cis-PtCl₂(NH₃)₂, Diammin-dichloridoplatnatý komplex, 15663-27-1, (s)

$M = 300,045 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 270 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{HCON}(\text{CH}_3)_2$, (CH₃)₂SO.

Žlté kryštály, cis-izomér kancerostatikum.

R: –, **S:** –

PtO₂, Oxid platičitý, 1314-15-4, (s)

$M = 277,077 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 380 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Červeno-hnedý prášok, nestály.

R: 36/37/38, **S:** 26-36

PtS₂, Sulfid platičitý, 12038-21-0, (s)

$M = 259,208 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Čierno-sivé kryštály.

R: –, **S:** –

Pu, Plutónium, 7440-07-5, (s)

$M = (244) \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 639 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$.

Strieborný kov, rádioaktívny.

R: –, **S:** –

Ra, Rádium, 7440-14-4, (s)

$M = (226) \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 700,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$, $s(\text{iné}) = \text{NH}_3(\text{l})$.

Strieborný kov, rádioaktívny.

R: –, **S:** –

RaCl₂, Chlorid rádnatý, 10025-66-8, (s)

$M = 297 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 900 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 25,0$.

Žlté kryštály.

R: –, **S:** –

Pokračovanie tab. 3.2.

Rb, Rubídium, 7440-17-7, (s)

$M = 85,4678 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 38,9 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$, $s(\text{iné}) = \text{NH}_3(\text{l})$.

Strieborný kov, mäkký.

R: 34-14/15, **S:** 16-26-27-36/37/39

RbCl, Chlorid rubídny, 7791-11-9, (s)

$M = 120,921 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 717 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 138,9$, $s(\text{iné}) = \text{mr}$: EtOH.

Bezfarebné kryštály.

R: –, **S:** –

RbClO₄, Chloristan rubídny, 13510-42-4, (s)

$M = 184,918 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 279 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$, $s(\text{iné}) = \text{mr}$: EtOH, CH₃OH.

Bezfarebné kryštály.

R: 8-20/22-36/37/38, **S:** 17-26-36

RbOH, Hydroxid rubídny, 1310-82-3, (s)

$M = 102,4751 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 301 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 173$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, CH₃OH.

Biele kryštály.

R: 34-20/21/22, **S:** 26-28-27-36/37/39

Rb₂SO₄, Síran rubídny, 7488-54-2, (s)

$M = 266,998 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1074 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 50,8 \blacktriangleright$.

Bezfarebné kryštály.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39

Re, Rénium, 7440-15-5, (s)

$M = 186,207 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 3180 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Strieborný kov.

R: –, **S:** –

Re₂O₇, Oxid renistý, 1314-68-7, (s)

$M = 484,410 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 220 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 360 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Žlté kryštály, hygroskopické.

R: 34, **S:** 26-36/37/39-45

Rf, Rutherfordium, (s)

$M = (257) \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2100 \text{ }^\circ\text{C}$.

Striebornobiely kov.

R: –, **S:** –

Rh, Ródiu, 7440-16-6, (s)

$M = 102,9055 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1960 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Sivý kov, ušľachtilý.

R: –, **S:** –

RhCl₃, Chlorid róditý, 10049-07-7, (s)

$M = 209,265 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 450 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Červený prášok.

R: 20/21/22-36-40, **S:** 22-36

Rh₂O₃, Oxid róditý, 12036-35-0, (s)

$M = 253,8092 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1100 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Sivý prášok.

R: –, **S:** 22-24/25

Rh₂(SO₄)₃·12H₂O, Dodekahydrát síranu róditého, 7784-29-4, (s)

$M = 710,182 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH, CH₃OH.

Svetložlté kryštály.

R: 8-34-23/24/25-49, **S:** 23-45-53-36/37/39

Pokračovanie tab. 3.2.**Rn, Radón, 10043-92-2, (g)**

$M = (222) \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = -61,8 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_f = -71,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{in}é) = \text{mr}$: EtOH.

Bezfarebný, rádioaktívny.

R: –, **S:** –

Ru, Ruténium, 7440-18-8, (s)

$M = 101,07 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 2310 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{in}é) = \text{nr}$.

Strieborný kov, ušľachtilý.

R: –, **S:** –

RuBr₃, Bromid rutenitý, 14014-88-1, (s)

$M = 340,78 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 450 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$.

Tmavé kryštály.

R: –, **S:** –

RuO₂, Oxid ruteničitý, 12036-10-1, (s)

$M = 133,07 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 955,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Modro-čierny prášok.

R: 36, **S:** 26-36

RuO₄, Oxid ruteničelý, 20427-56-9, (s)

$M = 165,07 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 25,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$.

Žlto-hnedé kryštály.

R: –, **S:** –

S, Síra, (s)

$M = 32,065 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$.

Tvorí viacero modifikácií.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39

Ss, cyklo-oktasíra, 7704-34-9, (s)

$M = 256,520 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 119,25 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{in}é) = \text{C}_6\text{H}_6$, EtOH, CS₂.

Žlté kryštály, jednoklonná.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39

SCl₄, Chlorid siričitý, (l)

$M = 173,877 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = -15 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozkl.}$

Žlto-hnedá.

R: –, **S:** –

SCl₂O, Dichlorid-oxid siričitý (Tionylchlorid), 7719-09-7, (l)

$M = 118,970 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = 78,8 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozkl.}$, $s(\text{in}é) = \text{C}_6\text{H}_6$, CHCl₃.

Bezfarebná, zápachajúca.

R: 14-20/22-29-34-35, **S:** 26-36/37/39-45

SF₆, Fluorid sírový, 2551-62-4, (g)

$M = 146,055 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = 63,8 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{in}é) = \text{EtOH}$.

Bezfarebný.

R: 20, **S:** 23-38

SO₂, Oxid siričitý, 7446-09-5, (g)

$M = 64,064 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = -10,08 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{in}é) = \text{EtOH}$, H₂SO₄.

Bezfarebný, dráždivý.

R: 23-34, **S:** 9-26-36/37/39-45

SO₃, Oxid sírový, 7446-11-9, (l)

$M = 80,063 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 16,8 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 44,8 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{in}é) = \text{H}_2\text{SO}_4$.

Bezfarebná.

R: 14-23/24/25-35-45, **S:** 3/7/9-17-23-26-36/37/39-45

Pokračovanie tab. 3.2.

Sb, Antimón, 7440-36-0, (s)

$M = 121,760 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 630,7 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Strieborný kov.

R: 20/22-36/37/38, **S:** 26-36

SbCl₃, Chlorid antimonitý, 10025-91-9, (s)

$M = 228,119 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 73,4 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH, CS}_2$.

Bezfarebné kryštály.

R: 34-37, **S:** 26

SbCl₅, Chlorid antimoničný, 7647-18-9, (l)

$M = 299,025 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2,8 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$, $s(\text{iné}) = \text{CHCl}_3$.

Svetložltá.

R: 34-51/53, **S:** 26-45-61

Sb(Cl)O, Chlorid-oxid antimonitý, 7791-08-4, (s)

$M = 173,219 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 170 \text{ }^\circ\text{C}$ rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Biele kryštály.

R: –, **S:** –

SbF₃, Fluorid antimonitý, 7783-56-4, (s)

$M = 178,755 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 292 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 4430 \text{ g/L}$.

Biele kryštály.

R: 23/24/25-51/53, **S:** 7-26-45-61

SbH₃, Stibán, 7803-52-3, (g)

$M = 124,784 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_b = -17,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH, CH}_3\text{OH, CS}_2$.

Bezfarebný.

R: –, **S:** –

Sb₂O₃, Oxid antimonitý, 1309-64-4, (s)

$M = 291,518 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 656,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Biele kryštály, modifikácia valentinit.

R: 40, **S:** 22-36

Sb₂O₅, Oxid antimoničný, 1332-81-6, (s)

$M = 323,517 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 380 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 0,3$.

Žltý prášok.

R: 20/22-51/53, **S:** 61

Sb₂S₃, Sulfid antimonitý, 1345-04-6, (s)

$M = 339,715 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 550,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

$s(\text{iné}) = \text{K}_2\text{S, NH}_4\text{HS, alkálie, HCl(konc)}$, nr: HCl, (CH₃)₂CO.

Žlto-červený prášok alebo čierne kryštály.

R: 20/22-51/53, **S:** 61

Sb₂S₅, Sulfid antimoničný, 1315-04-4, (s)

$M = 403,845 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{kys, alkálie}$.

Zlato-žltý prášok.

R: 20/22-51/53, **S:** 61

Sb₂(SO₄)₃, Síran antimonitý, 7446-32-4, (s)

$M = 531,708 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$, $s(\text{iné}) = \text{H}_2\text{SO}_4$.

Biely prášok.

R: –, **S:** –

Pokračovanie tab. 3.2.**Sc, Skandium, 7440-20-2, (s)**

$M = 44,95591 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1539,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$.

Biely kov, neušľachtilý.

R: 10, **S:** 7/9-16-33-36/37/39

ScCl₃, Chlorid skanditý, 10361-84-9, (s)

$M = 151,315 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_s = 939 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Biele kryštály.

R: –, **S:** 22-24/25

Sc(NO₃)₃·4H₂O, Tetrahydrát dusičnanu skanditého, 115906-70-2, (s)

$M = 303,0318 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 100 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$.

Bezfarebné kryštály.

R: 8-36/37/38, **S:** 17-26-36/37/39

Sc₂O₃, Oxid skanditý, 12060-08-1, (s)

$M = 137,9100 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2485 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Biely prášok.

R: –, **S:** –

Se, Selén, (s)

$M = 78,96 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$.

Tvorí viacero modifikácií.

R: 23/25-33, **S:** 20/21-28-45

Se₈, Oktaselén, 7782-49-2, (s)

$M = 631,68 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 217 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{CS}_2$.

Sivé kryštály alebo červený prášok.

R: 23/25-33, **S:** 20/21-28-45

SeCl₄, Chlorid seleničitý, 10026-03-6, (s)

$M = 220,77 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_s = 191,4 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$, $s(\text{iné}) = \text{PCl}_3\text{O}$, vmr: EtOH.

Žlté kryštály.

R: 23/25-33-50/53, **S:** 20/21-28-45-60-61

SeO₂, Oxid seleničitý, 7446-08-4, (s)

$M = 110,96 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_s = 317 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 38,4$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, CH_3COOH .

Biele kryštály.

R: 23/25-33-50/53, **S:** 20/21-28-45-60-61

SeO₃, Oxid selénový, 13768-86-0, (s)

$M = 126,96 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 118,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$,

$s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{konc})$, mr: Et_2O , C_6H_6 , CCl_4 .

Bezfarebné kryštály.

R: –, **S:** –

Si, Kremík, 7440-21-3, (s)

$M = 28,0855 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1420 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Sivé kryštály.

R: –, **S:** –

SiC, Karbid kremičitý, 209-21-2, (s)

$M = 40,0962 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_s = 2200 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Bezfarebné kryštály, veľmi tvrdý, karborundum.

R: 36/37, **S:** 26-37/39-22

Pokračovanie tab. 3.2.**SiCl₄, Chlorid kremičitý, 10026-04-7, (l)**

$M = 169,898 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 56,7 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$, $s(\text{iné}) = \text{H}_2\text{SO}_4$.

Bezfarebná, dymivá.

R: 14-36/37/38, **S:** 7/8-26

SiH₄, Silán, 7803-62-5, (g)

$M = 32,1173 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = -111,8 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozkl}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, CS_2 .

Bezfarebný.

R: 12-17-20, **S:** 9-16-33-36/37/39

SiO₂, Oxid kremičitý, 112945-52-5, (s)

$M = 60,0843 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 1470,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{HF}$.

Bezfarebné kryštály (kremeň, kristobalit, tridymit).

R: 20-36/37, **S:** 22-38-36/37/39

Sm, Samárium, 7440-19-9, (s)

$M = 150,36 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 1077 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$.

Sivý kov.

R: –, **S:** –

SmCl₃, Chlorid samaritý, 10361-82-7, (s)

$M = 256,72 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 686,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Svetložlté kryštály.

R: 36/37/38, **S:** 26-36

Sm₂O₃, Oxid samaritý, 12060-58-1, (s)

$M = 348,72 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 2325,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Svetložlté kryštály.

R: 33, **S:** 22-24/25

Sm₂(SO₄)₃·8H₂O, Oktahydrát síranu samaritého, 13465-58-2, (s)

$M = 733,03 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 450 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 2,67$.

Žlté kryštály.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39

Sn, Cín, 7440-31-5, (s)

$M = 118,710 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 231,9 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Biely kov, neušľachtilý, tvorí tri modifikácie (α , β , γ).

R: 36/37/38, **S:** 16-33-26-36/37/39

SnBr₂, Bromid cínatý, 10031-24-0, (s)

$M = 278,518 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 232,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozkl}$, $s(\text{iné}) = \text{C}_5\text{H}_5\text{N}$.

Žlté kryštály.

R: 34-20/21/22, **S:** 26-28-27-36/37/39

SnBr₄, Bromid ciničitý, 7789-67-5, (s)

$M = 438,326 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 30,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = (\text{CH}_3)_2\text{CO}$, H_2SO_4 , PCl_5 .

Biele kryštály.

R: 34-20/21/22, **S:** 26-28-27-36/37/39

Sn(C₂H₃O₂)₂, Octan cínatý, 638-39-1, (s)

$M = 236,798 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 180 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$.

Biely prášok.

R: 20/21/22, **S:** 36

SnCl₂, Chlorid cínatý, 7772-99-8, (s)

$M = 189,616 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 246,8 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 84,0$, $s(\text{iné}) = \text{Et}_2\text{O}$, EtOH .

Biele kryštály.

R: 34-20/21/22, **S:** 26-28-36/37/39-45

Pokračovanie tab. 3.2.**SnCl₄, Chlorid ciničitý, 7646-78-8, (l)**

$M = 260,522 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -33,3 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH, (CH}_3\text{)}_2\text{CO, CS}_2$.

Bezfarebná, dymivá.

R: 34-52/53-60, **S:** 7/8-23/24/25-26-36/37-45-61

SnF₂, Fluorid cínatý, 7783-47-3, (s)

$M = 156,707 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$.

Biele kryštály.

R: 34-22, **S:** 45-26-27-36/37/39

SnF₄, Fluorid ciničitý, 7783-62-2, (s)

$M = 194,704 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 705,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$.

Biele kryštály.

R: 20/21/22, **S:** 36-26-27-36/39

SnI₄, Jodid ciničitý, 7790-47-8, (s)

$M = 626,328 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 144,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH, C}_6\text{H}_6, \text{CHCl}_3, \text{Et}_2\text{O}$.

Oranžovo-červené kryštály.

R: 34-20/21/22-42/43, **S:** 26-28-45-36/37/39

SnO, Oxid cínatý, 21651-19-4, (s)

$M = 134,709 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1080 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}\blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Čierny prášok.

R: 22, **S:** 22

SnO₂, Oxid ciničitý, 18282-10-5, (s)

$M = 150,709 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1930,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}\blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Biely prášok, minerál cínovec.

R: 22, **S:** 22

SnS, Sulfid cínatý, 1314-95-0, (s)

$M = 150,775 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 880,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}\blacktriangleright$.

Tmavohnedo-červené kryštály.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39

SnS₂, Sulfid ciničitý, 1315-01-1, (s)

$M = 182,840 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Žlté kryštály.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39

Sr, Stroncium, 7440-24-6, (s)

$M = 87,62 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 769,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$.

Sivo-biely kov, neušľachtilý.

R: 14-38, **S:** 7/9-16-26-36/37/39

SrCO₃, Uhličitan strontnatý, 1633-05-2, (s)

$M = 147,63 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1350 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}\blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Biele kryštály, minerál stroncianit.

R: -, **S:** -

SrC₂O₄, Šťaveľan strontnatý, 814-95-9, (s)

$M = 175,64 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 150 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}\blacktriangleright$.

Bezfarebné kryštály.

R: 21/22, **S:** 24/25

SrCl₂, Chlorid strontnatý, 10476-85-4, (s)

$M = 158,53 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 873,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 53,8\blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{mr: EtOH}$.

Biele kryštály, JED.

R: 36/37/38, **S:** 24/25

Pokračovanie tab. 3.2.

SrCl₂·6H₂O, Hexahydrát chloridu strontnatého, 10025-70-4, (s)

$M = 266,62 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 61 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr} \blacktriangleright$.

Biele kryštály, JED.

R: –, **S:** 22-24/25

Sr(NO₃)₂, Dusičnan strontnatý, 10042-76-9, (s)

$M = 211,63 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 570,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 72,0 \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = (\text{CH}_3)_2\text{CO}$, mr: EtOH.

Bezfarebné kryštály, JED.

R: 8-36/37/38, **S:** 17-26-36/37/39

Sr(NO₃)₂·4H₂O, Tetrahydrát dusičnanu strontnatého, (s)

$M = 283,69 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 100 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr} \blacktriangleright$.

Biele kryštály, JED.

R: 8-36/37/38, **S:** 17-26-36/37/39

Sr(OH)₂·8H₂O, Oktahydrát hydroxidu strontnatého, 1311-10-0, (s)

$M = 265,76 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, rozkl., $s(\text{H}_2\text{O}) = 20 \text{ g/L}$.

Biele kryštály.

R: 34, **S:** 26-27-36/37/39

SrSO₄, Síran strontnatý, 7759-02-6, (s)

$M = 183,68 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$.

Biely prášok.

R: –, **S:** –

Ta, Tantal, 7440-25-7, (s)

$M = 180,9479 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 2980 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Strieborný kov.

R: –, **S:** –

TaCl₅, Chlorid tantalichý, 7721-01-9, (s)

$M = 358,213 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 215,9 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozkl.}$

Svetložlté kryštály.

R: 34-20/21/22, **S:** 26-36/37/39-45

Ta₂O₅, Oxid tantalichý, 1314-61-0, (s)

$M = 441,8928 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 1880,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Biely prášok.

R: –, **S:** –

Tb, Terbium, 7440-27-9, (s)

$M = 158,92534 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 1360 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$

Strieborný kov.

R: –, **S:** 22-24/25

TbCl₃, Chlorid terbitý, 10042-88-3, (s)

$M = 265,284 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 58,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH, CH}_3\text{OH}$.

Biele kryštály.

R: –, **S:** –

Tb(NO₃)₃·6H₂O, Hexahydrát dusičnanu terbitého, 13451-19-9, (s)

$M = 453,0318 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 893,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH, CH}_3\text{OH}$.

Bezfarebné kryštály.

R: 8-36/37/38, **S:** 17-26-36/37/39

Tc, Technécium, 7440-26-8, (s)

$M = (99) \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 2172 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Striebornobiely kov, radioaktívny.

R: –, **S:** –

Pokračovanie tab. 3.2.

Te, Telúr, 13494-80-9, (s) $M = 127,60 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 452 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{CS}_2$.

Strieborný polokov.

R: 10-25, **S:** 22-28-36/37/39-45

TeCl₄, Chlorid teluričitý, 10026-07-0, (s) $M = 269,41 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 224 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{rozkl}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Biele kryštály, rozplýva sa.

R: 36/3,7/38, **S:** 26-36

TeO₂, Oxid teluričitý, 7446-07-3, (s) $M = 159,60 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_s = 733 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Bielekryštály.

R: 20/21/22, **S:** 36

TeO₃, Oxid telúrový, 13451-18-8, (s) $M = 175,60 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 395 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Žltý prášok alebo sivé kryštály.

R: 20/21/22, **S:** 36

Th, Tórium, 74410-29-1, (s) $M = 232,0381 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1750 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$.

Sivý kov.

R: –, **S:** –

ThCl₄, Chlorid toričitý, 10026-08-1, (s) $M = 373,850 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 770 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, nr: CHCl_3 .

Bezfarebné kryštály.

R: –, **S:** –

Th(NO₃)₄, Dusičnan toričitý, (s) $M = 480,057 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 500 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, mr: $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$.

Bezfarebné kryštály.

R: 8-22-33-36/37/38, **S:** 36/37/39-45

Th(NO₃)₄·4H₂O, Tetrahydrát dusičnanu toričitého, 33088-16-3, (s) $M = 552,1189 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, rozkl, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, mr: $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$.

Bezfarebné kryštály.

R: 8-22-33-36/37/38, **S:** 36/37/39-45

Th(NO₃)₄·5H₂O, Pentahydrát dusičnanu toričitého, (s) $M = 570,1342 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, rozkl, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, mr: $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$.

Bezfarebné kryštály.

R: 8-22-33-36/37/38, **S:** 36/37/39-45

Th(NO₃)₄·12H₂O, Dodekahydrát dusičnanu toričitého, (s) $M = 696,2413 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, rozkl, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, mr: $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$.

Svetlohnedé kryštály.

R: 8-22-33-36/37/38, **S:** 36/37/39-45

ThO₂, Oxid toričitý, 1314-20-1, (s) $M = 264,0369 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 3050 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Biely prášok.

R: –, **S:** –

Ti, Titán, 7440-32-6, (s) $M = 47,867 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1667 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Strieborný kov.

R: 10, **S:** 16-43

Pokračovanie tab. 3.2.**TiCl₃, Chlorid titaničný, 7705-07-9, (s)**

$M = 154,226 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 440 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = r$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, nr: Et₂O.

Fialové kryštály.

R: 34-14, **S:** 26-27-28-36/37/39-45

TiCl₄, Chlorid titaničitý, 7550-45-0, (l)

$M = 189,679 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -24,3 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = r$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Bezfarebná.

R: 14-20-34-36/37, **S:** 7/8-16-26-45

TiN, Nitrid titaničný, 25583-20-4, (s)

$M = 61,874 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2947 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Hnedé kryštály, veľmi tvrdý.

R: –, **S:** –

TiO₂, Oxid titaničitý, 13463-67-7, (s)

$M = 79,866 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1750 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Biele kryštály, minerály anatas, rutil, brookid.

R: –, **S:** 22

Tl, Tálium, 7440-28-0, (s)

$M = 204,3833 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 303,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Striebornobiely kov.

R: 26/28-33, **S:** 13-28-45

Tl₂CO₃, Uhlíčitán tálly, 6533-73-9, (s)

$M = 468,7755 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 272 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH, (CH₃)₂CO, Et₂O.

Bezfarebné kryštály.

R: 26/28-33-51/53, **S:** 13-28-45-61

TlCl, Chlorid tálly, 7791-12-0, (s)

$M = 239,836 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 430 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: (CH₃)₂CO, EtOH.

Biele kryštály.

R: 26/28-33-51/53, **S:** 13-28-45-61

TlCl₃, Chlorid talitý, 13453-32-2, (s)

$M = 310,742 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 25,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Biele kryštály, hygroskopické.

R: 26/28-33-51/53, **S:** 13-28-45-61

TlClO₄, Chloristan tálly, 13453-40-2, (s)

$M = 303,834 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 501,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 20$, $s(\text{iné}) = \text{mr}$: EtOH.

Bezfarebné kryštály, JED.

R: 26/28-33-51/53, **S:** 13-28-45-61

TlNO₃, Dusičnan tálly, 10102-45-1, (s)

$M = 266,3882 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 207,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 3,9$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH, CH₃OH.

Bezfarebné kryštály, JED.

R: 26/28-33-51/53, **S:** 13-28-45-61

Tl₂O, Oxid tálly, 1314-12-1, (s)

$M = 424,7660 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 579 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, kys.

Čierny prášok, JED.

R: 26/28-33-51/53, **S:** 13-28-45-61

Tl₂O₃, Oxid talitý, 1314-32-5, (s)

$M = 456,7648 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 834 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Čiernohnedeý prášok.

R: 26/28-33-51/53, **S:** 13-28-45-61

Pokračovanie tab. 3.2.

TlOH, Hydroxid tálny, 12026-06-1, (s)

$M = 221,3906 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 139 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH, CH₃OH.

Žlté kryštály, JED.

R: 26/28-33-51/53, **S:** 13-28-45-61

Tl₂SO₄, Síran tálny, 7446-18-6, (s)

$M = 504,829 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 632,0 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{H}_2\text{SO}_4$.

Bezfarebné kryštály, JED.

R: 28-38-48/25-51/53, **S:** 13-36/37-45-61

Tm, Túlium, 7440-30-4, (s)

$M = 168,93421 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1545 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$.

Strieborný kov, lesklý.

R: –, **S:** –

TmCl₃, Chlorid tulitý, 13537-18-3, (s)

$M = 275,293 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 824 \text{ }^\circ\text{C}$.

Biely prášok.

R: 36/37/38, **S:** 26-36

Tm₂O₃, Oxid tulitý, 12036-44-1, (s)

$M = 385,8666 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2425 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{mr}$: kys.

Svetlozelený prášok.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39

U, Urán, 7440-61-1, (s)

$M = 238,02891 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1132,3 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{kysr}$, nr: EtOH.

Strieborný kov.

R: –, **S:** –

UCl₄, Chlorid uraničitý, 10025-10-5, (s)

$M = 379,841 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 589 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, (CH₃)₂CO.

Zelené kryštály.

R: –, **S:** –

UF₄, Fluorid uraničitý, 10049-14-6, (s)

$M = 314,02252 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 960 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vmr}$.

Zelené kryštály.

R: –, **S:** –

UF₆, Fluorid uránový, 7783-81-5, (s)

$M = 352,01933 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 56,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{CCl}_4$, CHCl₃.

Svetložlté kryštály.

R: –, **S:** –

UO₂, Oxid uraničitý, 1344-57-6, (s)

$M = 270,0277 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2878 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr}$ ►, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Tmavohnedé kryštály, jadrové palivo.

R: –, **S:** –

UO₂(C₂H₃O₂)₂·2H₂O, Dihydrát octanu uranylu, (s)

$M = 424,1464 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_r = 110 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, CH₃OH.

Žlté kryštály.

R: –, **S:** –

UO₂(NO₃)₂·6H₂O, Hexahydrát dusičnanu uranylu, 1352-83-7, (s)

$M = 502,1293 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 62,1 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Žlté kryštály.

R: –, **S:** –

Pokračovanie tab. 3.2.**V, Vanád, 7440-62-2, (s)** $M = 50,9415 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1915 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Strieborný kov.

R: –, **S:** –**VC, Karbid vanádu, 12070-10-9, (s)** $M = 62,9522 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2810 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Čierne kryštály, lesklý.

R: 20/21/22, **S:** 36**VCl₄, Chlorid vanadičitý, 7632-51-1, (l)** $M = 192,754 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -25,7 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH, CH}_3\text{COOH}$.

Hnedo-červená, hygroskopická.

R: 23/24/25-34-14, **S:** 26-45-27-36/37/39**VCl₃O, Trichlorid-oxid vanadičný, 7727-18-6, (l)** $M = 173,300 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -77 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 127 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH, (CH}_3)_2\text{CO}$.Žltá, citlivá na vlhkosť, $\rho = 1,829 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.**R:** 25-35-14, **S:** 45-26-28-27-36/37/39**VO₂, Oxid vanadičitý, 12036-21-4, (s)** $M = 82,9403 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1962 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Modré kryštály.

R: 21/22-33-42/43, **S:** 22-36**V₂O₅, Oxid vanadičný, 1314-62-1, (s)** $M = 181,8800 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 690 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vmr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Žlto-červené kryštály.

R: 20/22-37-40-48/23-51/53-63, **S:** 36/37-38-45-61**V₂S₃, Sulfid vanaditý, 1315-03-3, (s)** $M = 198,078 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 600 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{alk sulfidy}$.

Čierny prášok.

R: –, **S:** –**W, Volfrám, 7440-33-7, (s)** $M = 183,84 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 3410 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Striebornobiely kov.

R: 11, **S:** 7/8-43-26**WC, Karbid volfrámu, 12070-12-1, (s)** $M = 195,85 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2867 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Čierne kryštály.

R: 20/21/22, **S:** 36**WCl₆, Chlorid volfrámový, 13283-01-7, (s)** $M = 396,56 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 275 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag}$, $s(\text{iné}) = \text{CS}_2, \text{PCl}_3\text{O}$.

Tmavomodré kryštály.

R: 34, **S:** 26-27-28-36/37/39-45**WO₃, Oxid volfrámový, 1314-35-8, (s)** $M = 231,84 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1473 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Žlto-oranžový prášok.

R: 20/21/22, **S:** 22-36**WS₂, Sulfid volframičitý, 12138-09-9, (s)** $M = 247,97 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1250 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Tmavosivý prášok.

R: 36, **S:** 26-37/39

Pokračovanie tab. 3.2.

Xe, Xenón, 7440-63-3, (g)

$M = 131,293 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = -108,1 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Bezfarebný.

R: –, **S:** –

XeF₂, Fluorid xenonatý, 13709-36-9, (s)

$M = 169,290 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 25_0 \text{ g/L}$, $s(\text{iné}) = \text{alk. hydrox. rozkl.}$

Fluoračné činidlo.

R: 26-32-34, **S:** 17-26-36/37/39-45

Y, Ytrium, 74400-65-5, (s)

$M = 88,90585 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1522 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$

Sivo-biely kov.

R: –, **S:** –

YCl₃, Chlorid ytritý, 103-61-92-9, (s)

$M = 195,265 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 721 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 80$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$, nr: Et₂O.

Biele kryštály.

R: 36/37/38, **S:** 26-36

Y(NO₃)₃·6H₂O, Hexahydrát dusičnanu ytritého, 13494-98-9, (s)

$M = 383,0124 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 100 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{Et}_2\text{O}$, EtOH.

Bezfarebné kryštály.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39

Y₂O₃, Oxid ytritý, 1314-36-9, (s)

$M = 225,8099 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2400 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Žltý prášok.

R: 20/21/22, **S:** 36

Y₂(SO₄)₃·8H₂O, Oktahydrát síranu ytritého, 7446-33-5, (s)

$M = 610,122 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 120 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$.

Bezfarebné kryštály.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39

Yb, Yterbium, 7440-64-4, (s)

$M = 173,04 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 819 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{reag.}$

Strieborný kov.

R: 20/21/22, **S:** 36

YbCl₃·6H₂O, Hexahydrát chloridu yterbitého, 19423-87-1, (s)

$M = 387,49 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 150 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Zelené kryštály.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39

Yb₂O₃, Oxid yterbitý, 1314-37-0, (s)

$M = 394,08 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2346 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$.

Bezfarebný prášok.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39

Zn, Zinok, 7440-66-6, (s)

$M = 65,39 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 419,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Modro-biely kov.

R: 10-15, **S:** 7/8-43

ZnBr₂, Bromid zinočnatý, 7699-45-8, (s)

$M = 225,20 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 394 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 820 \text{ g/L}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Biele kryštály, hygroskopické.

R: 36/37/38, **S:** 26-36/37/39

Pokračovanie tab. 3.2.

Zn(CN)₂, Kyanid zinočnatý, 557-21-1, (s)

$M = 117,42 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 800 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$.

Bezfarebné kryštály.

R: 26/27/28-32-50/53, **S:** 7-28-29-45-60-61

ZnCO₃, Uhlíčitán zinočnatý, 3486-35-9, (s)

$M = 125,40 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 300 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Biele kryštály, minerál smithsonit.

R: 36/37/38, **S:** 26-36

Zn(C₂H₃O₂)₂·2H₂O, Dihydrát octanu zinočnatého, 597-45-6, (s)

$M = 219,51 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 100 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 430 \text{ g/L}$.

Biele kryštály.

R: 22-36, **S:** 22-26-36

Zn(C₅H₇O₂)₂, Acetylacetonát zinočnatý, (s)

$M = 263,61 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 124 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 4 \text{ g/L}$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Nažltlý prášok.

R: 20/21/22-26-36/37/38-40, **S:** 26-36/37/39

ZnCl₂, Chlorid zinočnatý, 7646-85-7, (s)

$M = 136,30 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 318 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{Et}_2\text{O}$, EtOH, CH₃OH.

Biele kryštály, hygroskopické.

R: 34-50/53, **S:** 7/8-28-45-60-61

ZnI₂, Jodid zinočnatý, 10139-47-6, (s)

$M = 319,20 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 446 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 4500 \text{ g/L}$.

Biely prášok.

R: 34-42/43/63, **S:** 45-26-36/37/39-22

Zn(NO₃)₂, Dusičnan zinočnatý, 7779-88-6, (s)

$M = 189,40 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = 120 \blacktriangleright$.

Biely prášok, hygroskopický.

R: 8-34-20/21/22, **S:** 17-26-36/37/39-45

Zn(NO₃)₂·6H₂O, Hexahydrát dusičnanu zinočnatého, 10196-18-6, (s)

$M = 297,49 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 36,4 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{EtOH}$.

Bezfarebné kryštály, hygroskopické.

R: 8-34-20/21/22, **S:** 17-26-36/37/39-45

ZnO, Oxid zinočnatý, 1314-13-2, (s)

$M = 81,39 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1975 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$.

Biele kryštály.

R: 20, **S:** 22-38-36/37/39

Zn(OH)₂, Hydroxid zinočnatý, 20427-58-1, (s)

$M = 99,40 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 125 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$.

Biely prášok.

R: 20-36/37/38, **S:** 36

ZnS, Sulfid zinočnatý, 1314-98-3, (s)

$M = 97,46 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_s = 1185 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: (CH₃)₂CO.

Biele kryštály, minerály sfalerit a wurzit.

R: 36/37/38, **S:** 26-36

ZnSO₄, Síran zinočnatý, 7733-02-0, (s)

$M = 161,45 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 600 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{r} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Biely prášok.

R: 36/38-50/53, **S:** 22-25-60-61

Pokračovanie tab. 3.2.

ZnSO₄·7H₂O, Heptahydrát síranu zinočnatého, 7446-20-0, (s)

$M = 287,56 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 100 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH, nr: (CH₃)₂CO.

Bezfarebné kryštály.

R: 36/38-50/53, **S:** 22-25-60-61

Zr, Zirkónium, 7440-67-7, (s)

$M = 91,224 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1852 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Svetložltý kov.

R: 15, **S:** 7/8-43

ZrC, Karbid zirkoničitý, 12020-14-3, (s)

$M = 103,235 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 3540 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Sivé kryštály.

R: 20/21/22, **S:** 16-33-27-36/37/39

Zr(NO₃)₄·5H₂O, Pentahydrát dusičnanu zirkoničitého, 13746-89-9, (s)

$M = 429,320 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 100 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$.

Bezfarebné kryštály.

R: 8-34, **S:** 17-45-26-36/37/39

ZrO₂, Oxid zirkoničitý, 1314-23-4, (s)

$M = 123,223 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2700 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{mr} \blacktriangleright$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$.

Biele kryštály.

R: 36/37/38, **S:** 26-37/39

Zr(OH)₄, Hydroxid zirkoničitý, 14475-63-9, (s)

$M = 159,253 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 550 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{nr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Biely prášok.

R: 36/37/38, **S:** 26-36

Zr(SO₄)₂·4H₂O, Tetrahydrát síranu zirkoničitého, 7446-31-3, (s)

$M = 355,410 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 200 \text{ }^\circ\text{C}$, $s(\text{H}_2\text{O}) = \text{vr}$, $s(\text{iné}) = \text{nr}$: EtOH.

Bezfarebné kryštály.

R: 34, **S:** 26-28-27-36/37/39

3.3. TERMICKÉ VLASTNOSTI NIEKTORÝCH ANORGANICKÝCH LÁTOK

V tabuľke sú uvedené tieto termické charakteristiky anorganických látok t_r = teplota rozkladu, t_s = teplota sublimácie, t_{pr} = teplota premeny. Polymorfnú premenu charakterizujú typy mriežky trikl. = triklinická, monokl. = monoklinická, ortorom. = ortorombická, tetrag. = tetragonálna, hex. = hexagonálna, cub. = kubická, f.c. = plošne centrovaná, b.c. = bázicky centrovaná.

Látka	$\frac{t_r}{^\circ\text{C}}$	Priebeh rozkladu	Typ premeny, $\frac{t_{pr}}{^\circ\text{C}}$	$\frac{t_s}{^\circ\text{C}}$
Ag ₃ AsO ₄			cub. → f.c. cub., 700 – 725	
Ag ₂ CO ₃	~220 >400	- CO ₂ → Ag ₂ O - O ₂ , - CO ₂ → Ag		-
Ag ₂ C ₂ O ₄	140	exploduje		-
AgN ₃	300	exploduje		-
Ag ₃ N	140	exploduje		-
AgNO ₂	140	- NO ₂ → Ag		-
AgNO ₃	440	- N ₂ , - O ₂ , - NO _x → Ag		-
Ag ₂ O	200	- O ₂ → Ag		-
AgO (Ag ^I Ag ^{III} O ₂)	>100	- O ₂ → Ag		-
Ag ₃ PO ₄			cub. → f.c. cub., 520	-
Ag ₂ S	>200	→ S + Ag	monokl. → b.c. cub., 176	-
Ag ₂ SO ₃	100	- O ₂ , - SO ₂ → Ag		-
Ag ₂ SO ₄	1085	- O ₂ , - SO ₃ → Ag	ortorom. → hex., 425	-
Ag ₂ Se			b.c. cub. → hex., 133	-
Ag ₂ SeO ₃	>530	- O ₂ , - SeO ₂ → Ag		-
Al(ClO ₄) ₃ ·6H ₂ O	178	- 6 H ₂ O		-
AlCl ₃				180
AlF ₃				1270
AlN				2000
Al(NO ₃) ₃ ·9H ₂ O	>135	- H ₂ O, - NO _x → Al ₂ O ₃		-
AlO(OH) – böhmít	>300	- H ₂ O → Al ₂ O ₃		-
AlO(OH) – diaspor	500	- H ₂ O → Al ₂ O ₃		-
Al ₂ S ₃				1500

Pokračovanie tab. 3.3.

Látka	$\frac{t_r}{^\circ\text{C}}$	Priebeh rozkladu	Typ premeny, $\frac{t_{pr}}{^\circ\text{C}}$	$\frac{t_s}{^\circ\text{C}}$
$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$	450	$-\text{SO}_3 \rightarrow \text{amorfný Al}_2\text{O}_3$		–
$\text{Ba}(\text{BrO}_3)_2$	260	$-\text{O}_2 \rightarrow \text{BaBr}_2$		–
$\text{Ba}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$	150	$-\text{H}_2\text{O}$		–
$\text{Ba}(\text{CH}_3\text{COO})_2$	500	$-\text{CO} \rightarrow \text{BaCO}_3$		–
BaCl_2			ortorom. \rightarrow cub., 925	–
$\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	115	$-2 \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{BaCl}_2$		–
$\text{Ba}(\text{ClO}_4)_2$	> 500	$-\text{O}_2 \rightarrow \text{BaCl}_2$		–
BaCO_3	1450	$-\text{CO}_2 \rightarrow \text{BaO}$	ortorom. \rightarrow hex., 803 ortorom. \rightarrow cub., 976	–
BaC_2O_4	> 500	$-\text{CO} \rightarrow \text{BaCO}_3$		–
BaH_2	600	$-\text{H}_2 \rightarrow \text{Ba}$		–
$\text{Ba}(\text{IO}_3)_2$	> 550 > 1000	$-\text{I}_2, -\text{O}_2 \rightarrow \text{Ba}_5(\text{IO}_6)_2$ $-\text{I}_2, -\text{O}_2 \rightarrow \text{BaO}$		– –
Ba_3N_2	> 1000	$-\text{N}_2 \rightarrow \text{Ba}_2\text{N}$	cub. \rightarrow hex., > 1400	–
$\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$	> 600	$-\text{NO}_2, -\text{O}_2 \rightarrow \text{BaO}$		–
BaO_2	800	$-\text{O}_2 \rightarrow \text{BaO}$		–
$\text{Ba}(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$	78	$-8 \text{H}_2\text{O}$		–
$\text{Ba}(\text{OH})_2$	> 1000	$-\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{BaO}$		–
$\text{Ba}(\text{S}_3)$	600	$\rightarrow \text{S} + \text{BaS}_2$		–
BaSO_4			ortorom. \rightarrow monokl., 1149	–
BaSeO_3	> 510	$+\text{O}_2 \rightarrow \text{BaSeO}_4$		–
BaSeO_3	> 1285	$-\text{SeO}_2 \rightarrow \text{BaO}$		–
BaSiF_6	~ 430	$-\text{SiF}_4 \rightarrow \text{BaF}_2$		–
BeCl_2			$\alpha \rightarrow \beta_{\text{ortorom.}}$, 402	–
$\text{Be}(\text{OH})_2$	> 1000	$-\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{BeO}$		–
BeSO_4	> 635	$-\text{SO}_3, -\text{SO}_2, -\text{O}_2 \rightarrow \text{BeO}$		–
$\text{Be}_2(\text{SiO})_4$	> 1560	$\rightarrow \text{BeO}, \text{SiO}_2$		–
BiO	180	$\rightarrow \text{Bi}_2\text{O}_3$		–

Pokračovanie tab. 3.3.

Látka	t_r °C	Priebeh rozkladu	Typ premeny, $\frac{t_{pr}}{°C}$	t_s °C
Bi ₂ O ₅	350	- O ₂ → Bi ₂ O ₃		-
Ca(CH ₃ COO) ₂ · 2H ₂ O	84 500 > 800	- H ₂ O - CO → CaCO ₃ - CO ₂ → CaO		- - -
CaCl ₂ ·6H ₂ O	30 200	- 4 H ₂ O - 6 H ₂ O		- -
Ca(ClO) ₂	<100 >112	- O ₂ → CaCl ₂ explózia		- -
Ca(ClO ₃) ₂	300 - 350	- O ₂ → CaCl ₂		-
Ca(CN) ₂				1300
CaCO ₃	>900	- CO ₂ → CaO		-
CaC ₂ O ₄ ·H ₂ O	200 460 >800	- H ₂ O → CaC ₂ O ₄ - CO → CaCO ₃ - CO ₂ → CaO		- - -
Ca(IO ₃) ₂	540 - 680	- O ₂ , - CaO, - I ₂ , → Ca ₅ (IO ₆) ₂		-
Ca(OH) ₂	580	- H ₂ O → CaO		-
CaSO ₄ ·2H ₂ O	128 163	- 11/2 H ₂ O - 2 H ₂ O		- -
CaSO ₄			monokl. 1450 ortoromb. → monokl. 1193	-
CaMg(CO ₃) ₂	>730	- CO ₂ → MgO + CaO		-
Ca(NO ₃) ₂	>650	- O ₂ , - NO _x → CaO		-
CeF ₄	>400	- F ₂ → CeF ₃		-
Ce(NO ₃) ₃	220	- NO _x → CeO ₂		-
Cd(CH ₃ COO) ₂	262 350	→ Cd ₄ O(CH ₃ COO) ₆ - CO → CdO		- -
Cd(NO ₃) ₂	350	- O ₂ , - NO _x → CdO	ortorom. → cub., 160	-
Cd(OH) ₂	130 - 200	- H ₂ O → CdO		-
CoCO ₃	280	- CO ₂ → CoO		-

Pokračovanie tab. 3.3.

Látka	$\frac{t_r}{^\circ\text{C}}$	Priebeh rozkladu	Typ premeny, $\frac{t_{pr}}{^\circ\text{C}}$	$\frac{t_s}{^\circ\text{C}}$
$\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	110	– $6\text{H}_2\text{O}$		–
$\text{CoC}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	190	– H_2O		–
	250	– $\text{CO} \rightarrow \text{Co}_3\text{O}_4$		–
	>900	CoO		–
$\text{Co}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	140	– $4\text{H}_2\text{O}$		–
$\text{CoSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	420	– $7\text{H}_2\text{O}$		–
Co_3O_4	900 –	– $\text{O}_2 \rightarrow \text{CoO}$		–
	950			
$\text{Cs}_2\text{C}_2\text{O}_4$	>550	– $\text{CO} \rightarrow \text{Cs}_2\text{CO}_3$		–
	610	– $\text{CO}_2 \rightarrow \text{Cs}_2\text{O}$		–
CsN_3			tetrag. \rightarrow cub., 151	–
CsOH			ortorom. \rightarrow cub., 225	400
Cs_2SO_4			ortorom. \rightarrow hex., 667	–
CuCl_2	>300	– $\text{Cl}_2 \rightarrow \text{CuCl}$ (čistočne)		–
	498	\rightarrow zmes CuCl_2 , CuCl		–
	993	$\rightarrow \text{CuCl}$		–
$\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	26,4	– $3\text{H}_2\text{O}$		–
$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	110	– $2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CuSO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$		–
	>150	– $4\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CuSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$		–
	250	– $5\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CuSO}_4$		–
	>700	– $\text{SO}_3 \rightarrow \text{CuO}$		–
$\text{Fe}(\text{CO})_5$	180	– $\text{CO} \rightarrow \text{Fe}$		–
Fe_3O_4	1538	$\rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$		–
$\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	90	– $6 \text{H}_2\text{O}$		–
$\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	300	– $7 \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{FeSO}_4$		–
$\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$	480	– $\text{SO}_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$		–
H_3BO_3	169	– $\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HBO}_2$		–
	250	– $\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{B}_2\text{O}_3$		–
HgO			ortorom. \rightarrow hex., 220	–
Hg_2S	> 0	$\rightarrow \text{HgS}$, Hg		–

Pokračovanie tab. 3.3.

Látka	t_r °C	Priebeh rozkladu	Typ premeny, t_{pr} °C	t_s °C
HgS			hex. → tetrag., 344	583,5
Hg ₂ Cl ₂				400
H ₃ IO ₆	>80	- 3 H ₂ O → H ₄ I ₂ O ₉		-
KBrO ₃	380	- O ₂ → KBr		-
KBrO ₄	280	- O ₂ → KBrO ₃		-
KCl				1500
KClO ₃	400	- O ₂ → KCl		-
KClO ₄	620	- O ₂ → KCl	ortorom. → cub., 300	-
K ₂ Cr ₂ O ₇			monokl. → trikl., 241,6	-
KHCOO	>450	- CO, - H ₂ → K ₂ CO ₃		-
K ₂ HPO ₄	400 – 450	→ K ₄ P ₂ O ₇		-
KIO ₄	300 550	- O ₂ → KIO ₃ - O ₂ → KI		- -
KNO ₃	400	- O ₂ → KNO ₂	α → β _{rom.} , 129	-
CrK(SO ₄) ₂ ·12H ₂ O	100 400	- 10 H ₂ O - 12 H ₂ O		- -
LiAlH ₄	>120	- H ₂ → Al + LiH		-
Li ₃ AlF ₆			ortorom. → tetrag., 510 tetrag. → cub., 597	-
MgCO ₃	>350	- CO ₂ → MgO		-
Mg(H ₂ PO ₄) ₂	240 – 340	- H ₂ O → MgH ₂ P ₂ O ₇		-
MgHPO ₄	650	- H ₂ O → Mg ₂ P ₂ O ₇		-
Mg(OH) ₂	350	- H ₂ O → MgO		-
MgS ₂ O ₃	300	→ MgSO ₃ + S		-
β-MnO(OH)	>520	- O ₂ → α-Mn ₂ O ₃		-
MnO ₂	~ 620 950	→ Mn ₂ O ₃ → Mn ₃ O ₄		- -
MnSO ₄	>700	- SO ₂ , - SO ₃ → MnO _x		-

Pokračovanie tab. 3.3.

Látka	$\frac{t_r}{^\circ\text{C}}$	Priebeh rozkladu	Typ premeny, $\frac{t_{pr}}{^\circ\text{C}}$	$\frac{t_s}{^\circ\text{C}}$
NaAsS ₃	850	→ Na ₃ AsS ₂ + S		–
Na ₂ B ₄ O ₇ ·10H ₂ O (bórax)	75 320	– 8 H ₂ O – 10 H ₂ O		– –
NaBiO ₃	400	→ Na ₂ O + α-Bi ₂ O ₃		–
NaBF ₄	>200	→ NaF + BF ₃		–
NaHCO ₃	270	– CO ₂ , H ₂ O → Na ₂ CO ₃		–
NaNO ₂	320	– NO, – O ₂ → Na ₂ O		–
NaClO ₃	550 850	– O ₂ → NaClO ₄ + NaCl – O ₂ → NaCl		– –
NaH ₂ PO ₄	200 – 240	– H ₂ O → Na ₂ H ₂ P ₂ O ₇		–
NaHSeO ₃	85	– H ₂ O → Na ₂ Se ₂ O ₅		–
NaNO ₃	380	– O ₂ → NaNO ₂		–
Na ₂ SO ₄ ·10H ₂ O	100	– 10 H ₂ O		–
NH ₄ CH ₃ COO	~113	– NH ₃ → CH ₃ COOH		–
(NH ₄) ₂ CrO ₄	150 >240	– NH ₃ – H ₂ O → (NH ₄) ₂ Cr ₂ O ₇ – N ₂ , – H ₂ O → Cr ₂ O ₃		– –
(NH ₄) ₂ Cr ₂ O ₇	>240	– N ₂ , – H ₂ O → Cr ₂ O ₃		–
(NH ₄) ₂ CO ₃	58	→ NH ₃ + CO ₂ + H ₂ O		–
NH ₄ NO ₂	>70	– N ₂ → H ₂ O		–
NH ₄ NO ₃	210	– N ₂ O → H ₂ O		–
(NH ₄) ₂ SO ₄	>218	– NH ₃ → NH ₄ HSO ₄		–
Ni(OH) ₂	230	– H ₂ O → NiO		–
NiSO ₄ ·7H ₂ O	31,5 103	– H ₂ O – 6 H ₂ O		– –
NiSO ₄	840	– SO ₃ → NiO		–
Pb(NO ₃) ₂	>205	– NO ₂ , – O ₂ → PbO		–
PbO ₂	>290	– O ₂ → PbO		–
Pb(OH) ₂	145	– H ₂ O → PbO		–

Pokračovanie tab. 3.3.

Látka	t_r °C	Priebeh rozkladu	Typ premeny, $\frac{t_{pr}}{°C}$	t_s °C
PdO ₂	200	- O ₂ → PdO		-
SbClO	250	→ Sb ₄ Cl ₂ O ₅		-
	>320	→ Sb ₂ O ₃		-
Sc(OH) ₃	~200	- H ₂ O → ScOOH		-
SnS ₂	600	- S → SnS		-
SnSO ₄	378	- SO ₂ → SnO ₂		-
SrCO ₃	1340	- CO ₂ → SrO		-
SrCl ₂ ·6H ₂ O	60	- 4 H ₂ O		-
	100	- 6 H ₂ O		-
SrHPO ₄	340 - 420	- H ₂ O → Sr ₂ P ₂ O ₇		-
Sr(NO ₃) ₂ ·4H ₂ O	100	- 4 H ₂ O		-
	1100	→ SrO		-
Sr(OH) ₂	710	- H ₂ O → SrO		-
TiClN	~500	- Cl ₂ → TiN		-
TiOSO ₄	>500	- SO ₃ → TiO ₂		-
TlBrO	230	- O ₂ , - Br ₂ → Tl ₂ O		-
TlBrO ₃	120	- O ₂ , - Br ₂ → Tl ₂ O ₃		-
TlH ₂ PO ₄	190	- H ₂ O → Tl ₂ H ₂ P ₂ O ₇		-
	440	TlPO ₃		-
TlNO ₂	>182	- NO, - NO ₂ → Tl ₂ O		-
Tl ₂ O ₃	875	- O ₂ → Tl ₂ O		-
Zn(CH ₃ COO) ₂ · 2H ₂ O	100	- 2 H ₂ O		-
Zn(CH ₃ COO) ₂	>240	- CO → ZnO		-
ZnH ₂	>90	- H ₂ → Zn		-
Zn(OH) ₂	125	- H ₂ O → ZnO		-
Zn(NH ₂) ₂	200	- NH ₃ → Zn ₃ N ₂		-
ZnSO ₄ ·7H ₂ O	280	7 H ₂ O		-
	680	→ ZnO		-

3.4. CHARAKTERISTIKY VÄZBY V DVOJJADROVÝCH MOLEKULÁCH A IÓNOCH

Disociačná energia $D(AB)$ je zmena vnútornej energie ΔU pri 0 K pri homolytickom rozpade väzby v častici AB. Vlnočet valenčnej vibrácie $\bar{\nu}(AB)$ a rovnovážna medzijadrová vzdialenosť $r(A-B)$ sa vzťahujú k základnému elektrónovému a vibračnému stavu častice*.

AB	$D(AB)$ eV	$\bar{\nu}(AB)$ cm^{-1}	$r(A-B)$ pm	AB	$D(AB)$ eV	$\bar{\nu}(AB)$ cm^{-1}	$r(A-B)$ pm
AgCl	3,22	343,5	228,1	HBr	3,76	2648,9	141,4
B ₂	3,02	1051,3	159,0	HCl	4,43	2990,9	127,5
Br ₂	1,97	325,3	228,1	HF	5,87	4138,3	91,7
C ₂	6,21	1854,7	124,2	HI	3,05	2309,0	160,9
C ₂ ⁺	5,32	(1350)	(130,1)	He ₂ ⁺	2,36	1689,2	108,1
C ₂ ⁻	8,48	1781,0	126,8	I ₂	1,54	214,5	266,6
C ₂ ²⁻	8,65	1992	119	Li ₂	1,05	351,4	267,3
Cl ₂	2,48	559,7	198,8	N ₂	9,76	2358,6	109,8
CO	11,09	2169,8	112,8	N ₂ ⁺	8,71	2207,0	111,6
CO ⁺	8,34	2214,2	111,5	N ₂ ⁻	7,93	(1968)	119,3
CsCl	4,58	214,2	290,6	NO	6,50	1904,2	115,1
F ₂	1,60	916,6	141,2	NO ⁺	10,85	2376,4	106,3
F ₂ ⁺	3,34	1073,3	132,2	NO ⁻	5,06	1363	125,8
F ₂ ⁻	1,28	(510)	(188)	Na ₂	0,72	159,1	307,9
H ₂	4,48	4401,2	74,1	NaCl	4,23	366	236,1
H ₂ ⁺	2,65	2321,7	105,2	NaH	1,88	1172,2	188,7
H ₂ ⁻		(1530)	118	O ₂	5,12	1580,2	120,7
HD	4,51	3813,1	74,1	O ₂ ⁺	6,66	1904,8	111,6
HT	4,53	3597,1	74,1	O ₂ ⁻	4,09	1090	135
D ₂	4,56	3115,5	74,1	O ₂ ²⁻	2,12	842	149
DCI	4,48	2185	127,5	OH ⁻	4,76	(3700)	97,0
DT	4,57	2845,5	74,1	PbO	4,10		192

* K. P. Huber, G. Herzberg, *Molecular Spectra and Molecular Structure. IV. Constants of Diatomic Molecules*, Van Nostrand Reinhold Comp., New York, 1979

3.5. PRIEMERNÉ ENERGIE VÄZIEB

Priemerná energia väzby E je zmena vnútornej energie pri homolytickom rozpade kovalentnej väzby medzi dvomi navzájom viazanými atómami vo viacjadrovej častici pri teplote 0 K.

Väzba	E eV	Väzba	E eV	Väzba	E eV
C–C	3,60	C–F	5,01	H–N	4,02
C=C	6,34	C–Cl	3,50	H–O	4,80
C≡C	9,95	C–Br	2,86	H–S	3,50
C–H	4,27	C–I	2,47	H–Si	3,24
C–N	3,16	Si–Si	2,30	H–P	3,33
C=N	6,35	Si–O	4,77	O–O	1,86
C≡N	9,23	S–S	2,34	O=O	5,12
C–O	3,73	S–O	3,68	N–N	2,47
C=O	7,70	S=O	5,54	N=N	6,34
C≡O	11,09	P–P	2,08	N≡N	9,76
C–S	2,81	P–O	3,90	N–O	2,08
C=S	5,98	P=O	4,76	N=O	6,54

T. L. Cottrell, *The Strengths of Chemical Bonds*, 2nd ed., Butterworths, London, 1958;
B. Darwent, *National Standard Reference Data Series*, National Bureau of Standards, No. 31,
Washington, DC, 1970;
S. W. Benson, *J. Chem. Educ.*, 42 (1965) 502.

3.6. VÄZBOVÉ ENERGIE ELEKTRÓNŮ V MO VIACJADROVÝCH ČÁSTÍC

Väzbová energia elektrónu v molekulovom orbitále MO_i , $E_b(MO_i)$ je zmena vnútornej energie pri odtrhnutí elektrónu z tohto orbitálu pri 0 K. Príslušné MO sa označujú v súlade s kvantovou chémiou (exaktný spôsob uvedený v zátvorke) aj lokalizáciou a charakterom MO (názornejší spôsob); ν_i sú vlnočty valenčných vibrácií v molekulách a príslušných katiónoch; v.p. = voľný pár na koncovom atóme.

3.6.1. Dvojjadrové molekuly

Molekula	Označenie MO_i	$E_b(MO_i)$ eV	$\nu_i(AB^+)$ cm^{-1}
H_2 ($\nu(H_2) = 4280\text{ cm}^{-1}$)	σ_s ($1\sigma_g$)	15,45	2260
N_2 ($\nu(N_2) = 2345\text{ cm}^{-1}$)	σ_z ($3\sigma_g$)	15,57	2100
	$\pi_{x,y}$ ($1\pi_u$)	16,69	1810
	σ^{*2s} ($2\sigma_u$)	18,75	2340
	σ_{2s} ($2\sigma_g$)	37,3	
	$N1s$ ($1\sigma_g, 1\sigma_u$)	409,9	
O_2 ($\nu(O_2) = 1568\text{ cm}^{-1}$)	$\pi^{*x,y}$ ($1\pi_g$)	12,07; 12,09	1905
	$\pi_{x,y}$ ($1\pi_u$)	16,10; 17,05	1036
	σ_z ($3\sigma_g$)	18,17; 20,30	1193
	σ^{*2s} ($2\sigma_u$)	25,3; 27,9	1549
	σ_{2s} ($2\sigma_g$)	39,6; 41,6	
	σ^{*1s} ($1\sigma_u$)	541,1	
	σ_{1s} ($1\sigma_g$)	544,2	
CO ($\nu(CO) = 2157\text{ cm}^{-1}$)	σ^nC (5σ)	14,01	2160
	$\pi_{x,y}$ (1π)	16,53	1610
	σ_z (4σ)	19,68	1690
	σ^nO (3σ)	38,9	
	$C1s$ (2σ)	295,8	
	$O1s$ (1σ)	541,1	
F_2 ($\nu(F_2) = 895\text{ cm}^{-1}$)	$\pi^{*x,y}$ ($1\pi_g$)	15,70	1050
	$\pi_{x,y}$ ($1\pi_u$)	18,4	
	σ_z ($3\sigma_g$)	21	
	$F1s$	696,7	
Cl_2 ($\nu(Cl_2) = 565\text{ cm}^{-1}$)	$\pi^{*x,y}$ ($1\pi_g$)	11,49	645
	$\pi_{x,y}$ ($1\pi_u$)	14,0	
	σ_z ($3\sigma_g$)	15,8	
HF ($\nu(Cl_2) = 4141\text{ cm}^{-1}$)	$\pi^n_{x,y}$ (1π)	16,04	2950
	σ_z (3σ)	19,09	1350
	$F2s$ (2σ)	39,0	
	$F1s$ (1σ)	694,3	

3.6.2. Trojjadrové a viacjadrové častice

Častica	MO _i	E _b (MO _i) eV	Častica	MO _i	E _b (MO _i) eV
H ₂ O	π ^{n_y} (1b ₁)	12,62	CO ₂	v.p. O2p (1π _g)	13,80
	σ _z (2a ₁)	13,78		π(CO) (1π _u)	17,34
	σ _x (1b ₂)	17,02		σ(CO) (2σ _u)	18,08
	σ ⁿ O2s (1a ₁)	32,2		σ(CO) (2σ _g)	19,39
	O1s	539,8		v.p. O2s	37,5;39,0
			C1s	297,7	
			O1s	539,8	
HCN	π(CN) (1π)	13,61	NH ₃	v.p.N2p (2a ₁)	10,15
	v.p.N2p (3σ)	14,00		σ(NH) (1e)	14,98
	σ(CH) (2σ)	19,06		σ(NH) (1a ₁)	27,0
	σ(CN) (1σ)			N1s	405,6
	C1s	293,5			
	N1s	406,8			
CH ₄	σ(CH) (1t ₂)	12,64	BF ₃	v.p.F2p (1a' ₂)	15,57
	σ(CH) (1a ₁)	22,39		v.p.F2p (3e')	16,92
	C1s	290,9		v.p.F2p (1e'')	16,30
		π _z (BF) (1a'' ₂)		18,98	
				σ _{x,y} (BF) (2e')	19,94
			σ _s (BF) 2a' ₁		
			v.p.F2s (1e')		
			v.p.F2s (1a' ₁)		
CF ₄	v.p.F2p (1t ₁)	16,1	SF ₆	v.p.F2p (1t _{1g})	15,7
	v.p.F2p (3t ₂)	17,4		v.p.F2p (3t _{1u})	17,5
	v.p.F2p (1e)	18,5		v.p.F2p (1t _{2u})	18,4
	σ(CF) (2t ₂)	22,2		v.p.F2p (1t _{2g})	18,7
	σ(CF) (2a ₁)	25,1		σ(SF) (2e _g)	19,9
	v.p.F2s (1t ₂)	40,3		σ(SF) (3t _{1u})	22,9
	v.p.F2s (1a ₁)	43,8		σ(SF) (2a _{1g})	27,0
	C1s	301,9		v.p.F2s (1e _g)	39,3
	F1s	695,2	v.p.F2s (1t _{1u})	41,5	
			v.p.F2s (1a _{1g})	44,2	
			F1s	695,0	
SO ₄ ²⁻	O2p (1t ₁)	10,8	CH ₂ O	v.p.O2p (2b ₂)	10,9
	π _d + O2p (3t ₂)	12,7		π(CO) (1b ₁)	14,5
	π _d + O2p (1e)	12,7		σ(CH) (5a ₁)	16,1
	σ(SO) (2t ₂)	16,4		σ(CH) (1b ₂)	17,0
	σ(SO) (2a ₁)	19,3		σ(CO) (4a ₁)	21,4
	O2s (2t ₂)	30,5		v.p.O2s (3a ₁)	34,2
	O2s (1a ₁)	34,0		C1s (2a ₁)	294,5
	O1s	537,3		O1s (1a ₁)	539,5

V. I. Nefedov, *Strojenie molekul i chimičeskaja svjaz*, VINITI, Moskva, 1975

W. L. Jolly, *At. Data Nucl. Data Tables*, 31 (1984) 433–493

3.7. TERMODYNAMICKÉ CHARAKTERISTIKY ANORGANICKÝCH ZLÚČENÍN A IÓNOV

$\Delta_f H^\circ$ = štandardná tvorná entalpia

$\Delta_f G^\circ$ = štandardná tvorná Gibbsova energia

S° = štandardná entropia

Všetky veličiny charakterizujú vznik 1 mólu príslušnej látky pri štandardných podmienkach z prvkov v štandardnom stave.

Látka	$\Delta_f H^\circ$ kJ·mol ⁻¹	$\Delta_f G^\circ$ kJ·mol ⁻¹	S° J·K ⁻¹ ·mol ⁻¹
Ag(s)	0	0	42,6
Ag ⁺ (aq)	105,6	77,1	72,7
AgBr(s)	-100,4	-96,9	107,1
AgCl(s)	-127,0	-109,8	96,3
AgCN(s)	146,0	156,9	107,2
Ag ₂ S(s)	-32,6	-40,7	144,0
Al(s)	0	0	28,3
Al ³⁺ (aq)	-531,0	-485,0	-321,7
AlBr ₃ (s)	-527,2	-505,1	180,2
AlCl ₃ (s)	-704,2	-628,8	109,3
Al ₂ O ₃ (s)	-1675,7	-1582,3	50,9
B ₂ O ₃ (s)	-1273,5	-1194,3	54
H ₃ BO ₃ (s)	-1094,3	-968,9	90,0
Ba ²⁺ (aq)	-537,6	-560,8	9,6
BaCl ₂ (s)	-855,0	-806,7	123,7
BaCl ₂ ·2H ₂ O(s)	-1456,9	-1293,2	203,0
BaSO ₄ (s)	-1473,2	-1362,2	132,2
BiCl ₃ (s)	-379,1	-315,0	177,0
Br ₂ (l)	0	0	152,2
Br ₂ (g)	30,9	3,1	245,5
Br ⁻ (aq)	-121,6	-104,0	82,4
C(grafit)	0	0	5,7
C(diamant)	1,9	2,9	2,4
CO(g)	-110,5	-137,2	197,7
CO ₂ (g)	-393,5	-394,4	213,8

Pokračovanie tab. 3.7.

Látka	$\Delta_f H^\circ$ kJ·mol ⁻¹	$\Delta_f G^\circ$ kJ·mol ⁻¹	S° J·K ⁻¹ ·mol ⁻¹
CO ₂ (aq)	-412,9	-380,3	121,4
CO ₃ ²⁻ (aq)	-677,1	-527,8	-56,9
HCO ₃ ⁻ (aq)	-692,0	-586,8	91,2
Ca ²⁺ (aq)	-542,8	-553,6	-53,1
CaCO ₃ (s)	-1207,0	-1129,0	91,7
CaCl ₂ (s)	-795,4	-748,8	108,4
CaO(s)	-634,9	-603,3	38,1
Ca(OH) ₂ (aq)	-1003,1	-867,8	-76,2
CaSO ₄ (s)	-1434,5	-1322,0	106,5
Cl ₂ (g)	0	0	223,1
HCl(g)	-92,3	95,3	186,9
Cl ⁻ (aq)	-167,2	-131,2	56,5
CrCl ₃ (s)	-556,5	-486,1	123
Cr ₂ O ₃ (s)	-1139,7	-1058,1	81,2
CrO ₄ ²⁻ (aq)	-881,2	-727,8	50,2
Cr ₂ O ₇ ²⁻ (aq)	-1490,3	-1301,1	261,9
Cu ⁺ (aq)	71,7	50,0	40,6
Cu ²⁺ (aq)	64,8	65,5	-99,6
HF(g)	-273,3	-275,4	173,8
F ⁻ (aq)	-332,6	-278,8	-13,8
Fe ²⁺ (aq)	-89,1	-78,9	-137,7
Fe ³⁺ (aq)	-48,5	-4,7	-315,9
Fe ₂ O ₃ (s)	-824,2	-742,2	87,4
Fe ₃ O ₄ (s)	-1118,4	-1015,4	146,4
FeS ₂ (s)	-178,2	-166,9	52,9
H ₂ (g)	0	0	130,7
H ₂ O(g)	-241,8	-228,6	188,8
H ₂ O(l)	-285,8	-273,1	70,0

Pokračovanie tab. 3.7.

Látka	$\Delta_f H^\circ$ kJ·mol ⁻¹	$\Delta_f G^\circ$ kJ·mol ⁻¹	S° J·K ⁻¹ ·mol ⁻¹
H ₂ O ₂ (l)	-187,8	-120,4	109,6
H ₂ O ₂ (aq)	-191,2	-134,1	144,0
Hg ²⁺ (aq)	171,1	164,4	-32,2
Hg ₂ Cl ₂ (s)	-265,4	-210,7	191,6
HgO(s) červený	-90,8	-58,5	70,3
I ⁻ (aq)	-55,2	-51,6	111,5
K ⁺ (aq)	-252,2	-282,3	102,5
KCl(s)	-436,5	-408,5	82,6
KClO ₃ (s)	-397,7	-296,3	143,1
KMnO ₄ (s)	-837,2	-737,6	171,7
KNO ₃ (s)	-494,6	-394,9	133,1
Li ⁺ (aq)	-278,5	-293,3	13,4
LiH(s)	-90,5	-68,3	20,0
Mg ²⁺ (aq)	-466,9	-454,8	-138,1
MgCl ₂ (s)	-641,3	-591,8	89,6
MgO(s)	-601,6	-569,3	27,0
Mg(OH) ₂ (s)	-924,5	-833,5	63,2
Mn ²⁺ (aq)	-220,8	-228,1	-73,6
MnO ₂ (s)	-520,0	-465,1	53,1
Mn ₃ O ₄ (s)	-1387,8	-1283,2	155,6
MnO ₄ ⁻ (aq)	-541,4	-447,2	191,2
NO(g)	90,4	86,7	210,7
NO ₂ (g)	33,2	51,3	240,1
N ₂ O ₄ (g)	9,2	97,9	304,3
N ₂ O(g)	82,1	104,2	219,9
N ₂ O ₅ (g)	11,3	115,1	355,7
NH ₃ (g)	-45,9	-16,4	192,8
NH ₄ ⁺ (aq)	-132,5	-79,3	113,4
HNO ₃ (l)	-174,1	-80,7	155,6

Pokračovanie tab. 3.7.

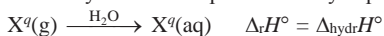
Látka	$\Delta_f H^\circ$ kJ·mol ⁻¹	$\Delta_f G^\circ$ kJ·mol ⁻¹	S° J·K ⁻¹ ·mol ⁻¹
NO ₃ ⁻ (aq)	-206,4	-111,3	146,4
Na ⁺ (aq)	-240,1	-261,9	9,0
NaCl(s)	-411,2	-384,1	72,1
Na ₂ CO ₃ (s)	-1130,7	-1044,4	135,0
O(g)	249,2	231,7	161,1
O ₂ (g)	0	0	205,03
O ₃ (g)	142,7	163,2	238,9
OH ⁻ (aq)	-230,0	-157,2	-10,8
P(s) biely	0	0	41,1
PCl ₃ (g)	-287,0	-267,8	311,8
PCl ₅ (g)	-399,0	-324,7	352,8
P ₄ O ₁₀ (s)	-2942	-2675	229
PO ₄ ³⁻ (aq)	-1277,4	-1018,7	-220,5
HPO ₄ ²⁻ (aq)	-1281	-1082	-36
H ₂ PO ₄ ⁻ (aq)	-1285	-1135	89,1
Pb ²⁺ (aq)	0,9	-24,3	17,7
PbCl ₂ (s)	-359,4	-314,1	136,0
PbO(s) červený	-219,0	-188,9	66,5
PbO ₂ (s)	-277,4	-217,3	68,6
PbSO ₄ (s)	-920,0	-813,0	148,5
S ²⁻ (aq)	39,1	85,8	-14,6
HS ⁻ (aq)	17,7	12,6	61,1
H ₂ S(aq)	-39,3	-27,4	122,2
H ₂ S(g)	-20,6	-33,4	205,8
SO ₂ (g)	-296,8	-300,1	248,2
SO ₃ (g)	-395,7	-371,1	256,8
HSO ₄ ⁻ (aq)	-886,0	-753,0	126,9
SO ₄ ²⁻ (aq)	-909,3	-744,5	20,1

Pokračovanie tab. 3.7.

Látka	$\Delta_f H^\circ$ kJ·mol ⁻¹	$\Delta_f G^\circ$ kJ·mol ⁻¹	S° J·K ⁻¹ ·mol ⁻¹
SiCl ₄ (l)	-687,0	-619,8	239,7
SiO ₂ (s)	-910,7	-856,3	41,5
SnCl ₄ (l)	-511,3	-440,1	258,6
SnO ₂ (s)	-577,6	-515,8	49,0
TeO ₂ (s)	-322,6	-270,3	79,5
TiO ₂ (s) rutil	-944,0	-888,8	50,6
V ₂ O ₅ (s)	-1550,6	-1419,5	131,0
Zn ²⁺ (aq)	-153,9	-147,1	-112,1
ZnS(s) sfalerit	-206,0	-201,3	57,7

3.8. HYDRATAČNÉ ENTALPIE IÓNOV

Štandardná hydratačná entalpia* $\Delta_{\text{hydr}}H^\circ$ je zmena entalpie pri hydratácii 1 mólu izolovaných iónov X^q pri štandardných podmienkach



Ión	$\Delta_{\text{hydr}}H^\circ$ kJ mol ⁻¹	Ión	$\Delta_{\text{hydr}}H^\circ$ kJ mol ⁻¹	Ión	$\Delta_{\text{hydr}}H^\circ$ kJ mol ⁻¹	Ión	$\Delta_{\text{hydr}}H^\circ$ kJ mol ⁻¹
H ⁺	-1130	Be ²⁺	-2494	Cr ²⁺	-1904	F ⁻	-505
Li ⁺	-520	Mg ²⁺	-1921	Mn ²⁺	-1841	Cl ⁻	-363
Na ⁺	-406	Ca ²⁺	-1577	Fe ²⁺	-1949	Br ⁻	-336
K ⁺	-322	Sr ²⁺	-1443	Co ²⁺	-1996	I ⁻	-295
Rb ⁺	-297	Ba ²⁺	-1305	Ni ²⁺	-2105	NO ₂ ⁻	-383
Cs ⁺	-276			Cu ²⁺	-2100	NO ₃ ⁻	-370
		Zn ²⁺	-2046			CH ₃ COO ⁻	-375
Ag ⁺	-510	Cd ²⁺	-1807	Al ³⁺	-4665	ClO ₄ ⁻	-238
Tl ⁺	-326	Hg ²⁺	-1824	Fe ³⁺	-4430	SO ₄ ²⁻	-1059

* W. G. van der Slyus, *J. Chem. Educ.*, 78 (2001) 111.

3.9. SATURAČNÉ ROZPŮŠŤACIE ENTALPIE ANORGANICKÝCH LÁTOK

Saturačná rozpúšťacia entalpia* $\Delta_{\text{sat}}H$ je zmena entalpie pri rozpustení 1 mólu látky v podmienkach nasýteného roztoku. Teplota t vyjadruje teplotu, pri ktorej sa stanovila $\Delta_{\text{sat}}H$, údaje sa vzťahujú k vodným roztokom.

Zlúčenina	$\Delta_{\text{sat}}H$ kJ mol ⁻¹	t °C	Zlúčenina	$\Delta_{\text{sat}}H$ kJ mol ⁻¹	t °C
AgF·2H ₂ O	13,4	25	LiBr·2H ₂ O	26	25
Ca(NO ₃) ₂ ·4H ₂ O	32,5	25	LiCl·H ₂ O	13,9	25
Ca(OH) ₂	-0,8	25	Mg(NO ₃) ₂ ·6H ₂ O	26,7	25
FeCl ₃ ·6H ₂ O	44,5	20	MnSO ₄ ·H ₂ O (ms)	-14,6	17
KBr	14,9	25	MnSO ₄ ·4H ₂ O (ms)	10,0	17
KCl	14,3	25	MnSO ₄ ·5H ₂ O	18,3	17
KSCN	10,5	25	NaBr·2H ₂ O	14,8	25
K ₂ Cr ₂ O ₇	64,7	25	NaCl	1,1	25
KF·2H ₂ O	23,5	25	NaOH·H ₂ O	15	25
KH ₂ PO ₄	17,4	23	Na ₂ SO ₄ (ms)	-18	30
KHSO ₄	14,3	25	Na ₂ SO ₄ ·10H ₂ O	65	30
KI	11,9	25	NH ₄ H ₂ PO ₄	15,7	25
KOH·2H ₂ O	28,0	25	(NH ₄) ₂ HPO ₄	8,1	25

Pozn.: symbol (ms) vyjadruje metastabilnú rovnováhu uvedenej tuhej látky s jej nasýteným roztokom pri danej teplote.

* R. S. Treptow, *J. Chem. Educ.*, 61 (1984) 499

3.10. ROZPÚŠŤACIE ENTALPIE A MRIEŽKOVÉ ENTALPIE ANORGANICKÝCH LÁTKOK

Štandardná rozpúšťacia entalpia $\Delta_{\text{rozp}}H^\circ$ je zmena entalpie pri rozpustení 1 mólu látky za tvorby nekonečne zriedeného vodného roztoku pri 25 °C.

Mriežková entalpia $\Delta_{\text{mr}}H^\circ$ je zmena entalpie pri rozpade 1 mólu tuhej látky na izolované častice. (V tabuľke sa uvádzajú údaje vypočítané z termochemických cyklov pre iónové zlúčeniny pri 25 °C). $\Delta_{\text{mr}}H^\circ$ kovových prvkov sa rovná ich štandardnej atomizačnej entalpii (tab. 2.4).

Látka	$\Delta_{\text{rozp}}H^\circ$ kJ mol ⁻¹	$\Delta_{\text{mr}}H^\circ$ kJ mol ⁻¹	Látka	$\Delta_{\text{rozp}}H^\circ$ kJ mol ⁻¹	$\Delta_{\text{mr}}H^\circ$ kJ mol ⁻¹
AgNO ₃ (s)	22,6	820	MgCl ₂ ·6H ₂ O(s)	-12,3	2326
AlCl ₃ ·6H ₂ O(s)	-55,6	5376	NH ₃ (g)	-30,5	
BaCl ₂ ·2H ₂ O(s)	18,5	2033	NH ₄ Cl(s)	14,8	
CH ₃ COOH(l)	-1,5		NH ₄ NO ₃ (s)	25,7	661
CO ₂ (g)	-24,6		NaBr(s)	-0,6	732
CaCl ₂ ·6H ₂ O(s)	19,1	2223	NaCl(s)	3,9	769
Co(NO ₃) ₂ ·6H ₂ O(s)	20,8	2560	NaF(s)	0,9	910
CsCl(s)	17,8	657	NaHCO ₃ (s)	17,2	791
CuSO ₄ ·5H ₂ O(s)	11,7	3167	NaI(s)	-7,5	682
FeSO ₄ ·7H ₂ O(s)	18,9	2983	NaNO ₃ (s)	20,5	755
HCl(g)	-74,8		NaOH(s)	-44,5	887
HNO ₃ (l)	-33,3		NaOH·H ₂ O(s)	-21,4	
H ₂ SO ₄ (l)	-92,4		Na ₂ SO ₄ ·10H ₂ O(s)	78,5	1827
He(g)	-3,5		Ne(g)	-7,6	
KCl(s)	17,2	701	NiSO ₄ ·7H ₂ O(s)	17,8	3167
KCN(s)	11,7	674	O ₂ (g)	-16,1	
KClO ₃ (s)	41,4	711	Pb(NO ₃) ₂ (s)	26,5	2067
KMnO ₄ (s)	43,6	607	RbOH(s)	-62,3	766
KNO ₃ (s)	34,9	865	RbOH·2H ₂ O(s)	0,9	
KOH(s)	-57,6	789	SO ₂ (g)	-35,8	
LiCl(s)	-37,0	834	ZnSO ₄ ·7H ₂ O(s)	19,9	3100

Pozn.: Pri hydrátoch sa hodnoty $\Delta_{\text{mr}}H^\circ$ vzťahujú na bezvodé látky.

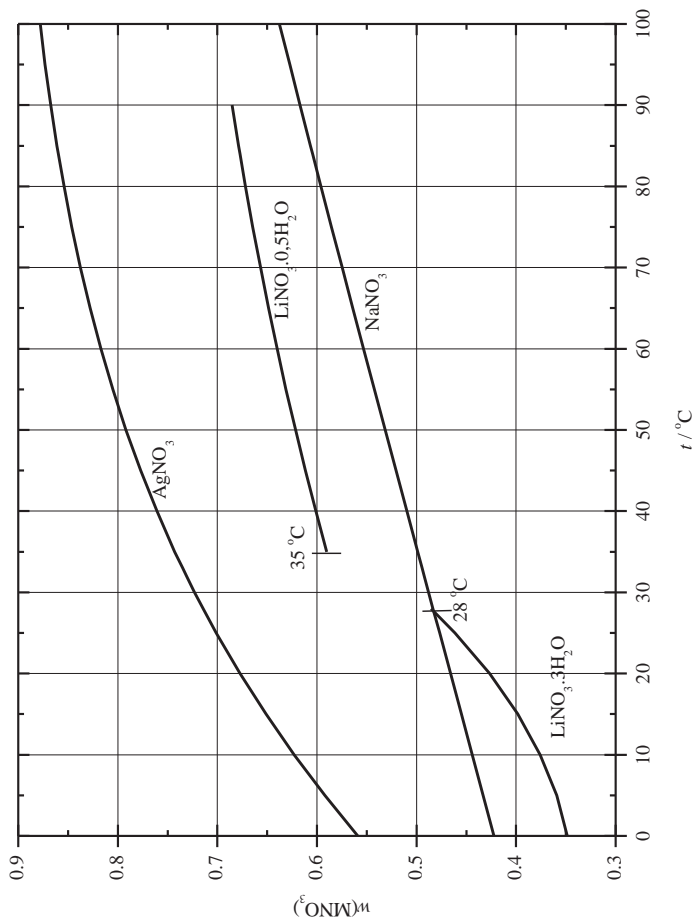
3.11. KRIVKY ROZPUSTNOSTI ANORGANICKÝCH LÁTOK

Rozpustnosť anorganických látok vo vode* je v nasledujúcich grafoch uvedená ako závislosť zloženia nasýteného roztoku od teploty. Vo väčšine prípadov je zloženie roztoku vyjadrené hmotnostným zlomkom a len výnimočne, pre ilustráciu, sú uvedené rozpustnosti ako hmotnosť rozpustenej látky na 100 g vody. Pri jednotlivých krivkách, resp. pri ich úsekoch je vždy vzorcom uvedené zloženie tuhej fázy, ktorá je s nasýteným roztokom v rovnováhe. Ak sú s roztokom v rovnováhe rôzne kryštalické fázy sú v grafe uvedené zaužívaným spôsobom. V prípadoch keď je známa teplota hydrátovej premeny je jej hodnota uvedená v grafe.

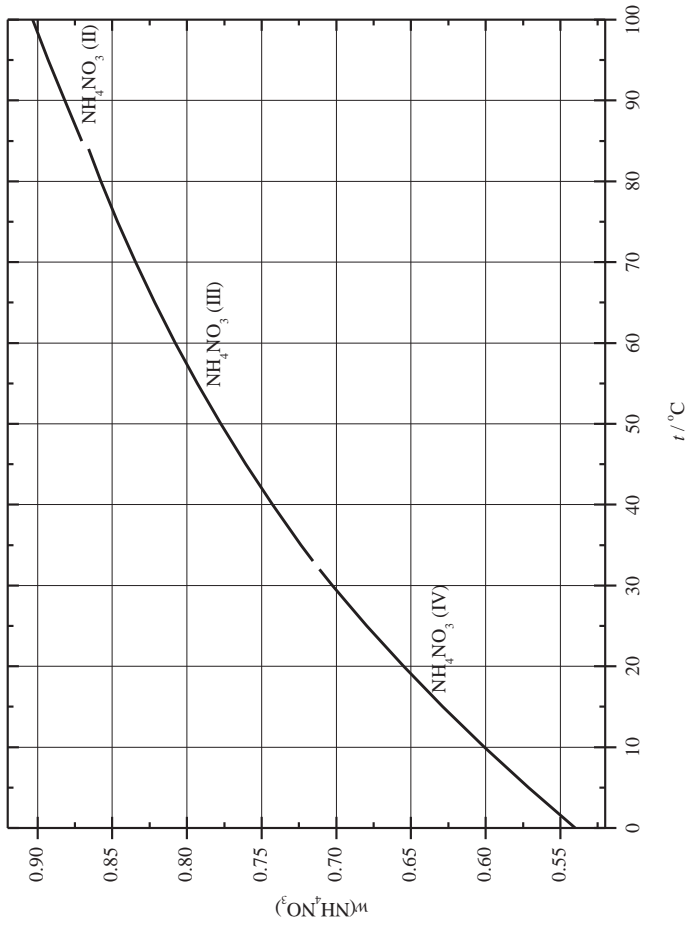
Obrázok	Rozpustnosť látok	Strana
3.11.1.	AgNO ₃ , LiNO ₃ , NaNO ₃	201
3.11.2.	NH ₄ NO ₃	202
3.11.3.	Be(NO ₃) ₂ , Ca(NO ₃) ₂ , Mg(NO ₃) ₂	203
3.11.4.	Ba(NO ₃) ₂ , Pb(NO ₃) ₂ , Sr(NO ₃) ₂	204
3.11.5.	Fe(NO ₃) ₂ , Mn(NO ₃) ₂	205
3.11.6.	Co(NO ₃) ₂ , Cu(NO ₃) ₂ , Ni(NO ₃) ₂	206
3.11.7.	Zn(NO ₃) ₂	207
3.11.8.	Al(NO ₃) ₃ , Cr(NO ₃) ₃ , Fe(NO ₃) ₃	208
3.11.9.	KNO ₂ , (NH ₄)NO ₂ , NaNO ₂	209
3.11.10.	Ca(NO ₂) ₂ , Sr(NO ₂) ₂	210
3.11.11.	KF, NH ₄ F, NaF	211
3.11.12.	KCl, NH ₄ Cl, NaCl, RbCl	212
3.11.13.	KCl, LiCl, NH ₄ Cl, NaCl, RbCl	213
3.11.14.	MnCl ₂ , SrCl ₂	214
3.11.15.	CoCl ₂ , NiCl ₂	215
3.11.16.	AlCl ₃	216
3.11.17.	Cs ₂ SO ₄ , Li ₂ SO ₄ , (NH ₄) ₂ SO ₄ , Rb ₂ SO ₄	217
3.11.18.	K ₂ SO ₄ , Na ₂ SO ₄	218
3.11.19.	MgSO ₄ , NiSO ₄	219
3.11.20.	CdSO ₄ , CuSO ₄	220
3.11.21.	MnSO ₄ , ZnSO ₄	221
3.11.22.	Al ₂ (SO ₄) ₃ , BeSO ₄	222
3.11.23.	Ce ₂ (SO ₄) ₃ , CoSO ₄	223
3.11.24.	FeSO ₄	224
3.11.25.	CdSO ₄	225

Obrázok	Rozpustnost' látek	Strana
3.11.26.	$\text{AlCs}(\text{SO}_4)_2$, $\text{AlK}(\text{SO}_4)_2$, $\text{Al}(\text{NH}_4)(\text{SO}_4)_2$, $\text{AlNa}(\text{SO}_4)_2$, $\text{AlRb}(\text{SO}_4)_2$, $\text{CrRb}(\text{SO}_4)_2$	226
3.11.27.	$\text{Co}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2$, $\text{FeK}_2(\text{SO}_4)_2$, $\text{K}_2\text{Ni}(\text{SO}_4)_2$	227
3.11.28.	$\text{Cu}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2$, $\text{Fe}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2$, $\text{Mg}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2$	228
3.11.29.	$\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_3$, $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$	229
3.11.30.	CaS_2O_3 , MgS_2O_3 , SrS_2O_3	230
3.11.31.	H_3BO_3	231

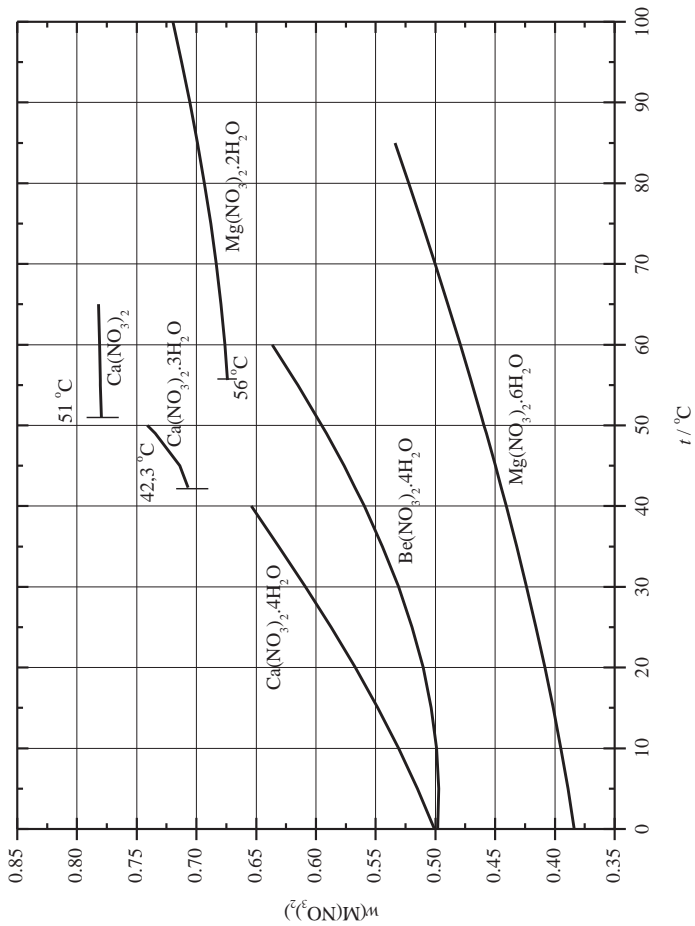
* M. Broul, J. Nývlt, O. Söhnel, *Tabulky rozpustnosti anorganických látek ve vodě*, Academia, Praha 1979.



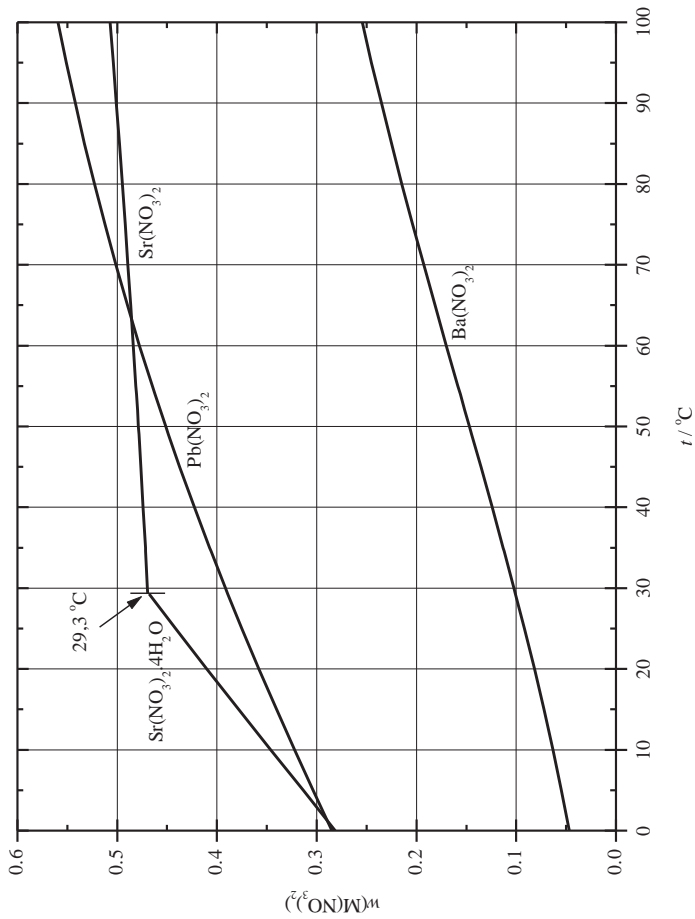
Obr. 3.11.1. Krivky rozpustnosti látok MNO_3 ($\text{M} = \text{Ag}, \text{Li}, \text{Na}$)



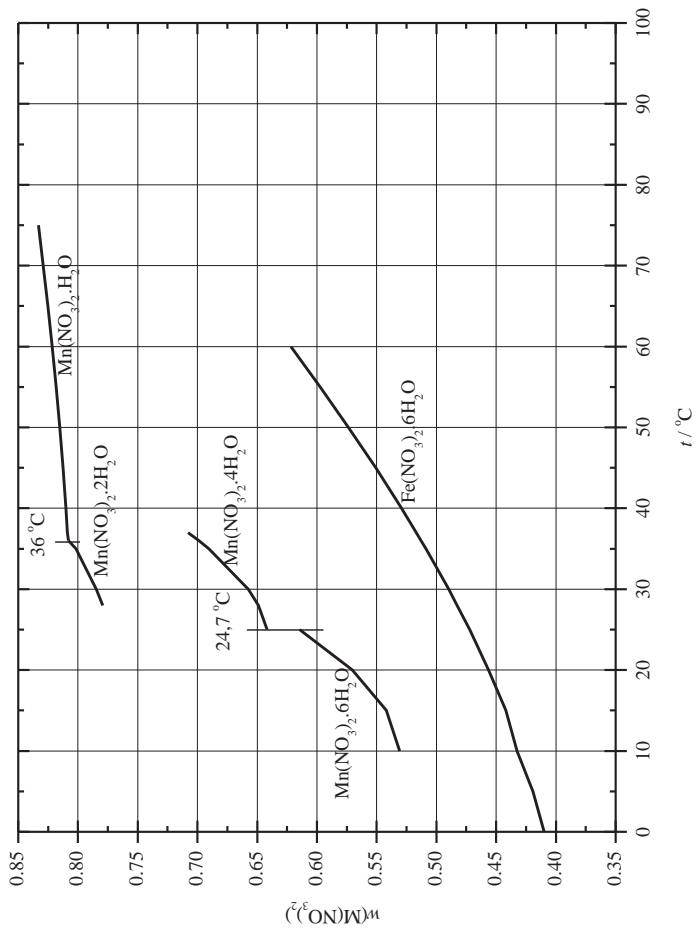
Obr. 3.11.2. Krivky rozpustnosti NH_4NO_3



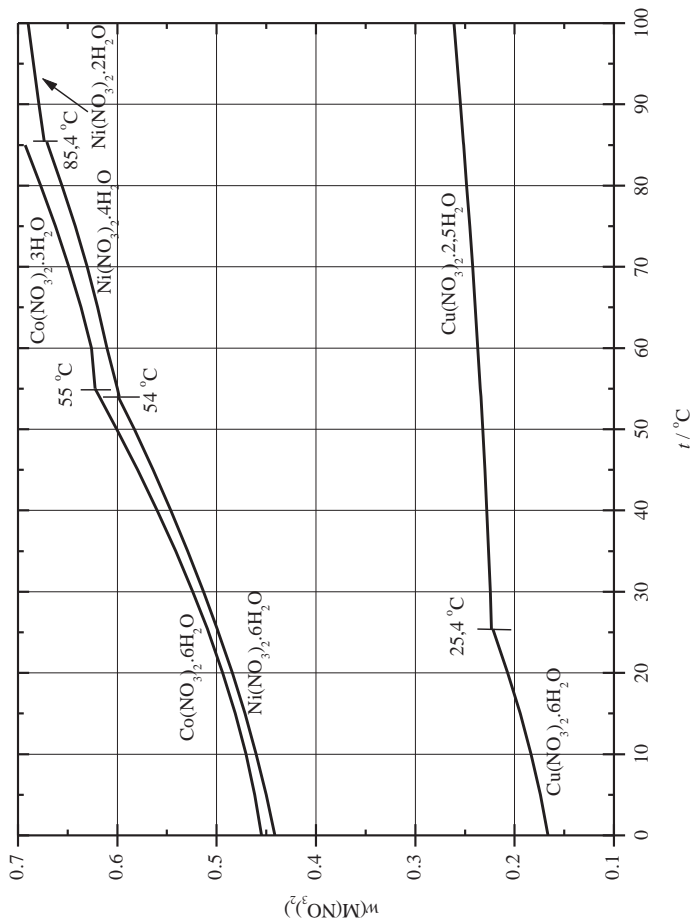
Obr. 3.11.3. Krivky rozpustnosti látok $M(\text{NO}_3)_2$ ($M = \text{Be}, \text{Ca}, \text{Mg}$)



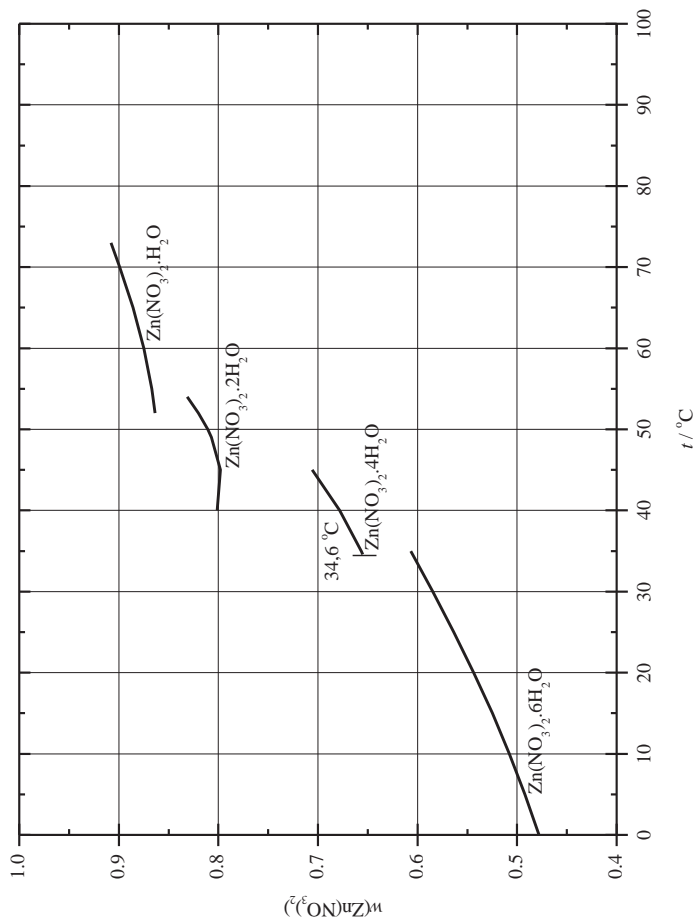
Obr. 3.11.4. Krivky rozpustnosti látok $M(\text{NO}_3)_2$ ($M = \text{Ba}, \text{Pb}, \text{Sr}$)



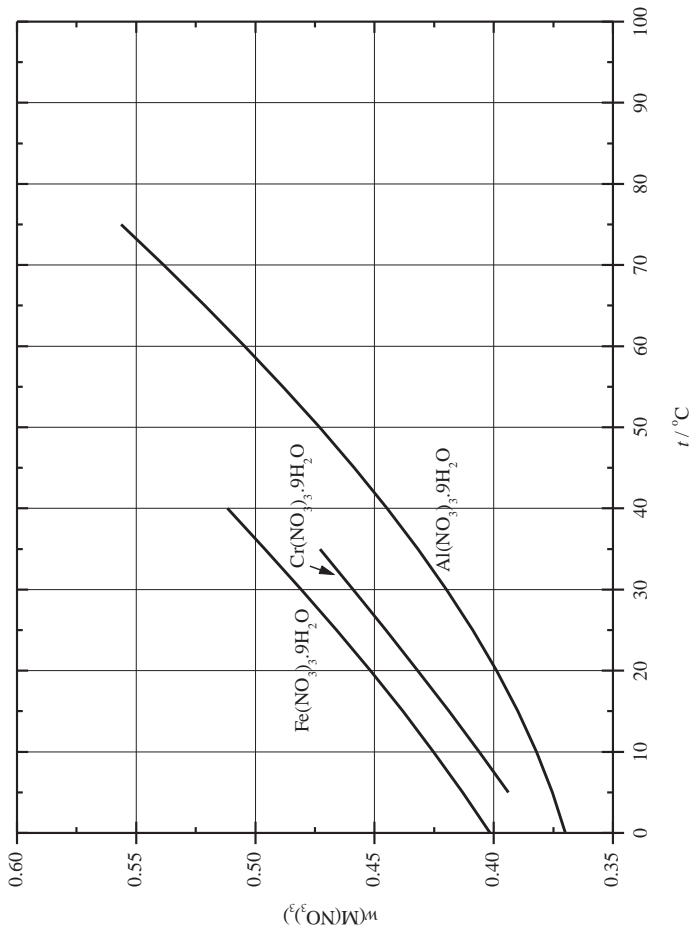
Obr. 3.11.5. Krivky rozpustnosti látok $\text{M}(\text{NO}_3)_2$ ($\text{M} = \text{Fe}, \text{Mn}$)



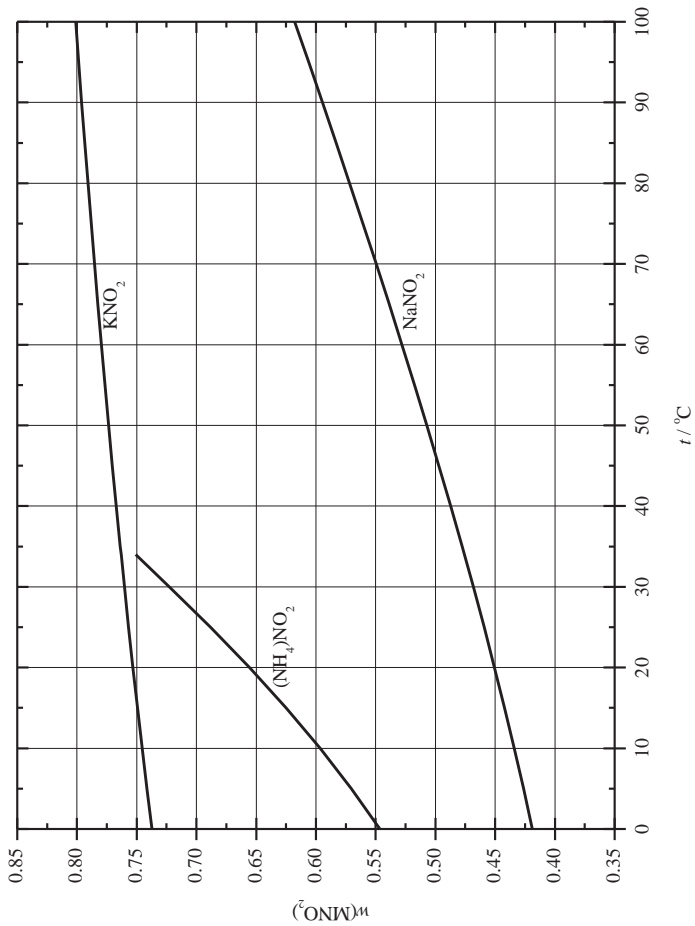
Obr. 3.11.6. Krivky rozpustnosti látok $\text{M}(\text{NO}_3)_2$ ($\text{M} = \text{Co}, \text{Cu}, \text{Ni}$)



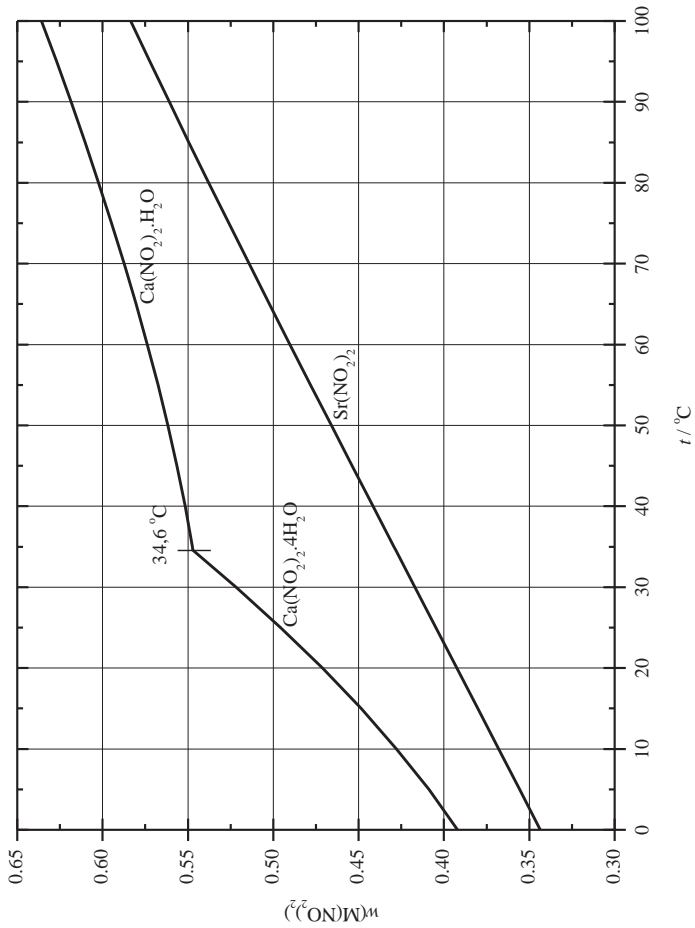
Obr. 3.11.7. Krivky rozpustnosti $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$



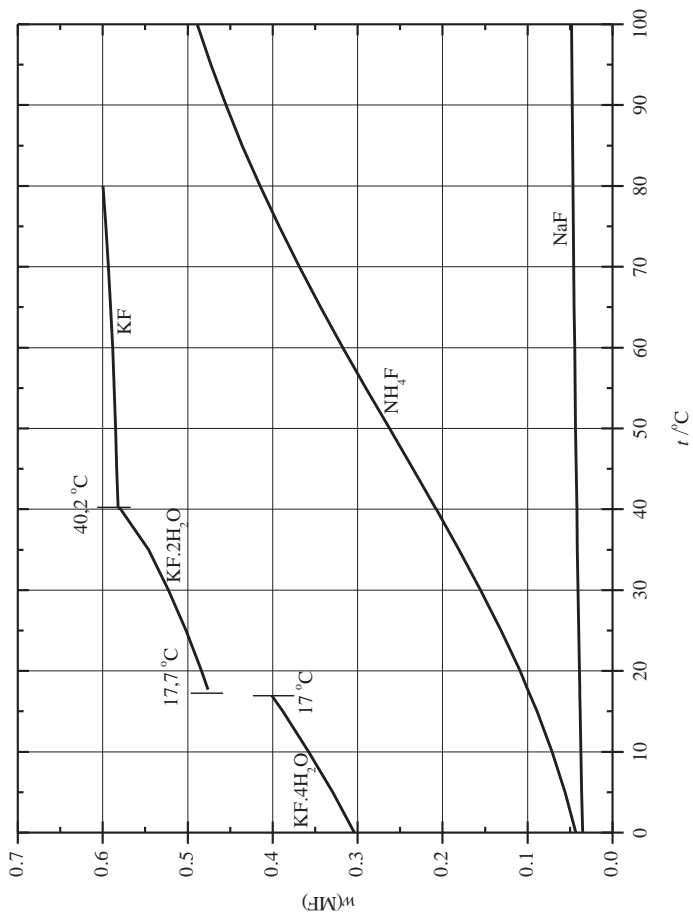
Obr. 3.11.8. Krivky rozpustnosti látok $\text{M(NO}_3)_3$ ($\text{M} = \text{Al, Cr, Fe}$)



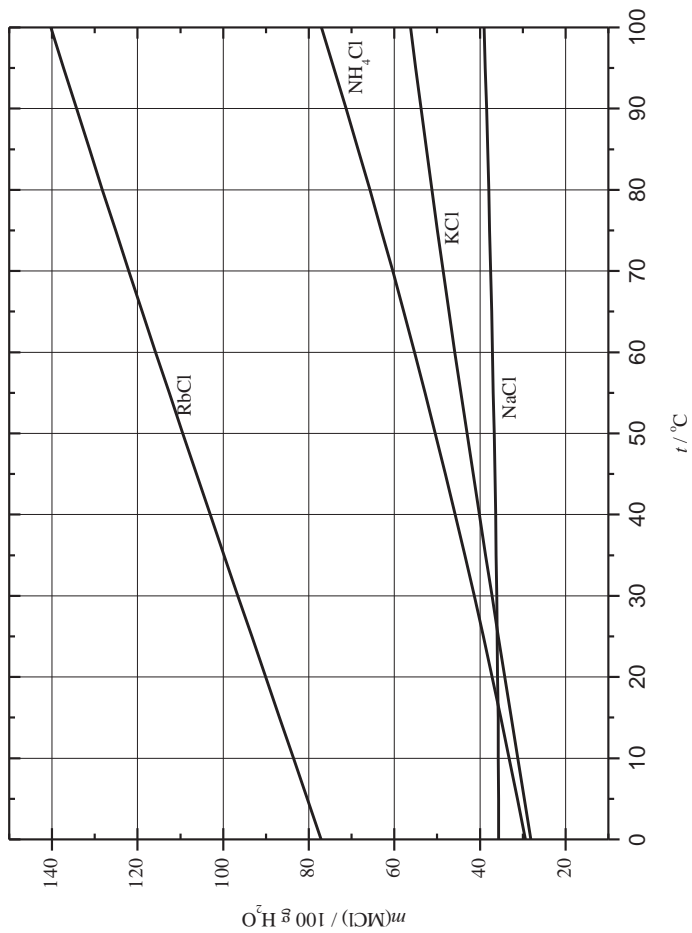
Obr. 3.11.9. Krivky rozpustnosti látok MNO_2 ($M = K, Na, NH_4$)



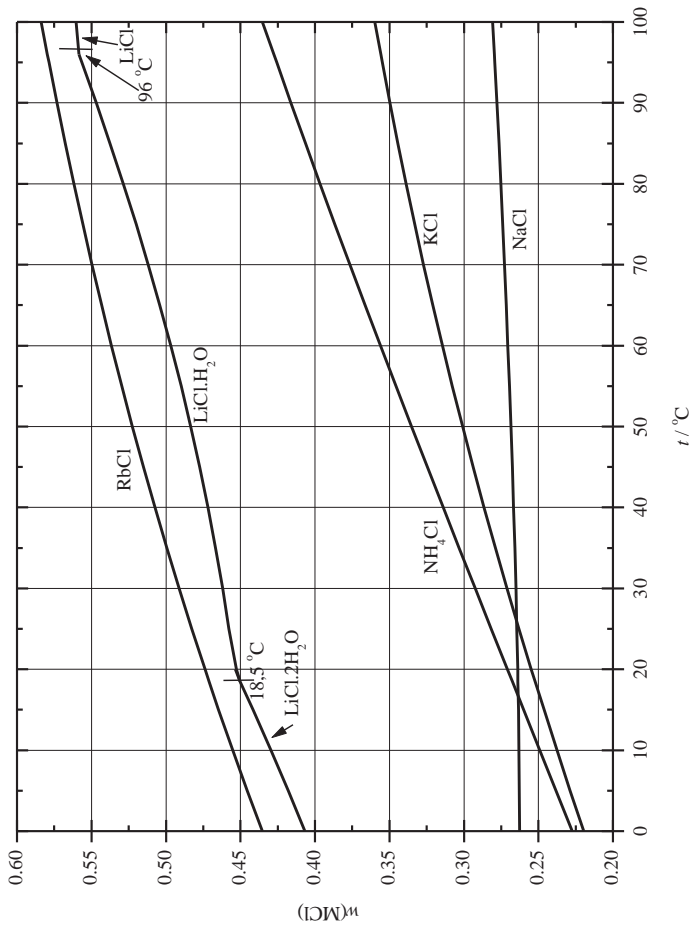
Obr. 3.11.10. Krivky rozpustnosti látok $M(NO_2)_2$ ($M = Ca, Sr$)



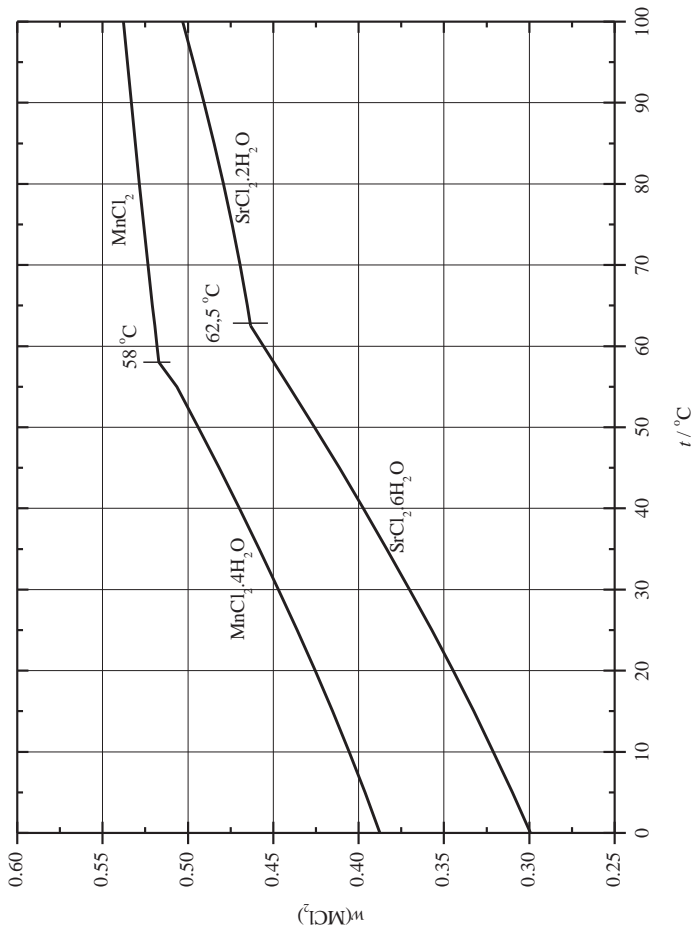
Obr. 3.11.11. Krivky rozpustnosti látok MF ($M = \text{K}, \text{Na}, \text{NH}_4$)



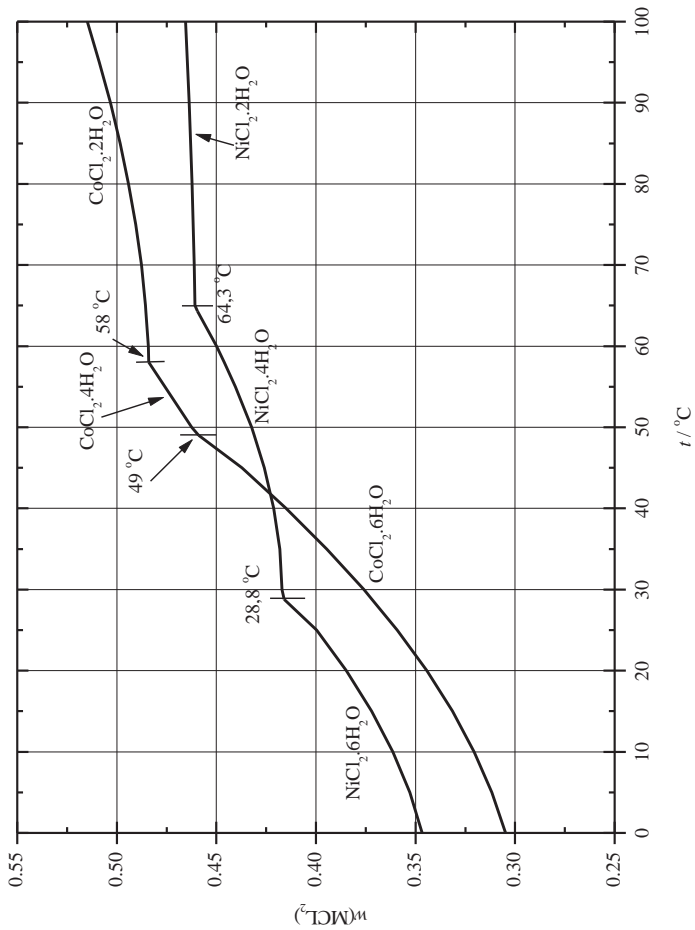
Obr. 3.11.12. Krivky rozpustnosti látok MCl ($\text{M} = \text{K}, \text{Na}, \text{Rb}, \text{NH}_4$)



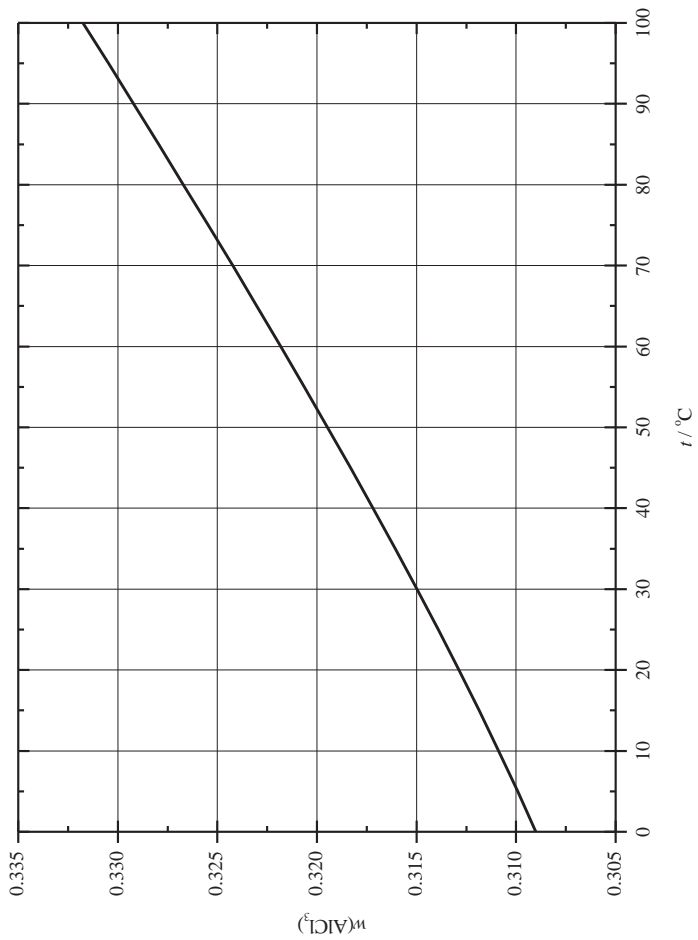
Obr. 3.11.13. Krivky rozpustnosti látok MCl (M = K, Li, Na, Rb, NH₄)



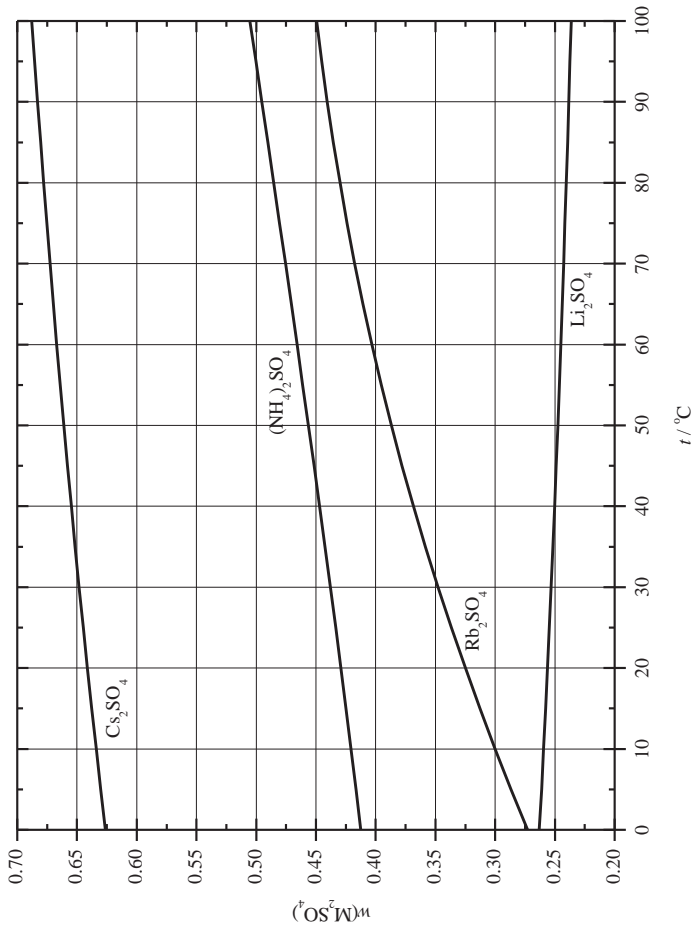
Obr. 3.11.14. Krivky rozpustnosti látek MCl_2 ($\text{M} = \text{Mn}, \text{Sr}$)



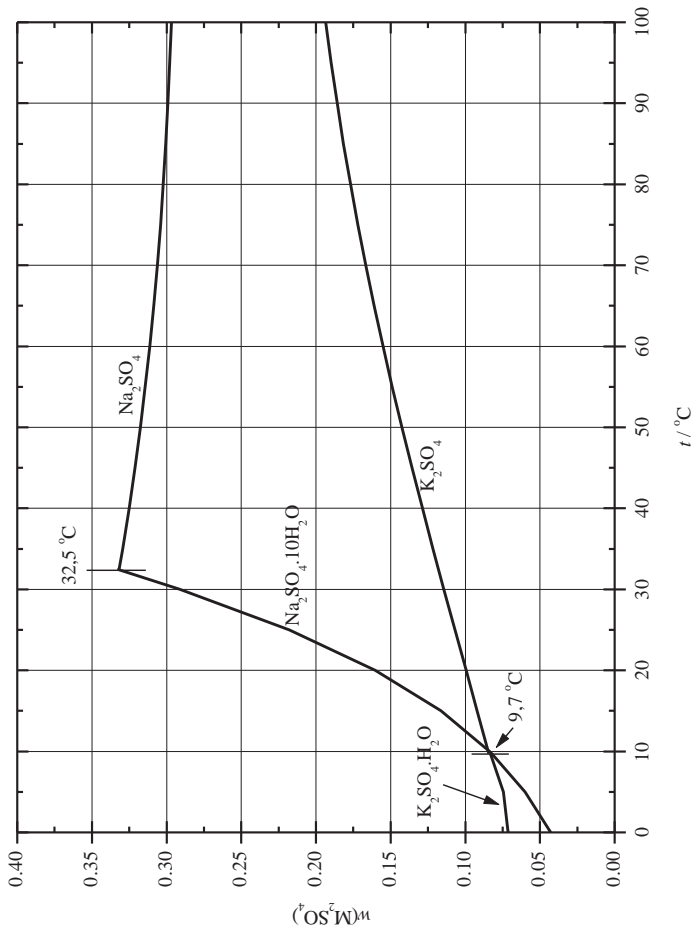
Obr. 3.11.15. Krivky rozpustnosti látok MCl_2 ($\text{M} = \text{Co}, \text{Ni}$)



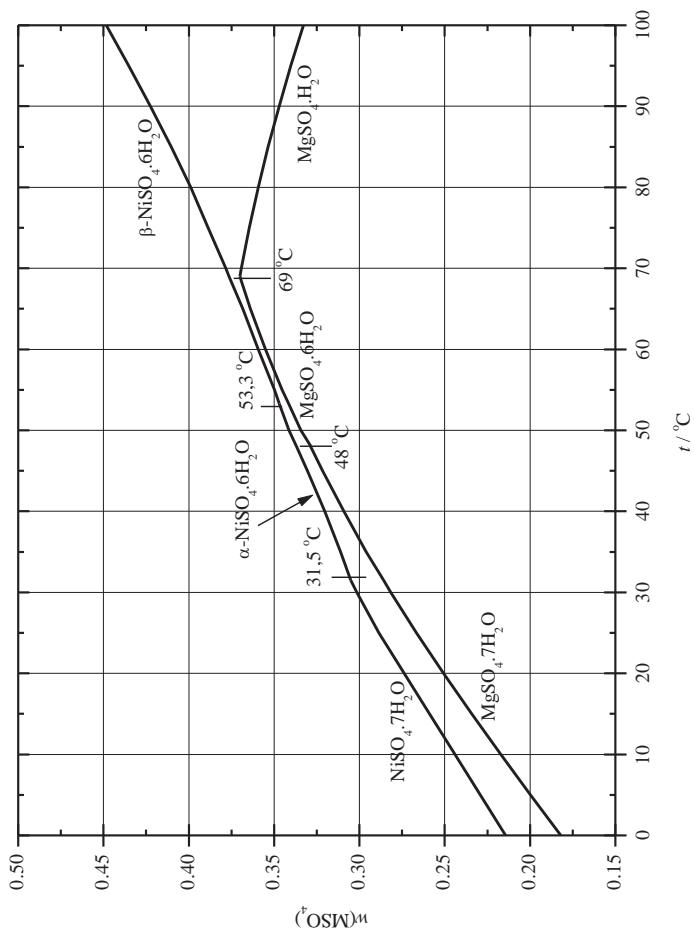
Obr. 3.11.16. Krivka rozpustnosti AlCl₃



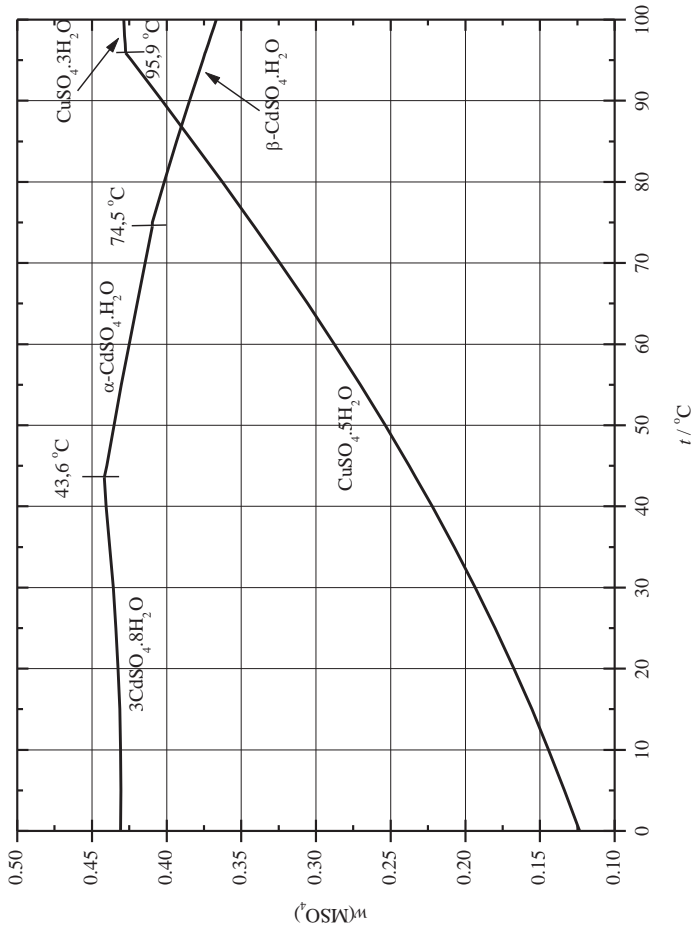
Obr. 3.11.17. Krivky rozpustnosti látok M_2SO_4 ($\text{M} = \text{Cs}, \text{Li}, \text{Rb}, \text{NH}_4$)



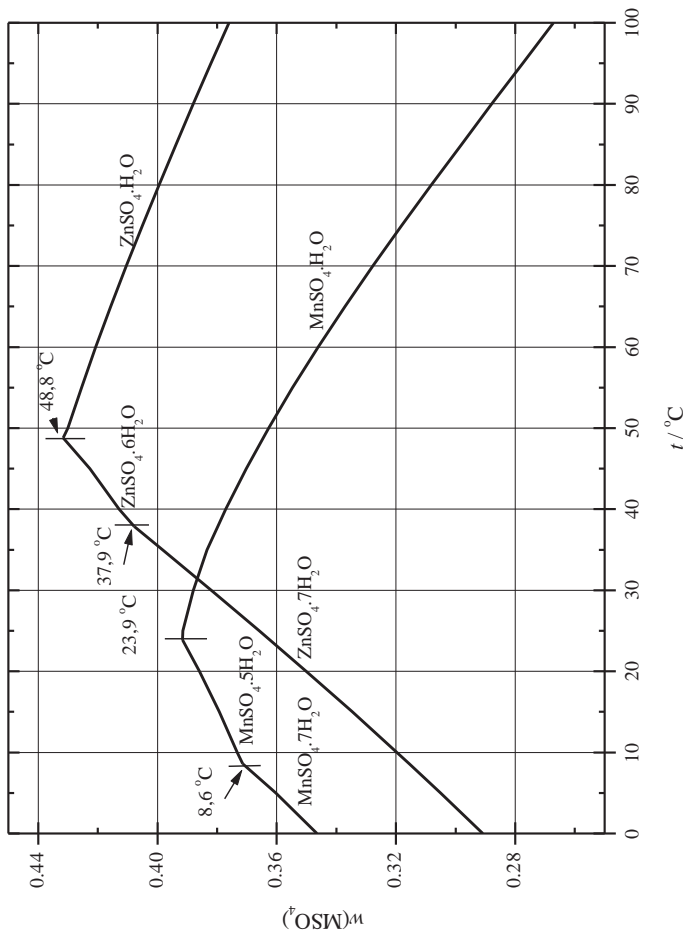
Obr. 3.11.18. Krivky rozpustnosti látok M_2SO_4 ($\text{M} = \text{K}, \text{Na}$)



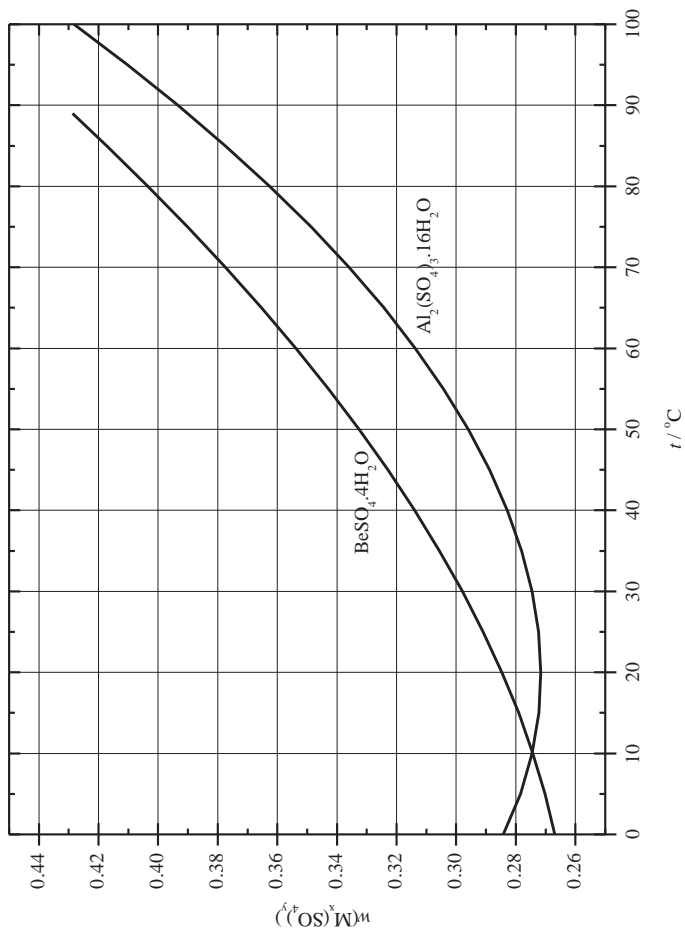
Obr. 3.11.19. Krivky rozpustnosti látok MSO_4 ($M = \text{Mg}, \text{Ni}$)



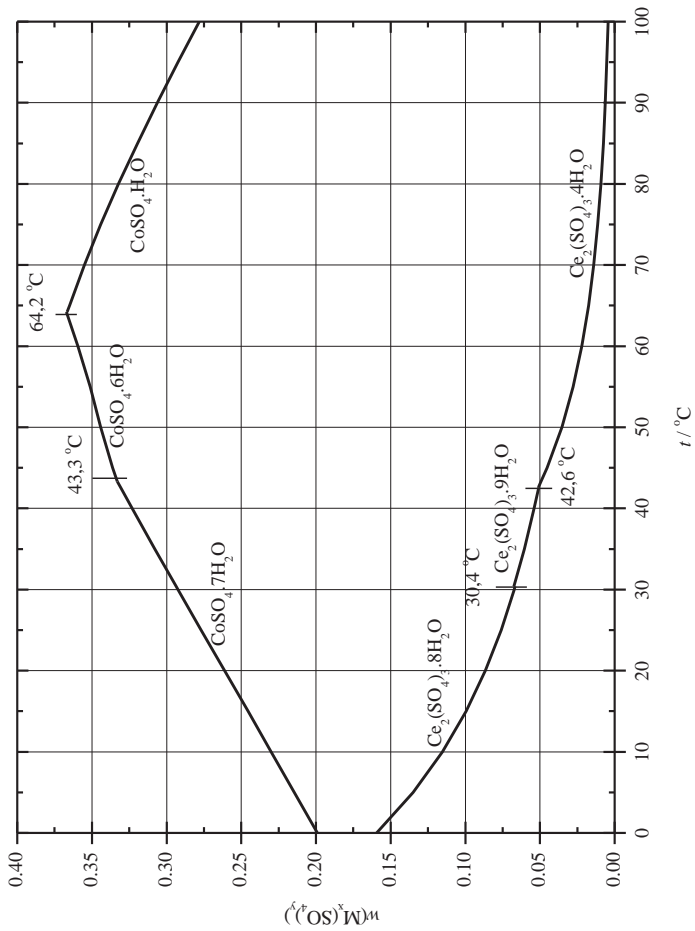
Obr. 3.11.20. Krivky rozpustnosti látok MSO_4 ($M = \text{Cd}, \text{Cu}$)



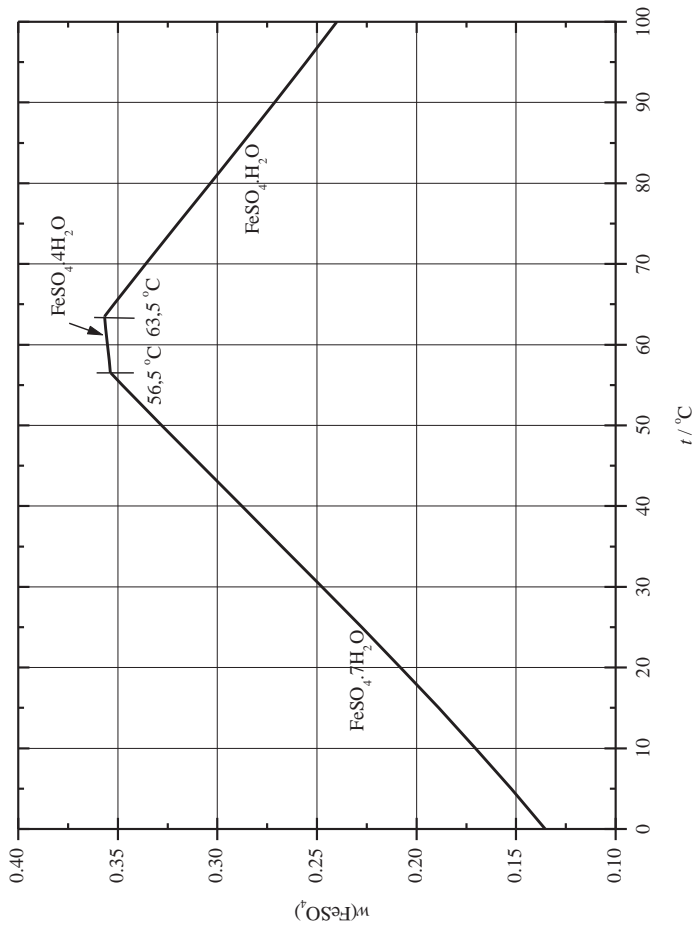
Obr. 3.11.21. Krivky rozpustnosti látok MSO_4 ($M = \text{Mn}, \text{Zn}$)



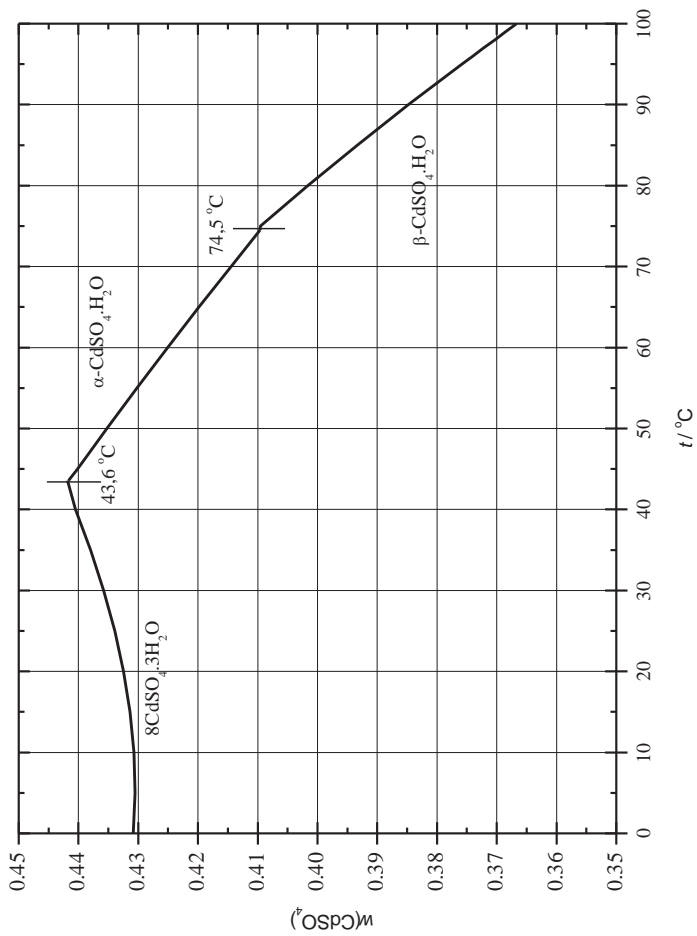
Obr. 3.11.22. Krivky rozpustnosti látok $Al_2(SO_4)_3$ a $BeSO_4$



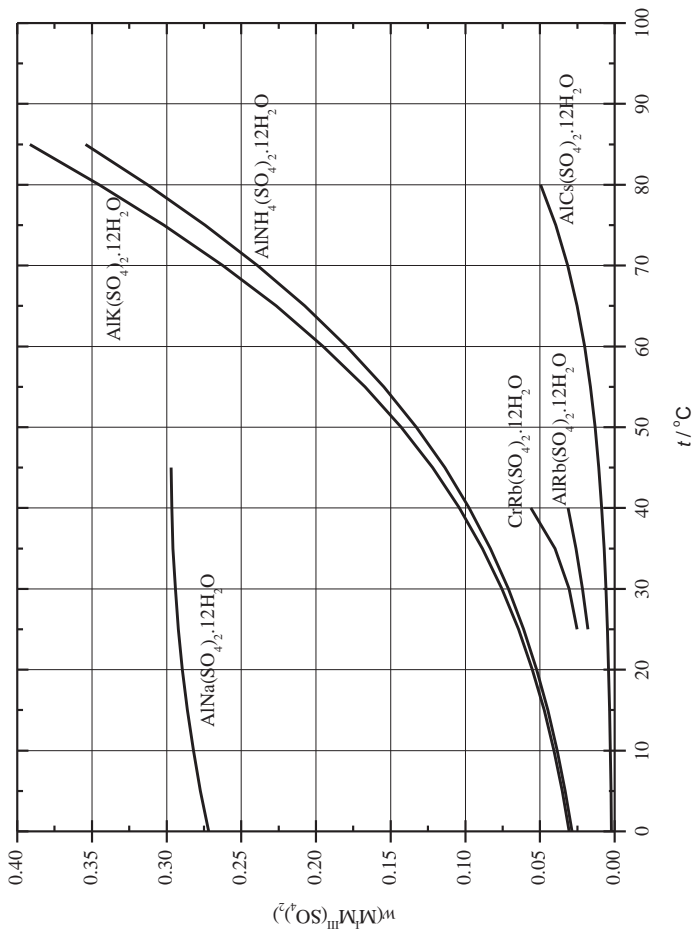
Obr. 3.11.23. Krivky rozpustnosti látek $\text{Ce}_2(\text{SO}_4)_3$ a CoSO_4



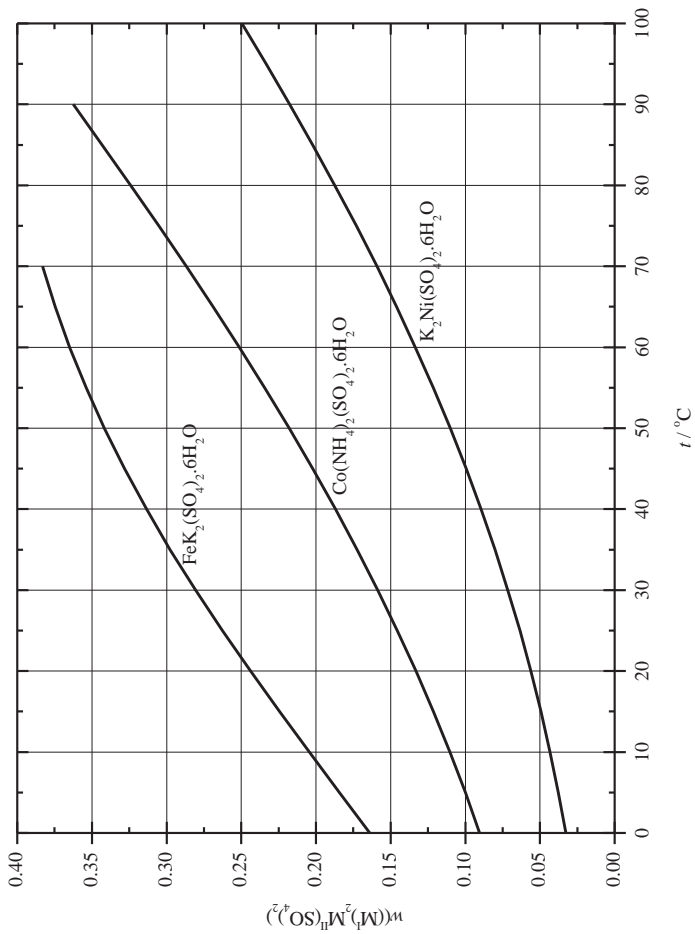
Obr. 3.11.24. Krivky rozpustnosti FeSO_4



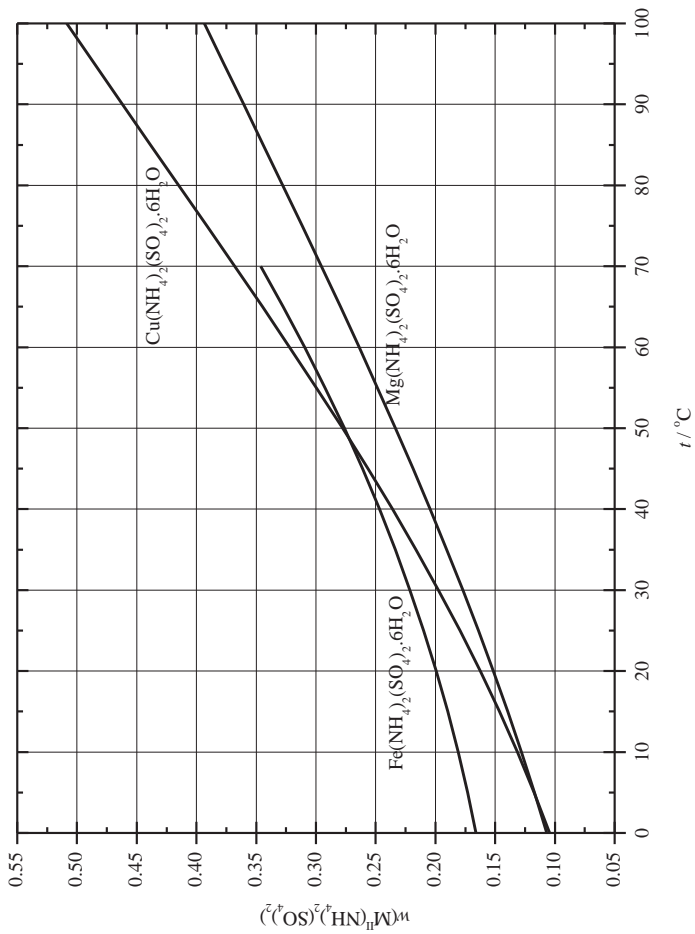
Obr. 3.11.25. Krivky rozpustnosti látek CdSO_4



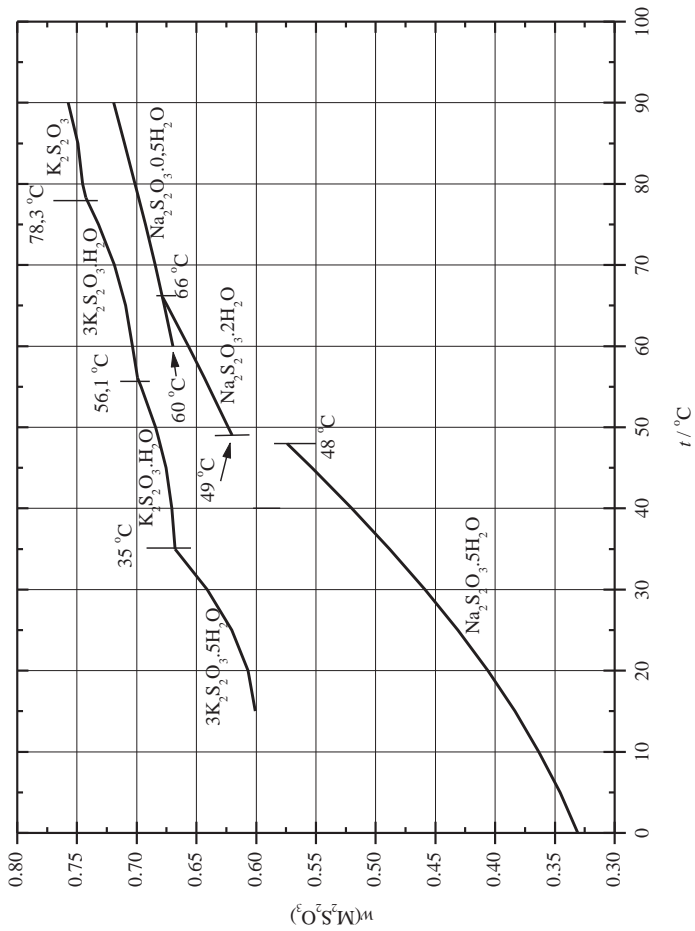
Obr. 3.11.26. Krivky rozpustnosti látok $\text{M}^{\text{I}}\text{M}^{\text{III}}(\text{SO}_4)_2$



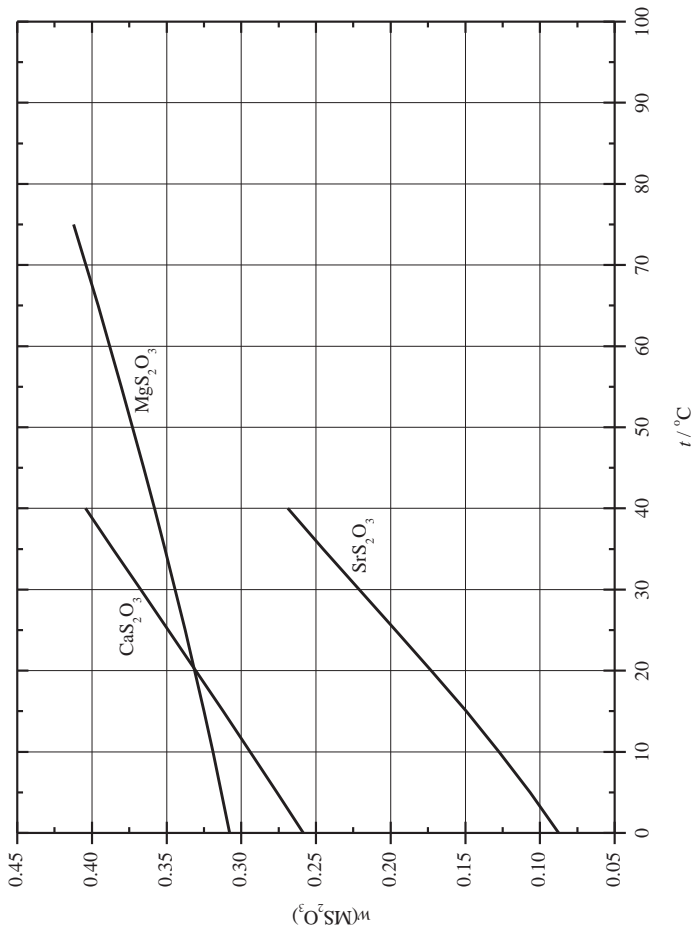
Obr. 3.11.27. Krivky rozpustnosti látok $(M^I)_2M^{II}(\text{SO}_4)_2$



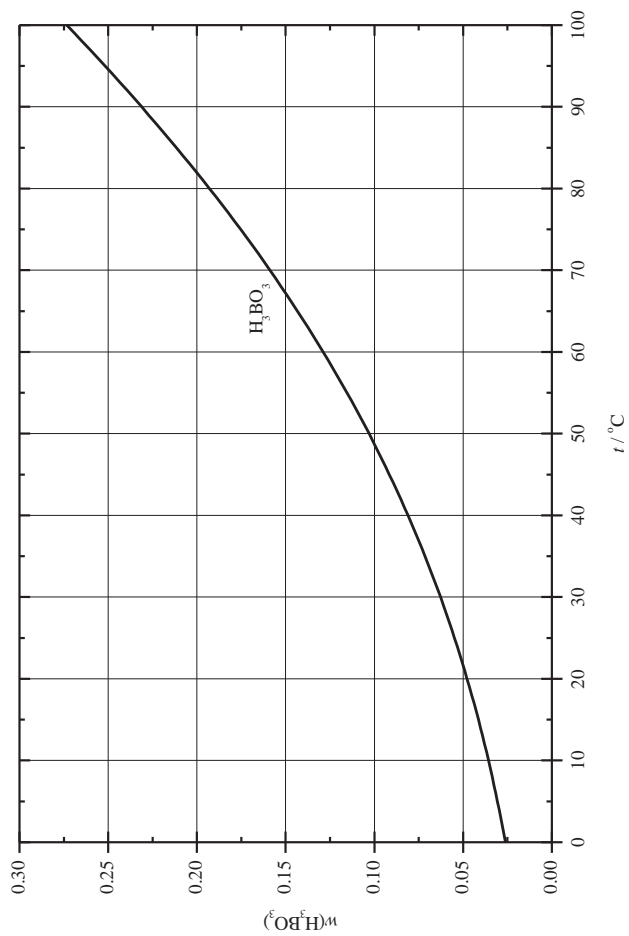
Obr. 3.11.28. Krivky rozpustnosti látok $\text{M}^{\text{II}}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2$



Obr. 3.11.29. Krivky rozpustnosti látok $M_2S_2O_3$ ($M = K, Na$)



Obr. 3.11.30. Krivky rozpustnosti látok MS₂O₃ (M = Ca, Mg, Sr)



Obr. 3.11.31. Krivka rozpustnosti H_3BO_3

3.12. KONŠTANTY KYSLOSTI KYSELÍN

Konštanta kyslosti $K_a(\text{HA})$ je rovnovážna konštanta reakcie Bröntedovej kyseliny HA s vodou (teplota 25,0 °C).



HA	$K_a(\text{HA})$	pK_a	HA	$K_a(\text{HA})$	pK_a	HA	$K_a(\text{HA})$	pK_a
H ₃ AsO ₄	5,5·10 ⁻³	2,26	H ₂ CrO ₄	1,8·10 ⁻¹	0,74	HPO ₄ ²⁻	4,8·10 ⁻¹³	12,32
H ₂ AsO ₄ ⁻	1,7·10 ⁻⁷	6,76	HCrO ₄ ⁻	3,2·10 ⁻⁷	6,49	H ₂ S	8,9·10 ⁻⁸	7,05
HAsO ₄ ²⁻	5,1·10 ⁻¹²	11,29	HF	3,5·10 ⁻⁴	3,46	HS ⁻	1,1·10 ⁻¹²	11,96
H ₃ AsO ₃	6·10 ⁻¹⁰	9,22	HI	10 ¹¹	-11,00	H ₂ SO ₃	1,4·10 ⁻²	1,85
H ₂ AsO ₃ ⁻	3,0·10 ⁻¹⁴	13,52	HIO	3,2·10 ⁻¹¹	10,5	HSO ₃ ⁻	6,3·10 ⁻⁸	7,20
H ₃ BO ₃	2,0·10 ⁻¹⁰	9,27	HIO ₃	1,7·10 ⁻¹	0,78	H ₂ SO ₄	10 ³	-3,00
H ₂ BO ₃ ⁻	1,8·10 ⁻¹³	12,74	HIO ₄	2,3·10 ⁻²	1,64	HSO ₄ ⁻	1,0·10 ⁻²	1,99
HBr	10 ⁹	-9,00	HMnO ₄	1,78·10 ²	11,62	H ₃ SbO ₄	4·10 ⁻⁵	4,40
HBrO	2,8·10 ⁻⁹	8,55	HN ₃	2,5·10 ⁻⁵	1,75	H ₂ Se	1,3·10 ⁻⁴	3,89
HBrO ₃	2·10 ⁻¹	0,70	HNCO	3,5·10 ⁻⁴	4,6	HSe ⁻	10 ⁻¹¹	11,00
H ₂ CO ₃	4,5·10 ⁻⁷	6,35	HNO ₂	5,6·10 ⁻⁴	3,46	H ₂ SeO ₃	2,4·10 ⁻³	2,62
HCO ₃ ⁻	4,7·10 ⁻¹¹	10,33	HNO ₃	5,4·10 ¹	3,25	HSeO ₃ ⁻	4,8·10 ⁻⁹	8,32
HCN	6,2·10 ⁻¹⁰	9,21	H ₂ O ₂	2,4·10 ⁻¹²	-1,73	H ₂ SeO ₄	10 ³	-3,00
HCl	10 ⁷	-7,00	H ₃ PO ₂	7,9·10 ⁻²	1,10	HSeO ₄ ⁻	2,0·10 ⁻²	1,7
HCIO	4,0·10 ⁻⁸	7,40	H ₃ PO ₃	5,0·10 ⁻²	1,3	H ₂ Te	2,5·10 ⁻³	2,6
HCIO ₂	1,1·10 ⁻²	1,94	H ₂ PO ₃ ⁻	2,0·10 ⁻⁷	6,70	H ₂ TeO ₃	5,4·10 ⁻⁷	6,27
HCIO ₃	10 ³	-3,00	H ₃ PO ₄	6,9·10 ⁻³	2,16	HTeO ₃ ⁻	3,7·10 ⁻⁹	8,43
HCIO ₄	10 ¹⁰	-1,6	H ₂ PO ₄ ⁻	6,2·10 ⁻⁸	7,21	H ₂ TeO ₄	2,1·10 ⁻⁸	7,68

Konštanty kyslosti niektorých organických kyselín → str. 363.

3.13. KONŠTANTY ZÁSADITOSTI ZÁSAD

Konštanta zásaditosti $K_b(B)$ je rovnovážna konštanta reakcie Brønstedovej zásady B s vodou (teplota 25,0 °C).



B	$K_b(B)$	B	$K_b(B)$
NH ₃	$1,78 \cdot 10^{-5}$	NH ₂ OH	$8,71 \cdot 10^{-9}$
N ₂ H ₄	$1,26 \cdot 10^{-6}$	N ₂ H ₅ ⁺	10^{-14}
PH ₃	10^{-28}		

Konštanty zásaditosti niektorých organických zásad → str. 364.

3.14. KONŠTANTY KYSLOTI HYDRATOVANÝCH KATIÓNOV

Konštanta kyslosti hydratovaného katiónu K_a je rovnovážna konštanta reakcie hydratovaného katiónu s vodou (teplota 25,0 °C).



$$K_a = \frac{[H_3O^+][M(H_2O)_{(x-1)}(OH)]^{(n-1)+}}{[M(H_2O)_x]^{n+}}$$

$[M(H_2O)_x]^{n+}$	K_a	$[M(H_2O)_x]^{n+}$	K_a
[Ag(H ₂ O) _x] ⁺	$1,3 \cdot 10^{-7}$	[Lu(H ₂ O) _x] ³⁺	$2,5 \cdot 10^{-7}$
[Al(H ₂ O) ₆] ³⁺	$7,6 \cdot 10^{-6}$	[Mg(H ₂ O) ₆] ²⁺	$3,9 \cdot 10^{-12}$
[Ba(H ₂ O) _x] ²⁺	$3,98 \cdot 10^{-14}$	[Mn(H ₂ O) ₆] ²⁺	$2,0 \cdot 10^{-11}$
[Be(H ₂ O) ₄] ²⁺	$3,2 \cdot 10^{-7}$	[Na(H ₂ O) _x] ⁺	$1,6 \cdot 10^{-15}$
[Ca(H ₂ O) _x] ²⁺	$2,5 \cdot 10^{-13}$	[Ni(H ₂ O) ₆] ²⁺	$4,0 \cdot 10^{-10}$
[Cd(H ₂ O) _x] ²⁺	$2,0 \cdot 10^{-12}$	[Pb(H ₂ O) ₄] ²⁺	$1,7 \cdot 10^{-8}$
[Co(H ₂ O) ₆] ²⁺	$2,5 \cdot 10^{-10}$	[Pu(H ₂ O) _x] ³⁺	$1,1 \cdot 10^{-7}$
[Cr(H ₂ O) ₆] ³⁺	$1,0 \cdot 10^{-5}$	[Pu(H ₂ O) _x] ⁴⁺	$2,5 \cdot 10^{-2}$
[Cu(H ₂ O) ₄] ²⁺	$2,9 \cdot 10^{-8}$	[Sc(H ₂ O) ₆] ³⁺	$2,5 \cdot 10^{-5}$
[Fe(H ₂ O) ₆] ²⁺	$7,9 \cdot 10^{-11}$	[Sr(H ₂ O) ₆] ²⁺	$6,3 \cdot 10^{-14}$
[Fe(H ₂ O) ₆] ³⁺	$6,5 \cdot 10^{-3}$	[Tl(H ₂ O) _x] ³⁺	$7,1 \cdot 10^{-2}$
[La(H ₂ O) _x] ³⁺	$2,0 \cdot 10^{-11}$	[V(H ₂ O) ₆] ³⁺	$1,2 \cdot 10^{-3}$
[Li(H ₂ O) ₄] ⁺	$1,5 \cdot 10^{-14}$	[Zn(H ₂ O) ₆] ²⁺	$2,5 \cdot 10^{-10}$

3.15. SÚČINY ROZPUSTNOSTI MÁLO ROZPUSTNÝCH SILNÝCH ELEKTROLYTOV

Heterogénnu rovnováhu málo rozpustného silného elektrolytu A_mB_n s jeho iónmi v nasýtenom roztoku



charakterizuje súčin rozpustnosti K_s definovaný vzťahom

$$K_s(A_mB_n) = a^m(A^{i+}) a^n(B^{j-})$$

kde a označuje aktivity iónov. V tabuľke uvedené hodnoty pK_s ($pK_s = -\log K_s$) boli stanovené pri teplote 25 °C a pri iónovej sile $I = 0,0 \text{ mol dm}^{-3}$.

A_mB_n	pK_s	A_mB_n	pK_s	A_mB_n	pK_s
AgCN	16,22	BaCO ₃	8,59	CaSO ₄	4,15
AgNCO	6,64 ^a	Ba ₃ (PO ₄) ₂	22,47	CaSeO ₄	4,40
AgSCN	11,99	BaSO ₄	9,97	CaMoO ₄	7,84
AgN ₃	8,56	BaS ₂ O ₃	4,79	CaF ₂	1046
AgNO ₂	4,13	BaSeO ₃	6,57	Ca(IO ₃) ₂	5,19
Ag ₃ PO ₄	16,05	BaSeO ₄	7,46	CaC ₂ O ₄	7,9 ^{b,d}
Ag ₂ S	49,17	BaCrO ₄	9,93	CdCO ₃	11,28
Ag ₂ SO ₃	13,83	BaF ₂	6,74	β-Cd(OH) ₂	14,35
Ag ₂ SO ₄	4,92	Ba(IO ₃) ₂	8,40	γ-Cd(OH) ₂	14,10 ^j
Ag ₂ Se	63,7	BaC ₂ O ₄	6,0 ^d	CdS	28,85
Ag ₂ SeO ₃	15,55	Be(OH) ₂ (amorfn.)	21,10	CdSe	35,2
Ag ₂ SO ₄	8,91	α-Be(OH) ₂	21,31	Ce(OH) ₃	23,2
Ag ₂ CrO ₄	11,95	β-Be(OH) ₂	21,7	Ce(IO ₃) ₃	10,86
Ag ₂ MoO ₄	11,55	Bi ₂ S ₃	98,74	Ce(IO ₃) ₄	9,50
Ag ₂ WO ₄	11,26	BiI ₃	18,11 ^b	Ce ₂ (C ₂ O ₄) ₃	25,5 ^{b,h}
AgCl	9,75	CaCO ₃ (kalcit)	8,47	CoCO ₃	12,84
AgBr	12,27	CaCO ₃ (aragonit)	8,22	Co(OH) ₂	14,96
AgI	16,07	CaSiO ₃	7,2	Co(OH) ₃	44,5 ^a
AgIO ₃	7,50	Ca ₂ P ₂ O ₇	7,9	α-CoS	20,43
Ag ₂ C ₂ O ₄	11,27	Ca(OH) ₂	5,33	β-CoS	24,7
Au(OH) ₃	47,5	CaSO ₃	7,17	CoSe	31,2

Pokračovanie tab. 3.15.

A_mB_n	pK_s	A_mB_n	pK_s	A_mB_n	pK_s
CsIO ₄	5,29	HgBr ₂	18,9 ^f	PbS	28
CuSCN	12,75	Hg ₂ I ₂	28,27	PbSO ₄	7,74
CuCO ₃	9,63	HgI ₂	28,55	PbSe	42,1
Cu ₂ (OH) ₂ CO ₃	33,78	Hg ₂ CO ₃	16,43	PbSeO ₄	6,86
Cu ₃ (OH) ₂ (CO ₃) ₂	45,96	Hg ₂ (CN) ₂	39,3	PbCrO ₄	12,55
Cu(OH) ₂	18,80	In(OH) ₃	36,9	PbF ₂	7,48
CuO	20,35	In ₂ S ₃	73,2	PbCl ₂	4,93
Cu ₂ S	48,65	KIO ₄	3,43	PbBr ₂	5,68 ^j
CuS	35,90	La ₂ (CO ₃) ₃	33,4	Pb(BrO ₃) ₂	5,10
Cu ₂ Se	60,8	La(OH) ₃	20,7	PbI ₂	8,07
CuSe	48,1	La(IO ₃) ₃	11,12	PbC ₂ O ₄	9,07
CuCl	6,76	La ₂ (C ₂ O ₄) ₃	25,0 ^{b,d}	α -Pd(N ₃) ₂	8,57
CuBr	8,20	LiF	2,77	Pd(OH) ₂	28,5
CuI	11,90	MgCO ₃	5,17	Pu(OH) ₃	19,7
CuC ₂ O ₄	9,35	MgCO ₃ ·3H ₂ O	5,62	Pu(OH) ₄	47,3
FeCO ₃	10,50	Mg(OH) ₂	11,75	SnO	26,2
Fe(OH) ₂	16,31	MgF ₂	10,13	SnO ₂	64,4
Fe(OH) ₃	38,6	MnCO ₃	10,65	SnS	27,49
FeS	18,80	Mn(OH) ₂	12,69	SnSe	38,4
FeSe	26,0	MnS(ružový)	10,5	SnI ₂	5,08
Ga(OH) ₃ (amorf.)	37	MnS(zelený)	13,33	SrCO ₃	9,25
GaO(OH)	39,1	NiCO ₃	6,85	Sr ₂ P ₂ O ₇	7,5
Hg ₂ (SCN) ₂	19,51	Ni(OH) ₂	15,26	SrSO ₄	6,46
Hg(SCN) ₂	19,56 ^g	α -NiS	20,97	SrF ₂	8,36
HgS(čierny)	52,19	β -NiS	24,9	SrC ₂ O ₄	6,4 ^d
HgS(červený)	52,70	γ -NiS	26,6	Th(OH) ₄	44,7 ^c
Hg ₂ SO ₄	6,10	PbCO ₃	13,13	ThO ₂	49,7
HgSe	64,5	PbO(červený)	15,3	ThF ₂	28,3 ⁱ
Hg ₂ Cl ₂	17,84	PbO(žltý)	15,1	Th(IO ₃) ₄	14,62 ^f
Hg ₂ Br ₂	22,19	PbO ₂	64	Th(C ₂ O ₄) ₂	24,96

Pokračovanie tab. 3.15.

A_mB_n	pK_s	A_mB_n	pK_s	A_mB_n	pK_s
Ti(OH) ₄	53,10	UO ₂ (OH) ₂	21,95	ZnCO ₃	9,92
TiNCS	3,80	UO ₂ (IO ₃) ₂	7,01 ^e	Zn(OH) ₂ (amorfn.)	16,16
TiN ₃	3,66	UO ₂ C ₂ O ₄	8,66 ^g	β-Zn(OH) ₂	16,11
Tl ₂ S	20,30	V(OH) ₃	34,3	ZnO	16,66
Tl ₂ S ₂ O ₃	4,54 ^f	VO(OH) ₂	23,5	α-ZnS	23,80
Tl ₂ CrO ₄	12,06	Y ₂ (CO ₃) ₃	31	β-ZnS	21,6
TlCl	3,76	Y(OH) ₃	22	ZnSe	25,4
TlBr	5,47	Y(IO ₃) ₃	9,95	ZnC ₂ O ₄	7,56
TlI	7,19	Zn(CN) ₂	15,5 ⁱ	ZrO ₂	54,1
UO ₂	56,2				

^a $t = 19\text{ }^\circ\text{C}$; ^b $t = 20\text{ }^\circ\text{C}$; ^c $t = 21\text{ }^\circ\text{C}$; ^d $I = 0,1\text{ mol.dm}^{-3}$; ^e $I = 0,2\text{ mol.dm}^{-3}$; ^f $I = 0,5\text{ mol.dm}^{-3}$; ^g $I = 1,0\text{ mol.dm}^{-3}$; ^h $I = 2,0\text{ mol.dm}^{-3}$; ⁱ $I = 3,0\text{ mol.dm}^{-3}$; ^j $I = 4,0\text{ mol.dm}^{-3}$.

3.16. ŠTANDARDNÉ ELEKTRODOVÉ POTENCIÁLY

Štandardný elektródový potenciál $E^\circ(A_{ox}|A_{red})$ je elektródový potenciál polreakcie

$$A_{ox} + z e^- \rightleftharpoons A_{red}$$

Hodnoty sa vzťahujú na vodné roztoky za štandardných podmienok.

3.16.1. Štandardné elektródové potenciály kovov

$A_{ox} A_{red}$	$\frac{E^\circ(A_{ox} A_{red})}{V}$	$A_{ox} A_{red}$	$\frac{E^\circ(A_{ox} A_{red})}{V}$
1. skupina		2. skupina	
Li ⁺ Li	-3,0401	Be ²⁺ Be	-1,847
Na ⁺ Na	-2,71	Mg ²⁺ Mg	-2,372
K ⁺ K	-2,931	Ca ²⁺ Ca	-2,868
Rb ⁺ Rb	-2,98	Sr ²⁺ Sr	-2,899
Cs ⁺ Cs	-3,026	Ba ²⁺ Ba	-2,912
3. skupina		4. skupina	
Sc ³⁺ Sc	-2,077	Ti ²⁺ Ti	-1,630
Y ³⁺ Y	-2,372	Zr ⁴⁺ Zr	-1,45
La ³⁺ La	-2,379	Hf ⁴⁺ Hf	-1,55

Pokračovanie tab. 3.16.1.

$A_{\text{ox}} A_{\text{red}}$	$\frac{E^\circ(A_{\text{ox}} A_{\text{red}})}{V}$	$A_{\text{ox}} A_{\text{red}}$	$\frac{E^\circ(A_{\text{ox}} A_{\text{red}})}{V}$
5. skupina		6. skupina	
$V^{2+} V$	-1,175	$Cr^{2+} Cr$	-0,913
		$Cr^{3+} Cr$	-0,744
7. skupina		8. skupina	
$Mn^{2+} Mn$	-1,185	$Fe^{2+} Fe$	-0,447
		$Fe^{3+} Fe$	-0,037
9. skupina		10. skupina	
$Co^{2+} Co$	-0,28	$Ni^{2+} Ni$	-0,257
		$Pd^{2+} Pd$	0,951
		$Pt^{2+} Pt$	1,18
11. skupina		12. skupina	
$Cu^{+} Cu$	0,521	$Zn^{2+} Zn$	-0,7618
$Cu^{2+} Cu$	0,3419	$Cd^{2+} Cd$	-0,4030
$Ag^{+} Ag$	0,7996	$Hg^{2+} Hg$	0,851
$Au^{3+} Au$	1,498	$Hg_2^{2+} Hg$	0,7973
$Au^{+} Au$	1,692		
13. skupina		14. skupina	
$Al^{3+} Al$	-1,662	$Sn^{2+} Sn$	-0,1375
$Ga^{3+} Ga$	-0,549	$Pb^{2+} Pb$	-0,1262
$In^{3+} In$	-0,3382		
$Tl^{+} Tl$	-0,336		

3.16.2. Štandardné redoxné potenciály niektorých polreakcií

$A_{\text{ox}} + z e^- \rightleftharpoons A_{\text{red}}$	$\frac{E^\circ(A_{\text{ox}} A_{\text{red}})}{V}$
2. skupina	
$\text{Mg}(\text{OH})_2 + 2 e^- \rightleftharpoons \text{Mg} + 2 \text{OH}^-$	-2,690
$\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2 e^- \rightleftharpoons \text{Ca} + 2 \text{OH}^-$	-3,02
$\text{Sr}(\text{OH})_2 + 2 e^- \rightleftharpoons \text{Sr} + 2 \text{OH}^-$	-2,88
$\text{Ba}(\text{OH})_2 + 2 e^- \rightleftharpoons \text{Ba} + 2 \text{OH}^-$	-2,99
3. skupina	
$\text{Sc}(\text{OH})_3 + 3 e^- \rightleftharpoons \text{Sc} + 3 \text{OH}^-$	-0,05
$\text{Y}(\text{OH})_3 + 3 e^- \rightleftharpoons \text{Y} + 3 \text{OH}^-$	-2,81
$\text{La}(\text{OH})_3 + 3 e^- \rightleftharpoons \text{La} + 3 \text{OH}^-$	-2,90
4. skupina	
$\text{TiO}^{2+} + 2 \text{H}^+ + e^- \rightleftharpoons \text{Ti}^{3+} + \text{H}_2\text{O}$	0,099
$\text{TiO}^{2+} + 2 \text{H}^+ + 4 e^- \rightleftharpoons \text{Ti} + \text{H}_2\text{O}$	-0,882
$\text{Ti}^{3+} + e^- \rightleftharpoons \text{Ti}^{2+}$	-0,9
$\text{H}_2\text{ZrO}_3 + \text{H}_2\text{O} + 4 e^- \rightleftharpoons \text{Zr} + 4 \text{OH}^-$	-2,36
5. skupina	
$\text{V}(\text{OH})_4^+ + 2 \text{H}^+ + e^- \rightleftharpoons \text{VO}^{2+} + 3 \text{H}_2\text{O}$	1,00
$\text{V}^{3+} + e^- \rightleftharpoons \text{V}^{2+}$	-0,255
$\text{Nb}_2\text{O}_5 + 10 \text{H}^+ + 10 e^- \rightleftharpoons 2 \text{Nb} + 5 \text{H}_2\text{O}$	-0,644
$\text{Ta}_2\text{O}_5 + 10 \text{H}^+ + 10 e^- \rightleftharpoons 2 \text{Ta} + 5 \text{H}_2\text{O}$	-0,750
6. skupina	
$\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 14 \text{H}^+ + 6 e^- \rightleftharpoons 2 [\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+}$	1,232
$\text{CrO}_4^{2-} + 4 \text{H}_2\text{O} + 3 e^- \rightleftharpoons \text{Cr}(\text{OH})_3 + 5 \text{OH}^-$	-0,13
$[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+} + e^- \rightleftharpoons [\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$	-0,407
$\text{MoO}_4^{2-} + 4 \text{H}_2\text{O} + 6 e^- \rightleftharpoons \text{Mo} + 8 \text{OH}^-$	-1,05
$\text{WO}_4^{2-} + 4 \text{H}_2\text{O} + 6 e^- \rightleftharpoons \text{W} + 8 \text{OH}^-$	-1,05

Pokračovanie tab. 3.16.2.

$A_{\text{ox}} + z e^- \rightleftharpoons A_{\text{red}}$	$\frac{E^\circ(A_{\text{ox}} A_{\text{red}})}{V}$
7. skupina	
$\text{MnO}_4^- + 4 \text{H}^+ + 3 e^- \rightleftharpoons \text{MnO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$	1,679
$\text{MnO}_4^- + 8 \text{H}^+ + 5 e^- \rightleftharpoons \text{Mn}^{2+} + 4 \text{H}_2\text{O}$	1,507
$\text{MnO}_4^- + 2 \text{H}_2\text{O} + 3 e^- \rightleftharpoons \text{MnO}_2 + 4 \text{OH}^-$	0,595
$\text{MnO}_4^- + e^- \rightleftharpoons \text{MnO}_4^{2-}$	0,558
$\text{MnO}_4^{2-} + 2 \text{H}_2\text{O} + 2 e^- \rightleftharpoons \text{MnO}_2 + 4 \text{OH}^-$	0,60
$\text{MnO}_2 + 4 \text{H}^+ + 2 e^- \rightleftharpoons \text{Mn}^{2+} + 2 \text{H}_2\text{O}$	1,224
$\text{MnO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O} + 2 e^- \rightleftharpoons \text{Mn}(\text{OH})_2 + 2 \text{OH}^-$	-0,05
$\text{Mn}^{3+} + e^- \rightleftharpoons \text{Mn}^{2+}$	1,5415
$\text{Mn}(\text{OH})_2 + 2 e^- \rightleftharpoons \text{Mn} + 2 \text{OH}^-$	-1,56
8. skupina	
$\text{FeO}_4^{2-} + 8 \text{H}^+ + 3 e^- \rightleftharpoons \text{Fe}^{3+} + 4 \text{H}_2\text{O}$	2,20
$\text{FeO}_4^{2-} + 4 \text{H}_2\text{O} + 3 e^- \rightleftharpoons \text{Fe}(\text{OH})_3 + 5 \text{OH}^-$	0,72
$[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+} + e^- \rightleftharpoons [\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$	0,771
$[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-} + e^- \rightleftharpoons [\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$	0,358
$\text{Fe}(\text{OH})_3 + e^- \rightleftharpoons \text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{OH}^-$	-0,56
$\text{Fe}(\text{OH})_2 + 2 e^- \rightleftharpoons \text{Fe} + 2 \text{OH}^-$	-0,887
$\text{OsO}_4 + 8 \text{H}^+ + 8 e^- \rightleftharpoons \text{Os} + 4 \text{H}_2\text{O}$	0,838
9. skupina	
$[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+} + e^- \rightleftharpoons [\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$	1,808
$\text{Co}(\text{OH})_3 + e^- \rightleftharpoons \text{Co}(\text{OH})_2 + \text{OH}^-$	0,17
$[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+} + e^- \rightleftharpoons [\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{2+}$	0,108
$[\text{Co}(\text{CN})_6]^{3-} + e^- \rightleftharpoons [\text{Co}(\text{CN})_6]^{4-}$	-0,83
$\text{Co}(\text{OH})_2 + 2 e^- \rightleftharpoons \text{Co} + 2 \text{OH}^-$	-0,73
10. skupina	
$\text{NiO}_2 + 4 \text{H}^+ + 2 e^- \rightleftharpoons \text{Ni}^{2+} + 2 \text{H}_2\text{O}$	1,678
$\text{NiO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O} + 2 e^- \rightleftharpoons \text{Ni}(\text{OH})_2 + 2 \text{OH}^-$	-0,490
$[\text{Ni}(\text{NH}_3)_6]^{2+} + 2 e^- \rightleftharpoons \text{Ni} + 6 \text{NH}_3$	-0,476
$\text{Ni}(\text{OH})_2 + 2 e^- \rightleftharpoons \text{Ni} + 2 \text{OH}^-$	-0,72

Pokračovanie tab. 3.16.2.

$A_{\text{ox}} + z e^- \rightleftharpoons A_{\text{red}}$	$\frac{E^\circ(A_{\text{ox}} A_{\text{red}})}{V}$
10. skupina – pokračovanie	
$[\text{PdCl}_4]^{2-} + 2 e^- \rightleftharpoons \text{Pd} + 4 \text{Cl}^-$	0,591
$[\text{PtCl}_6]^{2-} + 2 e^- \rightleftharpoons [\text{PtCl}_4]^{2-} + 2 \text{Cl}^-$	0,68
$\text{Pt}(\text{OH})_2 + 2 \text{H}^+ + 2 e^- \rightleftharpoons \text{Pt} + 2 \text{H}_2\text{O}$	0,98
$[\text{PtCl}_4]^{2-} + 2 e^- \rightleftharpoons \text{Pt} + 4 \text{Cl}^-$	0,755
$\text{Pt}(\text{OH})_2 + 2 e^- \rightleftharpoons \text{Pt} + 2 \text{OH}^-$	0,14
11. skupina	
$\text{Cu}^{2+} + 2 \text{CN}^- + e^- \rightleftharpoons [\text{Cu}(\text{CN})_2]^-$	1,103
$\text{Cu}^{2+} + \text{I}^- + e^- \rightleftharpoons \text{CuI}$	0,86
$\text{Cu}^{2+} + \text{Br}^- + e^- \rightleftharpoons \text{CuBr}$	0,640
$\text{Cu}^{2+} + \text{Cl}^- + e^- \rightleftharpoons \text{CuCl}$	0,538
$\text{Cu}^{2+} + e^- \rightleftharpoons \text{Cu}^+$	0,153
$2 \text{Cu}(\text{OH})_2 + 2 e^- \rightleftharpoons \text{Cu}_2\text{O} + 2 \text{OH}^- + \text{H}_2\text{O}$	-0,080
$\text{CuCl} + e^- \rightleftharpoons \text{Cu} + \text{Cl}^-$	0,137
$\text{CuBr} + e^- \rightleftharpoons \text{Cu} + \text{Br}^-$	0,033
$\text{CuI} + e^- \rightleftharpoons \text{Cu} + \text{I}^-$	-0,185
$[\text{Cu}(\text{CN})_2]^- + e^- \rightleftharpoons \text{Cu} + 2 \text{CN}^-$	-0,429
$\text{Ag}^{2+} + e^- \rightleftharpoons \text{Ag}^+$	1,980
$[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]^+ + e^- \rightleftharpoons \text{Ag} + 2 \text{NH}_3$	0,373
$\text{Ag}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} + 2 e^- \rightleftharpoons 2 \text{Ag} + 2 \text{OH}^-$	0,342
$\text{AgCl} + e^- \rightleftharpoons \text{Ag} + \text{Cl}^-$	0,22233
$\text{AgBr} + e^- \rightleftharpoons \text{Ag} + \text{Br}^-$	0,07133
$\text{AgCN} + e^- \rightleftharpoons \text{Ag} + \text{CN}^-$	-0,017
$\text{AgI} + e^- \rightleftharpoons \text{Ag} + \text{I}^-$	-0,15224
$[\text{Ag}(\text{CN})_2]^- + e^- \rightleftharpoons \text{Ag} + 2 \text{CN}^-$	-0,31
$\text{Au}(\text{OH})_3 + 3 \text{H}^+ + 3 e^- \rightleftharpoons \text{Au} + 3 \text{H}_2\text{O}$	1,45
$\text{Au}^{3+} + 2 e^- \rightleftharpoons \text{Au}^+$	1,401
$[\text{AuBr}_4]^- + 3 e^- \rightleftharpoons \text{Au} + 4 \text{Br}^-$	0,854
$[\text{AuCl}_4]^- + 3 e^- \rightleftharpoons \text{Au} + 4 \text{Cl}^-$	1,002
$[\text{AuBr}_2]^- + e^- \rightleftharpoons \text{Au} + 2 \text{Br}^-$	0,959

Pokračovanie tab. 3.16.2.

$A_{\text{ox}} + z e^- \rightleftharpoons A_{\text{red}}$	$\frac{E^\circ(A_{\text{ox}} A_{\text{red}})}{V}$
12. skupina	
$Zn(OH)_2 + 2 e^- \rightleftharpoons Zn + 2 OH^-$	-1,249
$[Zn(NH_3)_4]^{2+} + 2 e^- \rightleftharpoons Zn + 4 NH_3$	-1,04
$Cd(OH)_2 + 2 e^- \rightleftharpoons Cd + 2 OH^-$	-0,809
$[Cd(NH_3)_4]^{2+} + 2 e^- \rightleftharpoons Cd + 4 NH_3$	-0,613
$2 Hg^{2+} + 2 e^- \rightleftharpoons Hg_2^{2+}$	0,920
$[Hg(CN)_4]^{2-} + 2 e^- \rightleftharpoons Hg + 4 CN^-$	-0,37
$Hg_2SO_4 + 2 e^- \rightleftharpoons 2 Hg + SO_4^{2-}$	0,6125
$Hg_2Cl_2 + 2 e^- \rightleftharpoons 2 Hg + 2 Cl^-$	0,26808
$Hg_2Br_2 + 2 e^- \rightleftharpoons 2 Hg + 2 Br^-$	0,13923
$Hg_2I_2 + 2 e^- \rightleftharpoons 2 Hg + 2 I^-$	-0,0405
13. skupina	
$B(OH)_3 + 7 H^+ + 8 e^- \rightleftharpoons BH_4^- + 3 H_2O$	-0,481
$H_3BO_3 + 3 H^+ + 3 e^- \rightleftharpoons B + 3 H_2O$	-0,8698
$Al(OH)_3 + 3 e^- \rightleftharpoons Al + 3 OH^-$	-2,31
$In(OH)_3 + 3 e^- \rightleftharpoons In + 3 OH^-$	-0,99
$Tl^{3+} + 2 e^- \rightleftharpoons Tl^+$	1,252
$Tl(OH)_3 + 2 e^- \rightleftharpoons TlOH + 2 OH^-$	-0,05
$TlCl + e^- \rightleftharpoons Tl + Cl^-$	-0,5568
14. skupina	
$SiO_3^{2-} + 3 H_2O + 3 e^- \rightleftharpoons Si + 6 OH^-$	-1,697
$Si + 4 H^+ + 4 e^- \rightleftharpoons SiH_4$	0,102
$GeO_2 + 4 H^+ + 4 e^- \rightleftharpoons Ge + 2 H_2O$	-0,15
$Sn^{4+} + 2 e^- \rightleftharpoons Sn^{2+}$	0,151
$PbO_2 + SO_4^{2-} + 4 H^+ + 2 e^- \rightleftharpoons PbSO_4 + 2 H_2O$	1,6913
$PbO_2 + 4 H^+ + 2 e^- \rightleftharpoons Pb^{2+} + 2 H_2O$	1,455
$PbSO_4 + 2 e^- \rightleftharpoons Pb + SO_4^{2-}$	-0,3588
$PbS + 2 e^- \rightleftharpoons Pb + S^{2-}$	-0,93

Pokračovanie tab. 3.16.2.

$A_{\text{ox}} + z e^- \rightleftharpoons A_{\text{red}}$	$\frac{E^\circ(A_{\text{ox}} A_{\text{red}})}{V}$
15. skupina	
$\text{NO}_3^- + 4 \text{H}^+ + 3 e^- \rightleftharpoons \text{NO} + 2 \text{H}_2\text{O}$	0,957
$\text{NO}_3^- + 3 \text{H}^+ + 2 e^- \rightleftharpoons \text{HNO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	0,934
$2 \text{NO}_3^- + 4 \text{H}^+ + 2 e^- \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O}_4 + 2 \text{H}_2\text{O}$	0,803
$\text{NO}_3^- + \text{H}_2\text{O} + 2 e^- \rightleftharpoons \text{NO}_2^- + 2 \text{OH}^-$	0,01
$\text{N}_2\text{O}_4 + 4 \text{H}^+ + 4 e^- \rightleftharpoons 2 \text{NO} + 2 \text{H}_2\text{O}$	1,035
$2 \text{HNO}_2 + 4 \text{H}^+ + 4 e^- \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O} + 3 \text{H}_2\text{O}$	1,297
$\text{HNO}_2 + \text{H}^+ + e^- \rightleftharpoons \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$	0,983
$\text{N}_2 + 5 \text{H}^+ + 4 e^- \rightleftharpoons \text{N}_2\text{H}_5^+$	-0,23
$\text{HN}_3 + 11 \text{H}^+ + 8 e^- \rightleftharpoons 3 \text{NH}_4^+$	0,695
$\text{H}_3\text{PO}_4 + 2 \text{H}^+ + 2 e^- \rightleftharpoons \text{H}_2(\text{HPO}_3) + \text{H}_2\text{O}$	-0,276
$\text{PO}_4^{3-} + 2 \text{H}_2\text{O} + 2 e^- \rightleftharpoons \text{HPO}_3^{2-} + 3 \text{OH}^-$	-1,05
$\text{H}_2(\text{HPO}_3) + 2 \text{H}^+ + 2 e^- \rightleftharpoons \text{H}(\text{H}_2\text{PO}_2) + \text{H}_2\text{O}$	-0,499
$4 \text{H}(\text{H}_2\text{PO}_2) + 4 \text{H}^+ + 4 e^- \rightleftharpoons \text{P}_4 + 8 \text{H}_2\text{O}$	-0,508
$\text{P}_4(\text{biely}) + 12 \text{H}^+ + 12 e^- \rightleftharpoons 4 \text{PH}_3(\text{g})$	-0,063
$\text{H}_3\text{AsO}_4 + 2 \text{H}^+ + 2 e^- \rightleftharpoons \text{HAsO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$	0,560
$\text{AsO}_4^{3-} + 2 \text{H}_2\text{O} + 2 e^- \rightleftharpoons \text{AsO}_2^- + 4 \text{OH}^-$	-0,71
$\text{HasO}_2 + 3 \text{H}^+ + 3 e^- \rightleftharpoons \text{As} + 2 \text{H}_2\text{O}$	0,248
$\text{AsO}_2^- + 2 \text{H}_2\text{O} + 3 e^- \rightleftharpoons \text{As} + 4 \text{OH}^-$	-0,68
$\text{As} + 3 \text{H}^+ + 3 e^- \rightleftharpoons \text{AsH}_3$	-0,608
$\text{SbO}^+ + 2 \text{H}^+ + 3 e^- \rightleftharpoons \text{Sb} + \text{H}_2\text{O}$	0,212
$\text{Sb}_2\text{O}_3 + 6 \text{H}^+ + 6 e^- \rightleftharpoons 2 \text{Sb} + 3 \text{H}_2\text{O}$	0,152
$\text{Sb} + 3 \text{H}^+ + 3 e^- \rightleftharpoons \text{SbH}_3$	-0,510
$\text{SbO}_2^- + 2 \text{H}_2\text{O} + 3 e^- \rightleftharpoons \text{Sb} + 4 \text{OH}^-$	-0,66
$\text{BiO}^+ + 2 \text{H}^+ + 3 e^- \rightleftharpoons \text{Bi} + \text{H}_2\text{O}$	0,320
$\text{Bi}_2\text{O}_3 + 3 \text{H}_2\text{O} + 6 e^- \rightleftharpoons 2 \text{Bi} + 6 \text{OH}^-$	-0,46

Pokračovanie tab. 3.16.2.

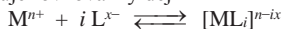
$A_{\text{ox}} + z e^- \rightleftharpoons A_{\text{red}}$	$\frac{E^\circ(A_{\text{ox}} A_{\text{red}})}{V}$
16. skupina	
$O_2 + 4 H^+ + 4 e^- \rightleftharpoons 2 H_2O$	1,229
$O_2 + 2 H^+ + 2 e^- \rightleftharpoons H_2O_2$	0,695
$O_2 + 2 H_2O + 4 e^- \rightleftharpoons 4 OH^-$	0,401
$O_2 + H_2O + 2 e^- \rightleftharpoons HO_2^- + OH^-$	-0,076
$O_2 + e^- \rightleftharpoons O_2^-$	-0,563
$H_2O_2 + 2 H^+ + 2 e^- \rightleftharpoons 2 H_2O$	1,776
$HO_2^- + H_2O + 2 e^- \rightleftharpoons 3 OH^-$	0,878
$O_3 + 2 H^+ + 2 e^- \rightleftharpoons O_2 + H_2O$	2,076
$S_2O_8^{2-} + 2 e^- \rightleftharpoons SO_4^{2-}$	2,010
$SO_4^{2-} + 8 H^+ + 6 e^- \rightleftharpoons S + 4 H_2O$	0,357
$SO_4^{2-} + 4 H^+ + 2 e^- \rightleftharpoons SO_2 + 2 H_2O$	0,172
$SO_4^{2-} + H_2O + 2 e^- \rightleftharpoons SO_3^{2-} + 2 OH^-$	-0,93
$4 SO_2 + 4 H^+ + 6 e^- \rightleftharpoons S_4O_6^{2-} + 2 H_2O$	0,51
$SO_2 + 4 H^+ + 4 e^- \rightleftharpoons S + 2 H_2O$	0,45
$2 SO_2 + 2 H^+ + 4 e^- \rightleftharpoons S_2O_3^{2-} + H_2O$	0,40
$2 SO_3^{2-} + 3 H_2O + 4 e^- \rightleftharpoons S_2O_3^{2-} + 6 OH^-$	-0,571
$S_2Cl_2 + 2 e^- \rightleftharpoons 2 S + 2 Cl^-$	1,23
$S + 2 H^+ + 2 e^- \rightleftharpoons H_2S(aq)$	0,142
$S + 2 e^- \rightleftharpoons S^{2-}$	-0,47627
$SeO_4^{2-} + 4 H^+ + 2 e^- \rightleftharpoons H_2SeO_3 + H_2O$	1,151
$SeO_4^{2-} + H_2O + 2 e^- \rightleftharpoons SeO_3^{2-} + 2 OH^-$	0,05
$H_2SeO_3 + 4 H^+ + 4 e^- \rightleftharpoons Se + 3 H_2O$	0,74
$Se + 2 H^+ + 2 e^- \rightleftharpoons H_2Se(aq)$	-0,399
$Se + 2 e^- \rightleftharpoons Se^{2-}$	-0,924
$H_6TeO_6 + 2 H^+ + 2 e^- \rightleftharpoons TeO_2 + 4 H_2O$	1,02
$TeO_4^{2-} + H_2O + 2 e^- \rightleftharpoons TeO_3^{2-} + 2 OH^-$	0,4

Pokračovanie tab. 3.16.2.

$A_{\text{ox}} + z e^- \rightleftharpoons A_{\text{red}}$	$\frac{E^\circ(A_{\text{ox}} A_{\text{red}})}{V}$
16. skupina – pokračovanie	
$\text{TeO}_2 + 4 \text{H}^+ + 4 e^- \rightleftharpoons \text{Te} + 2 \text{H}_2\text{O}$	0,593
$\text{TeO}_3^{2-} + 3 \text{H}_2\text{O} + 4 e^- \rightleftharpoons \text{Te} + 6 \text{OH}^-$	-0,57
$\text{Te} + 2 \text{H}^+ + 2 e^- \rightleftharpoons \text{H}_2\text{Te}$	-0,793
$\text{Te} + 2 e^- \rightleftharpoons \text{Te}^{2-}$	-1,143
17. skupina	
$\text{F}_2 + 2 \text{H}^+ + 2 e^- \rightleftharpoons 2 \text{HF}$	3,053
$\text{F}_2 + 2 e^- \rightleftharpoons 2 \text{F}^-$	2,866
$\text{ClO}_4^- + 2 \text{H}^+ + 2 e^- \rightleftharpoons \text{ClO}_3^- + \text{H}_2\text{O}$	1,189
$\text{ClO}_4^- + \text{H}_2\text{O} + 2 e^- \rightleftharpoons \text{ClO}_3^- + 2 \text{OH}^-$	0,36
$2 \text{ClO}_3^- + 12 \text{H}^+ + 10 e^- \rightleftharpoons \text{Cl}_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$	1,47
$\text{ClO}_3^- + 6 \text{H}^+ + 6 e^- \rightleftharpoons \text{Cl}^- + 3 \text{H}_2\text{O}$	1,451
$\text{ClO}_3^- + \text{H}_2\text{O} + 2 e^- \rightleftharpoons \text{ClO}_2^- + 2 \text{OH}^-$	0,33
$\text{ClO}_2^- + \text{H}_2\text{O} + 2 e^- \rightleftharpoons \text{ClO}^- + 2 \text{OH}^-$	0,66
$\text{ClO}^- + \text{H}_2\text{O} + 2 e^- \rightleftharpoons \text{Cl}^- + 2 \text{OH}^-$	0,81
$\text{Cl}_2 + 2 e^- \rightleftharpoons 2 \text{Cl}^-$	1,35827
$2 \text{BrO}_3^- + 12 \text{H}^+ + 10 e^- \rightleftharpoons \text{Br}_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$	1,482
$\text{BrO}_3^- + 6 \text{H}^+ + 6 e^- \rightleftharpoons \text{Br}^- + 3 \text{H}_2\text{O}$	1,423
$\text{BrO}_3^- + 3 \text{H}_2\text{O} + 6 e^- \rightleftharpoons \text{Br}^- + 6 \text{OH}^-$	0,61
$\text{BrO}^- + \text{H}_2\text{O} + 2 e^- \rightleftharpoons \text{Br}^- + 2 \text{OH}^-$	0,761
$\text{Br}_2(\text{l}) + 2 e^- \rightleftharpoons 2 \text{Br}^-$	1,066
$2 \text{IO}_3^- + 12 \text{H}^+ + 10 e^- \rightleftharpoons \text{I}_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$	1,195
$\text{IO}_3^- + 6 \text{H}^+ + 6 e^- \rightleftharpoons \text{I}^- + 3 \text{H}_2\text{O}$	1,085
$\text{IO}_3^- + 3 \text{H}_2\text{O} + 6 e^- \rightleftharpoons \text{I}^- + 6 \text{OH}^-$	0,26
$\text{I}_2 + 2 e^- \rightleftharpoons 2 \text{I}^-$	0,5355

3.17. KONŠTANTY STABILITY KOMPLEXOV

Rovnováhu tvorby komplexov $[ML_i]^{n-ix}$ z centrálnych atómov M^{n+} a ligandov L^{x-} vyjadruje rovnovážný dej



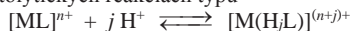
ktorý je charakterizovaný rovnovážnou konštantou $\beta_i([ML_i]^{n-ix})$ definovanou vzťahom

$$\beta_i([ML_i]^{n-ix}) = \frac{a([ML_i]^{n-ix})}{a(M^{n+})a^i(L^{x-})}$$

v ktorom a predstavujú aktivity príslušných častíc v roztoku. Taktó stanovené konštanty sa vzťahujú na teplotu $t = 25^\circ\text{C}$ a iónovú silu $I = 0,0 \text{ mol}\cdot\text{dm}^{-3}$. Z dôvodu prehľadnosti sú v nasledujúcich tabuľkách (3.17.1. a 3.17.2.) uvedené hodnoty $\log \beta_i$.

V praxi získané údaje konštant stability sa získavajú často pri odlišných podmienkach (najmä pri odlišnej iónovej sile a mnohokrát aj pri odlišných teplotách) a získaná hodnoty sa len málokedy korigujú na štandardné podmienky. Aj takéto údaje majú, pri korektnom zohľadnení odlišných podmienok stanovenia, svoju hodnotu a preto sú v nasledujúcich tabuľkách (3.17.1. a 3.17.2.) uvedené aj tieto údaje s tým, že v hranatej zátvorke za číselnou hodnotou logaritmu konštanty sa uvádza iónova sila pri ktorej bol daný údaj získaný. Odlišné teplotné podmienky stanovenia sú uvedené ako horný index číselnej hodnoty logaritmu konštanty a význam jednotlivých indexov je uvedený na konci tabuľky ako poznámka.

Koordinované organické ligandy (najmä viacfunkčné chelátové) sa môžu podieľať aj na protolytických reakciách typu



ktoré charakterizuje konštantou K_{jH} definovaná vzťahom

$$K_{jH}([M(H_jL)]^{(n+j)+}) = \frac{a([M(H_jL)]^{(n+j)+})}{a([ML]^{n+})a^j(H^+)}$$

3.17.1. Konštanty stability komplexov s anorganickými ligandami

Ligand	Centrálny atóm	$\beta_i \log \beta_i [I]; \beta_j \log \beta_j [I]; \dots$ atď.
F ⁻	Al ³⁺	β_1 7,1; β_2 12,6; β_3 16,7; β_4 19,1; β_5 19,4 [0,5]; β_6 19,8 [0,5]
	Co ²⁺	β_1 0,4 [1,0]
	Cr ³⁺	β_1 5,2; β_2 7,70 [0,5]; β_3 10,2 [0,5]
	Cu ²⁺	β_1 1,2; 0,9 [1,0]
	Fe ²⁺	β_1 0,8 [1,0]
	Fe ³⁺	β_1 6,0; β_2 9,13 [0,5]; β_3 11,9 [0,5]
	Mn ²⁺	β_1 0,7 [1,0]
	Ni ²⁺	β_1 0,5 [1,0]
	Sc ³⁺	β_1 7,1; β_2 12,9; β_3 17,4; β_4 20,3

Pokračovanie tab. 3.17.1.

Ligand	Centrálny atóm	$\beta_i \log \beta_i [I]; \beta_j \log \beta_j [I]; \dots$ atď.
F ⁻	VO ²⁺	β_1 3,37 [1,0]; β_2 5,74 [1,0]; β_3 7,29 [1,0]; β_4 8,1 [1,0]
	Y ³⁺	β_1 4,8; β_2 8,5; β_3 12,1
Cl ⁻	Ag ⁺	β_1 3,31; β_2 5,25; β_3 6,0 ^d [5,0]
	Cu ⁺	β_1 2,70 [5,0]; β_2 5,19 ^d [5,0]; β_3 6,0 [5,0]
	Cu ²⁺	β_1 0,40; -0,4
	Fe ²⁺	β_1 -0,3 [1,0]; β_2 0,4 ^d [2,0]
	Fe ³⁺	β_1 1,48; β_2 2,13; β_3 1,1; β_4 -1,3
	Ni ²⁺	β_1 0,00 [1,0]
	Pb ²⁺	β_1 1,59; β_2 1,8; β_3 1,7; β_4 1,4
Br ⁻	Ag ⁺	β_1 4,68 ^b ; β_2 7,7 ^b ; β_3 8,7; β_4 9,0
	Bi ³⁺	β_1 3,06; β_2 5,6; β_3 7,4; β_4 8,6; β_5 9,2; β_6 8,7
	Cd ²⁺	β_1 2,14; β_2 3,0; β_3 3,0; β_4 2,9
	Cu ⁺	β_2 5,9
	Cu ²⁺	β_1 -0,03
	Pb ²⁺	β_1 1,77; β_2 2,6; β_3 3,0; β_4 2,3; β_5 1,6 [2,0]
I ⁻	Ag ⁺	β_1 6,58 ^b ; β_2 11,7 ^b ; β_3 13,1 ^b ; β_4 14,2 [2,0]
	Bi ³⁺	β_1 3,63 [0,5]; β_4 15,0 ^d [2,0]; β_5 16,8 ^d [2,0]; β_6 18,8 ^d [2,0]
	Cd ²⁺	β_1 2,28; β_2 3,92; β_3 5,0; β_4 6,0
	Cu ⁺	β_2 8,9; β_3 9,4 [5,0]; β_4 9,7 [5,0]
	Pb ²⁺	β_1 1,26; β_2 2,8; β_3 3,4; β_4 3,9
CN ⁻	Ag ⁺	β_2 20,48; β_3 21,4; β_4 20,8 ^a [1,0]
	Au ⁺	β_2 38,3
	Cd ²⁺	β_1 6,01; β_2 11,12; β_3 15,65; β_4 17,92
	Cu ⁺	β_2 16,26; β_3 21,6; β_4 23,1
	Fe ²⁺	β_6 35,4
	Fe ³⁺	β_6 43,6
	Hg ²⁺	β_1 17,00; β_2 32,75; β_3 36,31; β_4 38,97
	Ni ²⁺	β_1 7,03 [3,0]; β_4 30,2; β_4 31,1 [3,0]
	Pd ²⁺	β_4 42,4; β_5 45,3
	Zn ²⁺	β_1 5,3 [1,0]; β_2 11,07; β_3 16,05; β_4 19,62

Pokračovanie tab. 3.17.1.

Ligand	Centrálny atóm	$\beta_i \log \beta_i [I]; \beta_j \log \beta_j [I]; \dots \text{atd.}$
OH ⁻	Al ³⁺	β_1 9,01; β_2 18,7; β_3 27,0; β_4 33,0
	Be ²⁺	β_1 8,6; β_2 14,4; β_3 18,8; β_4 18,6
	Cr ³⁺	β_1 10,07; β_2 18,3; β_3 24; β_4 28,6
	Cu ²⁺	β_1 6,3; β_2 10,7; β_3 14,2; β_4 16,4
	Fe ²⁺	β_1 4,5; β_2 7,4; β_3 10,0; β_4 9,6
	Fe ³⁺	β_1 11,81; β_2 22,3; β_3 30; β_4 34,4
	Ga ³⁺	β_1 11,4; β_2 22,1; β_3 31,7; β_4 39,4
	In ³⁺	β_1 10,0; β_2 20,2; β_3 29,6; β_4 33,9
	Pb ²⁺	β_1 6,3; β_2 10,9; β_3 13,9
HS ⁻	Tl ³⁺	β_1 13,4; β_2 26,4; β_3 38,7; β_4 41,0
	Ag ⁺	β_1 16,2; β_2 18,0
	Cd ²⁺	β_1 7,6 [1,0]; β_2 14,6 [1,0]; β_3 16,5 [1,0]; β_4 18,9 [1,0]
NCO ⁻	Hg ²⁺	β_2 37,71 ^d [1,0]
	Ag ⁺	β_1 5,00 ^a
NCS ⁻	Co ²⁺	β_1 2,68 ^c [1,5]
	Ag ⁺	β_1 4,8; β_2 8,23; β_3 9,5; β_4 9,7
	Au ⁺	β_1 15,27 [3,0]; β_2 16,98 [3,0]
	Cd ²⁺	β_1 1,89; β_2 2,78; β_3 2,8; β_4 2,3
	Co ²⁺	β_1 1,7; β_2 1,32 [1,0]; β_3 -0,38 [3,0]
	Cr ²⁺	β_1 1,09; β_2 0,77
	Cr ³⁺	β_1 3,08; β_2 2,98 [1,0]
	Cu ⁺	β_2 11,00 [5,0]; β_3 10,9 [5,0]; β_4 10,4 [5,0]
	Cu ²⁺	β_1 2,33; β_2 3,65
	Fe ²⁺	β_1 1,31
	Fe ³⁺	β_1 3,02; β_2 4,64 ^b ; β_3 5,0 [3,0]; β_4 6,3 [3,0]; β_5 6,2 [3,0]; β_6 6,1 [3,0]
	Hg ²⁺	β_1 9,08 [1,0]; β_2 17,26; β_3 19,27; β_4 21,8
	Mn ²⁺	β_1 1,23
	Ni ²⁺	β_1 1,7; β_2 1,58 [1,0]; β_3 1,5 [1,0]
	VO ²⁺	β_1 2,32; β_2 3,68
	Zn ²⁺	β_1 1,33; β_2 1,91; β_3 2,0; β_4 1,6

Pokračovanie tab. 3.17.1.

Ligand	Centrálny atóm	$\beta_i \log \beta_i [I]; \beta_j \log \beta_j [I]; \dots$ atď.
NCSe ⁻	Cd ²⁺	β_1 1,47 [1,0]; β_2 2,30 [1,0]; β_3 2,8 [1,0]; β_4 4,04 [1,0]
	Zn ²⁺	β_1 0,44 [1,0]; β_2 0,64 [1,0]
N ₃ ⁻	Ag ⁺	β_1 2,49 [2,0]; β_2 4,2 [4,0]; β_3 4,2 [4,0]; β_4 3,7 [4,0]
	Cu ²⁺	β_1 2,86 ^d ; 2,56 [4,0]; β_2 4,48 [4,0]; β_3 6,11 [4,0]; β_4 7,82 [4,0]
NH ₃	Ag ⁺	β_1 3,31; 3,30 [0,5]; 3,26 [2,0]; 3,20 [5,0] β_2 7,22; 7,21 [1,0]; 7,20 [2,0]; 7,13 [5,0]
	Ca ²⁺	β_1 -0,2 ^e [2]; β_2 -0,8 ^e [2]; β_3 -1,6 [2]; β_4 -2,7 ^e [2]; β_5 -4,0 ^e [2]; β_6 -5,7 [2]
	Cd ²⁺	β_1 2,55; β_2 4,56; β_3 5,90; β_4 6,74; β_5 6,9 [1,0]; 7,02 [2,0]; β_6 5,41 [2,0]
	Co ²⁺	β_1 1,99 ^d ; β_2 3,50 ^d ; β_3 4,43 ^d ; β_4 5,07 ^d ; β_5 5,13 ^d ; β_6 4,39 ^d
	Co ³⁺	β_1 7,3 [2]; β_2 14,0 [2]; β_3 20,1 [2]; β_4 25,7 [2]; β_5 30,8 [2]; β_6 35,2 [2]
	Cu ²⁺	β_1 4,04; β_2 7,47; β_3 10,27; β_4 11,75
	Mn ²⁺	β_1 1,00 ^d [2,0]; β_2 1,54 ^d [2,0]; β_3 1,70 ^d [2,0]; β_4 1,3 ^d [2,0]
	Ni ²⁺	β_1 2,72; β_2 4,89; β_3 6,55; β_4 7,67; β_5 8,34; β_6 8,31
	Zn ²⁺	β_1 2,21; β_2 4,50; β_3 6,86; β_4 8,89
	NH ₂ NH ₂ ^f	Ni ²⁺
Zn ²⁺		β_1 2,4; β_2 4,2; β_3 5,5
NH ₂ OH ^f	Ni ²⁺	β_1 1,47
	Cu ²⁺	β_1 2,42; β_2 4,1
CO ₃ ²⁻	Mg ²⁺	β_1 2,88
	Ca ²⁺	β_1 3,15
	Cu ²⁺	β_1 6,75; β_2 9,9

Pokračovanie tab. 3.17.1.

Ligand	Centrálny atóm	$\beta_i \log \beta_i$ [I]; $\beta_j \log \beta_j$ [I]; ... atď.
HCO ₃ ⁻	Mg ²⁺	β_1 0,95
	Ca ²⁺	β_1 1,0
	Mn ²⁺	β_1 1,8
	Pb ²⁺	β_2 4,77 ^d ; β_3 5,19 ^d
NO ₃ ⁻	Ba ²⁺	β_1 0,9; β_2 1,0
	Bi ³⁺	β_1 1,7; β_2 2,5; β_3 0,7 [1,0]; β_4 0,6 [2,0]
	Ca ²⁺	β_1 0,7; β_2 0,6
	Co ²⁺	β_1 0,2; β_2 -0,3 [0,5]
	Cu ²⁺	β_1 0,5; β_2 -0,4
	Mn ²⁺	β_1 0,2; β_2 0,6
	Pb ²⁺	β_1 1,17; β_2 1,4; β_3 0,1 [2,0]
Sr ²⁺	β_1 0,8; β_2 0,8	
PO ₄ ³⁻	Mg ²⁺	β_1 3,9 ^g [0,15]
HPO ₄ ²⁻	Cu ²⁺	β_1 3,3 ^g [0,15]
	Mg ²⁺	β_1 1,8 ^g [0,15]
	UO ₂ ²⁺	β_1 8,43; β_2 18,57
H ₂ PO ₄ ⁻	Cu ²⁺	β_1 1,3 ^g [0,15]
	Mg ²⁺	β_1 0,7 ^g [0,15]
	UO ₂ ²⁺	β_1 3,0 ^d ; β_2 5,5 ^d ; β_3 7,4
SO ₃ ²⁻	Ag ⁺	β_1 5,60; β_2 8,68; β_3 9,00
	Cu ⁺	β_1 7,85 [1,0]; β_2 8,7 [1,0]; β_3 9,4 [1,0]
SO ₄ ²⁻	Ba ²⁺	β_1 2,7; β_2 1,42 [1,0]
	Be ²⁺	β_1 1,95; β_2 1,78 [1,0]; β_3 2,08 [1,0]
	Ca ²⁺	β_1 2,31
	K ⁺	β_1 0,85
	Li ⁺	β_1 0,64
	Mg ²⁺	β_1 2,23
	Na ⁺	β_1 0,70
	Sr ²⁺	β_1 2,55

Pokračovanie tab. 3.17.1.

Ligand	Centrálny atóm	$\beta_i \log \beta_i [I]; \beta_j \log \beta_j [I]; \dots$ atď.
$S_2O_3^{2-}$	Ag^+	$\beta_1 8,82^d; \beta_2 13,67^d; \beta_3 14,2^d$
	Co^{2+}	$\beta_1 2,05$
	Cu^+	$\beta_1 10,35 [1,6]; \beta_2 12,27 [1,6]; \beta_3 13,71 [1,6]$
	Fe^{2+}	$\beta_1 2,0$
	Mn^{2+}	$\beta_1 1,95$
	Ni^{2+}	$\beta_1 2,06$

3.17.2. Konštanty stability komplexov s organickými ligandami

Ligand	Centrálny atóm	$\beta_i \log \beta_i [I]; \beta_j \log \beta_j [I]; \dots$ atď.
$H_2NC(S)NH_2$ tiomočovina tu	H^+	K_1
	Ag^+	$\beta_1 7,11 [0,5]; \beta_2 10,61 [0,5]; \beta_3 12,73 [0,5]; \beta_4 13,57 [0,5]$
	Cd^{2+}	$\beta_1 1,5; \beta_2 2,2; \beta_3 2,6; \beta_4 3,1$
	Cu^{2+}	$\beta_1 15,4 [0,5]$
	Hg^{2+}	$\beta_2 21,3^a [0,1]; \beta_3 24,2^a [0,1]; \beta_4 25,8^a [0,1]$
	Pb^{2+}	$\beta_1 0,09; \beta_2 0,83; \beta_3 1,3; \beta_4 1,5; \beta_5 1,5; \beta_6 1,7$
	Zn^{2+}	$\beta_1 0,5 [2,0]; \beta_2 0,8 [2,0]; \beta_3 0,9 [2,0]$
CH_3NH_2 metylamín mea	H^+	$K_1 10,67$
	Ag^+	$\beta_1 3,18; K_2 3,96$
	Cu^{2+}	$\beta_1 16,24^b [2,0]$
	Hg^{2+}	$\beta_1 8,66 [0,5]; K_2 9,2 [0,5]$
CH_3COO^- octanový anión AcO^-	H^+	$K_1 4,757$
	Ag^+	$\beta_1 0,73; \beta_2 0,64; \beta_3 -0,3 [3,0]$
	Co^{2+}	$\beta_1 1,46$
	Cu^{2+}	$\beta_1 2,22; \beta_2 3,63; \beta_3 3,1^a [1,0]; \beta_4 2,9^a [1,0]$
	Fe^{2+}	$\beta_1 1,40$
	Fe^{3+}	$\beta_1 3,38^a [0,1]; \beta_2 6,5^a [0,1]; \beta_3 8,3^a [0,1]$
	Mn^{2+}	$\beta_1 1,40$
	Ni^{2+}	$\beta_1 1,43$
Zn^{2+}	$\beta_1 1,57; \beta_2 1,9 [0,1]; \beta_3 1,57 [3,0]$	

Pokračovanie tab. 3.17.2.

Ligand	Centrálny atóm	$\beta_i \log \beta_i [I]; \beta_j \log \beta_j [I]; \dots$ atď.
NH ₂ CH ₂ COO ⁻ glycinátový anión gly ⁻	H ⁺	K_1 9,778; K_2 2,350
	Ag ⁺	β_1 3,51; β_2 6,89
	Co ²⁺	β_1 5,07; β_2 9,04; β_3 11,63
	Cu ²⁺	β_1 8,56; β_2 15,64
	Fe ²⁺	β_1 4,31; β_2 7,65 [0,1]
	Fe ³⁺	β_1 10,0 ^a [1,0]
	Mn ²⁺	β_1 3,19; β_2 4,72 ^c [0,15]
	Ni ²⁺	β_1 6,18; β_2 11,13; β_3 14,23
	Zn ²⁺	β_1 5,38; β_2 9,81; β_3 12,33
H ₂ N(CH ₂) ₂ NH ₂ 1,2-diaminoetán (etyléndiamín) en	H ⁺	K_1 9,928; K_2 6,848
	Ag ⁺	β_1 4,70 ^a [0,1]; β_2 7,70 ^a [0,1]
	Co ²⁺	β_1 5,96 [1,4]; β_2 10,8 [1,4]; β_3 14,1 [1,4]
	Cu ²⁺	β_1 10,48; β_2 19,55
	Fe ²⁺	β_1 4,34 [1,4]; β_2 7,66 [1,4]; β_3 9,72 [1,4]
	Mn ²⁺	β_1 2,77 [1,4]; β_2 4,87 [1,4]; β_3 5,81 [1,4]
	Ni ²⁺	β_1 7,32 [0,1]; β_2 13,50; β_3 17,61
	Zn ²⁺	β_1 5,66; β_2 10,64; β_3 13,89
H ₂ H(CH ₂) ₃ NH ₂ 1,3-diamino- propán (propylén- diamín) pn	H ⁺	K_1 10,49; K_2 8,48
	Ag ⁺	β_1 5,71
	Cd ²⁺	β_1 4,50 [0,1]; β_2 7,20 [0,1]; β_3 8,0 [0,1]
	Cu ²⁺	β_1 9,61; β_2 16,65
	Ni ²⁺	β_1 6,29; β_2 10,54; β_3 12,3 [0,15]
NH ₂ CH ₂ CO- -NHCH ₂ COO ⁻ glycylglyciná- tový anión glygly ⁻	H ⁺	K_1 8,252; K_2 3,144
	Ag ⁺	β_1 2,72; β_2 4,98
	Co ²⁺	β_1 3,49; β_2 5,88; β_3 11,63
	Cu ²⁺	β_1 6,04
	Fe ²⁺	β_1 2,62 ^a [1,0]
	Fe ³⁺	β_1 9,10 ^a [1,0]
	Mn ²⁺	β_1 2,15
	Ni ²⁺	β_1 4,49; β_2 7,91; β_3 9,4 [0,1]
	Zn ²⁺	β_1 3,80; β_2 6,57

Pokračovanie tab. 3.17.2.

Ligand	Centrálny atóm	$\beta_i \log \beta_i [I]; \beta_j \log \beta_j [I]; \dots$ atď.
C ₅ H ₅ N pyridín py	H ⁺	K_1 5,229
	Ag ⁺	β_1 2,05; β_2 4,10
	Co ²⁺	β_1 1,2 [0,1]; β_2 1,8 [0,1]
	Cu ²⁺	β_1 2,5; β_2 4,30; β_3 5,16; β_4 6,04
	Fe ²⁺	β_1 0,6 [0,5]; β_2 0,9 [0,5]
	Mn ²⁺	β_1 0,14 [0,5]
	Ni ²⁺	β_1 1,85 [0,1]; β_2 3,10 [0,5]; β_3 3,71 [0,5]
	Zn ²⁺	β_1 1,0 [0,1]; β_2 1,6 ^b [0,1]; β_3 1,9 ^b [0,1]
C ₆ H ₁₈ N ₄ 1,4,7,10- tetraazadekán (trietyléntetra- amín) trien	H ⁺	K_1 9,74 [0,1]; K_2 9,08 [0,1]; K_3 6,56 [0,1]; K_4 3,23 [0,1]
	Ag ⁺	β_1 7,65 ^a [0,1]
	Co ²⁺	β_1 10,95 [0,1]
	Cu ²⁺	β_1 20,1 [0,1]
	Fe ²⁺	β_1 7,76 [0,1]
	Mn ²⁺	β_1 4,90 [0,1]
	Ni ²⁺	β_1 13,8 [0,1]; β_2 18,6 [0,5]
	Zn ²⁺	β_1 12,03 [0,1]
C ₆ H ₁₈ N ₄ tris(2-amino- etyl)amín tren	H ⁺	K_1 10,03; K_2 9,13; K_3 7,85
	Ag ⁺	β_1 7,8 ^a [0,1]
	Co ²⁺	β_1 12,7 [0,1]
	Cu ²⁺	β_1 18,4
	Fe ²⁺	β_1 8,7 [0,1]
	Mn ²⁺	β_1 5,8 [0,1]
	Zn ²⁺	β_1 14,5 [0,1]
	C ₆ H ₅ COO ⁻ benzoátový anión bz ⁻	H ⁺
Ag ⁺		β_1 0,52 [1,0]; β_2 0,54 [1,0]
Co ²⁺		β_1 0,55 ^b [0,4]
Cu ²⁺		β_1 1,6 [0,1]
Ni ²⁺		β_1 0,9 [0,1]
Zn ²⁺		β_1 0,9 [0,1]

Pokračovanie tab. 3.17.2.

Ligand	Centrálny atóm	$\beta_i \log \beta_i [I]; \beta_j \log \beta_j [I]; \dots$ atď.
HO ₆ H ₄ COO ⁻ salicylátový anión sal ⁻	H ⁺	K_1 13,74; K_2 2,97
	Al ³⁺	β_1 12,9 ^a [0,1]; β_2 23,2 ^a [0,1]; β_3 29,8 ^a [0,1]
	Co ²⁺	β_1 6,72 ^a [0,15]; β_2 11,4 ^a [0,15]
	Cu ²⁺	β_1 10,60 ^a [0,15]; β_2 18,45 ^a [0,15]
	Fe ²⁺	β_1 6,55 ^a [0,15]; β_2 11,2 ^a [0,15]
	Fe ³⁺	β_1 17,44; β_2 27,49 [3,0]; β_3 35,51 [3,0]
	Mn ²⁺	β_1 5,90 ^a [0,15]; β_2 9,8 ^a [0,15]
	Ni ²⁺	β_1 6,95 ^a [0,15]; β_2 11,7 ^a [0,15]
	Zn ²⁺	β_1 6,85 ^a [0,15]
(C ₅ H ₄ N) ₂ 2,2'-bipyridín bipy	H ⁺	K_1 4,35; K_2 1,5 [0,1]
	Ag ⁺	β_1 3,03 ^c [0,1]; β_2 6,67 ^c [1,0]
	Co ²⁺	β_1 5,8 [0,1]; β_2 11,24 [0,1]; β_3 15,9 [0,1]
	Cu ⁺	β_1 12,95 ^a [0,1]; β_2 13,18 [0,3]
	Cu ²⁺	β_1 6,33
	Fe ²⁺	β_1 4,36; β_2 7,90 [0,1]
	Mn ²⁺	β_1 2,62 [0,1]; β_2 4,62 [0,1]; β_3 5,6 [0,1]
	Ni ²⁺	β_1 7,04 [0,1]; β_2 13,85 [0,1]; β_3 20,16 [0,1]
	Zn ²⁺	β_1 5,13 [0,1]; β_2 9,5 [0,1]; β_3 13,2 [0,1]
C ₁₀ H _{16-x} N ₂ O ₈ anión(x-) kyseliny etyléndiamintetraoctovej (EDTA)	H ⁺	K_1 11,014 ^a ; K_2 6,320 ^a ; K_3 2,68 [0,1]; K_4 2,0 [0,1]; K_5 1,5 [0,1]; K_6 0,0 [1,0]
	Ag ⁺	β_1 7,32 [0,1]; K_{1H} 6,01 ^a [0,1]
	Co ²⁺	β_1 16,26 [0,1]; K_{1H} 3,0 [0,1]
	Co ³⁺	β_1 41,4 [0,1]; K_{1H} 2,98 ^a [0,1]
	Cu ²⁺	β_1 18,70 [0,1]; K_{1H} 3,0 [0,1]
	Fe ²⁺	β_1 14,27 [0,1]; K_{1H} 2,7 [0,1]
	Fe ³⁺	β_1 25,0 [0,1]; K_{1H} 1,3 [0,1]
	Mn ²⁺	β_1 13,81 [0,1]; K_{1H} 3,1 [0,1]
	Ni ²⁺	β_1 18,52 [0,1]; K_{1H} 3,2 [0,1]
	Zn ²⁺	β_1 16,50 ^a [0,1]; K_{1H} 3,0 [0,1]

Pokračovanie tab. 3.17.2.

Ligand	Centrálny atóm	$\beta_i \log \beta_i [I]; \beta_j \log \beta_j [I]; \dots$ atď.
C ₁₂ H ₈ N ₂ 1,10-fenantrolín phen	H ⁺	K_1 4,96 [0,1]; K_2 1,9 [0,1]
	Cu ²⁺	K_2 4,54 [0,1]
	Fe ²⁺	B_1 5,84 [0,15]; β_2 11,20 [0,15]; β_3 16,45 [0,15]
	Ga ³⁺	B_1 5,70 [1,0]; β_2 10,04 [1,0]; β_3 14,00 [1,0]
	Ni ²⁺	β_1 8,81; β_2 17,1; β_3 24,8
	Zn ²⁺	β_1 6,17; β_2 12,08; β_3 17,33
C ₁₄ H _{24-x} N ₂ O ₁₀ anión(x-) kyseliny etylénbis-(oxyetylénitri- lo)tetraoctovej (EGTA)	H ⁺	K_1 9,40 [0,1]; K_2 8,78 [0,1]; K_3 2,66 ^a [0,1]; K_4 2,0 ^a [0,1]
	Ag ⁺	β_1 6,88 ^a [0,1]; K_{1H} 7,51 ^a [0,1]
	Co ²⁺	β_1 12,35 [0,1]; K_{1H} 5,1 [0,1]
	Cu ²⁺	β_1 17,57 [0,1]; K_{1H} 4,28 [0,1]
	Fe ²⁺	β_1 11,80 [0,1]; K_{1H} 4,3 ^a [0,1]
	Fe ³⁺	β_1 20,5 [0,1]
	Mn ²⁺	β_1 12,28 ^a [0,1]; K_{1H} 4,1 ^a [0,1]
	Ni ²⁺	β_1 13,50 [0,1]; K_{1H} 5,1 ^a [0,1]
Zn ²⁺	β_1 12,6 [0,1]; K_{1H} 4,96 ^a [0,1]	
C ₁₅ H ₁₁ N ₃ terpy*	H ⁺	K_1 4,7 [0,01]; K_2 3,3 [0,01]
	Mn ²⁺	β_1 5,0 [0,2]
C ₁₉ H ₁₄ O ₇ S pyrokatechínová violet ^f	H ⁺	K_1 11,82 [0,1]; K_2 9,94 [0,1]; K_3 7,90 [0,1]; K_4 0,80 [0,1]
	Co ²⁺	β_1 9,0 [0,2]; K_{1H} 9,2 [0,2]
	Cu ²⁺	β_1 16,5 [0,2]; K_{1H} 6,4 [0,2]
	Mn ²⁺	β_1 7,1 [0,2]; K_{1H} 10,0 ^a [0,1]
	Ni ²⁺	β_1 9,35 [0,2]; K_{1H} 9,2 [0,2]
	Zn ²⁺	β_1 10,4 [0,2]; K_{1H} 8,5 ^a [0,1]
C ₂₀ H ₁₃ N ₃ O ₇ S eriochromová čern ^T	H ⁺	K_1 11,95; K_2 5,81
	Co ²⁺	β_1 20,0 ^a [0,3]
	Cu ²⁺	β_1 21,38 ^a [0,3]
	Mn ²⁺	β_1 9,6 [0,1]; β_2 17,6 [0,1]
	Zn ²⁺	β_1 12,9 [0,1]; β_2 20,0 [0,1]

^a $t = 20$ °C; ^b $t = 30$ °C; ^c $t = 37$ °C; ^d $t = 12$ °C; ^e $t = 35$ °C.

4 SYSTEMATICKÁ ČASŤ – – ORGANICKÉ LÁTKY

4.1. NÁZVOSLOVIE ORGANICKÝCH ZLÚČENÍN	267
4.2. ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY ORGANICKÝCH LÁTKO	275
4.3. TERMODYNAMICKÉ CHARAKTERISTIKY NIEKTORÝCH ORGANICKÝCH ZLÚČENÍN .	361
4.4. KONŠTANTY KYSLOSTI NIEKTORÝCH ORGANICKÝCH KYSELÍN	363
4.5. KONŠTANTY ZÁSADITOSTI NIEKTORÝCH ORGANICKÝCH ZÁSAD	364
4.6. HAMMETTOVE A TAFTOVE PARAMETRE SUBSTITUENTOV	366

4.1. NÁZVOSLOVIE ORGANICKÝCH ZLÚČENÍN

Znalosť princípov tvorby názvov organických zlúčenín umožňuje komunikáciu medzi chemikmi, štúdium chemickej literatúry, vyhľadávanie, triedenie a publikovanie chemických informácií. Medzinárodné nomenklaturne pravidlá navrhuje komisia IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry), ktoré sa po schválení stávajú základom pre jednotlivé národné názvoslovie. Tieto pravidlá umožňujú akúkoľvek zlúčeninu pomenovať jedinečným názvom vychádzajúc priamo z jej chemickej štruktúry a naopak.

Slovenské názvoslovie organických zlúčenín taktiež vychádza z týchto pravidiel IUPAC, rešpektujúc špecifiká a pravidlá slovenského jazyka. Následne je usmerňované Názvoslovnou komisiou Slovenskej chemickej spoločnosti, odporúčenia ktorej sú zverejňované na internetovej stránke Slovenskej chemickej spoločnosti¹. V posledných rokoch vyšlo niekoľko publikácií venovaných názvosloviu organických zlúčenín².

Nie je tu priestor pre vysvetlenie všetkých pravidiel pre tvorbu systematického názvoslovia organických zlúčenín a ani to nie je cieľom, navyše už v súčasnosti existujú počítačové programy, ktoré to urobia za nás. Cieľom je vysvetliť základné princípy systematického názvoslovia, pochopenie týchto princípov, pretože sú základom pre tvorbu názvov používaných chemikmi pre väčšinu zlúčenín, ktoré nemajú vlastný triviálny názov.

Najčastejšie používané názvy organických zlúčenín

Triviálne názvy: Sú to také názvy, v ktorých žiadna časť nemá systémový význam. Neprezrádzajú nič o štruktúre zlúčeniny, ale najčastejšie informujú o látke, z ktorej boli izolované alebo o vlastnostiach organickej zlúčeniny (močovina, kyselina škoricová, kyselina octová).

Systémové názvy: Sú to názvy, v ktorých žiadna časť nemá triviálny význam. Skladajú sa zo špeciálne vybraných slabík (morfém), lokantov (číselných indexov), spojovníkov a zátvoriek (hexán, 1,3-oxazol).

Semisystémové názvy alebo **semitriviálne názvy** (polosystémové alebo polotriviálne názvy): Majú triviálnu časť a systémovú predponu alebo príponu: (etylmočovina, glycerol).

Táto kapitola sa zaoberá pravidlami systémového názvoslovia, kde medzi najčastejšie a najdôležitejšie základné názvy patria **substitučné názvy**, ktorými je možné pomenovať ľubovoľnú organickú zlúčeninu. Princíp substitučného názvoslovia je v tom, že základom názvu je názov uhlíkovdika alebo heterocyklu a charakteristické skupiny sa vyjadria pomocou predpôn a prípon.

V názvoch organických zlúčenín je potrebné dodržiavať pravidlá, ktoré sa týkajú číslovania, používania spojovníkov, zátvoriek a pod.

Násobiace predpony: Ak je viac vodíkov substituovaných rovnakým jednoduchým substituentom (halogén, hydroxyl, alkyl, ...), používame predpony di-, tri-, tetra-, atď. Ak sú vodíky základného reťazca substituované rovnakými rozvetvenými alebo zloženými skupinami, používame násobiace predpony bis-, tris-, tetrakis-, atď.

¹ <http://www.schems.sk/>

² F. Devinsky, J.Heger: *Názvoslovie organických zlúčenín*, UK Bratislava 2000
J. Heger: *Ako tvoriť názvy v organickej chémii*, SPN Bratislava 1998

4.1.1. Názvy uhľovodíkov

Uhľovodíky sú považované za základné organické zlúčeniny. Od nich je možné odvodiť takmer všetky organické zlúčeniny. Preto je názvoslovie uhľovodíkov základom názvoslovia derivátov. Delíme ich na:

1. Acyklické (alifatické) uhľovodíky
2. Alicyklické uhľovodíky
3. Aromatické uhľovodíky

4.1.1.1. Acyklické (alifatické) uhľovodíky

Molekuly acyklických uhľovodíkov tvoria reťazce rôznej dĺžky, rozvetvené i nerozvetvené. Rozdeľujú sa na:

- alkány** (parafíny, nasýtené uhľovodíky)
- alkény** (olefíny, nenasýtené uhľovodíky s dvojitou väzbou)
- alkíny** (acetylény, nenasýtené uhľovodíky s trojitou väzbou)

Alkány

Nasýtené acyklické uhľovodíky sa nazývajú alkány. Prvé štyri alkány majú triviálne názvy, ostatné majú názov utvorený z kmeňa gréckej číslovky a prípony **-án** (tab. 4.1.1.).

Pomyselným odtrhnutím vodíka z uhľovodíka dostaneme jednoväzbovú skupinu. Jednoväzbové skupiny odvodené od alkánov sa všeobecne nazývajú alkyly (označujeme ich R-). Uhlík s voľnou valenciou má vždy čo najnižší lokant. Názov jednoväzbovej skupiny vytvoríme tak, že k názvu uhľovodíka pridáme lokant a príponu **-yl**. Ak môžeme uhlíku s voľnou valenciou priradiť lokant 1, v názve uhľovodíka príponu **-án** nahradíme príponou **-yl** (bez uvedenia lokantu).

Napr.:



propán



propán-1-yl
propyl

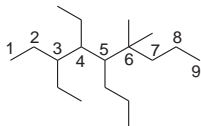


propán-2-yl

Pri pomenúvaní rozvetveného nasýteného uhľovodíka postupujeme:

- a) určíme najdlhší reťazec priamo viazaných uhlíkov
- b) pomenujeme vedľajšie skupiny, t.j. alkyly a zoradíme ich podľa abecedy
- c) určíme lokanty jednotlivých skupín tak, aby mali čo najnižšie číslo uhlíka hlavného reťazca, na ktorom sú naviazané
- d.) skompletizujeme názov

Napr.:



a) nonán

b,c) 3-etyl, 4-etyl, 6-metyl, 6-metyl, 5-propyl

d) 3,4-dietyl-6,6-dimetyl-5-propylnonán

Alkény, alkíny

Uhl'ovodík, ktorý má v molekule jednu dvojitú väzbu (alkén) pomenujeme tak, že príponu **-án** v nasýtenom uhl'ovodíku nahradíme príponou **-én**. Reťazec číslujeme tak, aby poloha dvojitej väzby bola označená čo najnižším lokantom. Názvy alkínov (uhl'ovodíkov s jednou trojitou väzbu) tvoríme z názvu alkánov náhradou prípony **-án** príponou **-ín**. Ak je v molekule väčší počet násobných väzieb, zmeníme príponu **-én**, resp. **-ín** na **-adién**, **-atrién**, resp. **-adiín**, **-atriiín** (pri dvoch, príp. troch dvojitých, resp. trojitých väzbách, atď.). Ak je v molekule uhl'ovodíka súčasne dvojitá i trojitá väzba, uvádzajú sa obidve prípony: **-én aj -ín**. Prípona **-én** sa v názve uvádza pred príponou **-ín**. Reťazce číslujeme tak, aby polohy násobných väzieb boli označené čo najnižšími číslami. Ak je to možné, polohu dvojitej väzby označujeme nižším lokantom.



but-1-én



but-2-ín



buta-1,3-dién

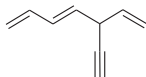


but-1-én-3-ín

Pri rozvetvených nenasýtených uhl'ovodíkoch postupujeme tak, že ako základný zvolíme reťazec:

- s najväčším počtom násobných väzieb
- ak je viac možností pre voľbu základného reťazca s rovnakým počtom násobných väzieb, rozhodujúci je reťazec s najväčším počtom uhlíkových atómov
- ak je viac možností pre voľbu základného reťazca s rovnakým počtom násobných väzieb a rovnakým počtom uhlíkových atómov, rozhodujúci je reťazec s najväčším počtom dvojitých väzieb

Napr.:



5-etinylhepta-1,3,6-trién

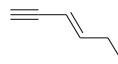
Názvy jednoväzbových skupín tvoríme z názvu nenasýtených uhl'ovodíkov pridaním prípony **-yl**. Je potrebné uviesť polohu násobnej väzby. Uhlík s voľnou valenciou má čo najnižší lokant. V jednoznačných prípadoch ho pri hodnote 1 nie je potrebné uvádzať:



etinyl



prop-2-inyľ



pent-2-én-4-ín-1-yl

Názvy dvojitých a trojitých skupín s voľnými valenciami na jednom atóme tvoríme tak, že k názvu odpovedajúcej jednoväzbovej skupiny pridáme príponu **-idén**, prípadne **-idiín**.



etán



etyl



etylidén



etylidiín

4.1.1.2. Alicyklické uhľovodíky

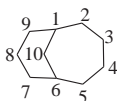
Alicyklické uhľovodíky sú cyklické uhľovodíky, ktoré nemajú aromatický charakter, to znamená, že sa svojimi vlastnosťami podobajú alifatickým uhľovodíkom. Delíme ich na monocyklické, polycyklické a spirocyklické.

Monocyklické uhľovodíky

Pomenúvame ich tak, že k názvu acyklického uhľovodíka s tým istým počtom uhlíkov pripojíme predponu **cyklo-** (tab. 4.1.1.).

Polycyklické uhľovodíky

Pravidlá používané pri tvorbe názvov polycyklických uhľovodíkov sú zhrnuté v nasledujúcom príklade.



počet kruhov \Leftrightarrow **bicyklo [4,3,1] dekán** \Leftrightarrow počet uhlíkov
v skelete

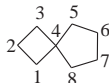


veľkosť kruhov a spôsob ich spojenia

Čísla v hranatej zátvorke odpovedajú počtu uhlíkov v danom cykle s výnimkou spoločných. Prvé číslo vždy odpovedá počtu uhlíkov vo väčšom kruhu, druhé v menšom a posledné udáva počet uhlíkov mostíka. Číslovanie začína na mostíkovom atóme uhlíka a pokračuje cez väčší kruh k ďalšiemu mostíkovému uhlíku. Následne sa čísluje druhý kruh a nakoniec číslujeme uhlíky mostíka.

Spirocyklické uhľovodíky

Spirocyklické (spiránové) uhľovodíky sa líšia od predchádzajúcich tým, že obidva kruhy majú len jeden atóm (spiroatóm) spoločný. Ich názvy sa tvoria analogicky ako názvy bicyklických uhľovodíkov. Po predpone **spiro-** sa v hranatej zátvorke uvedie vo vzostupnom poradí počet atómov pripojených k spiroatómu v každom kruhu a nakoniec sa uvedie názov acyklického uhľovodíka s rovnakým počtom uhlíkových atómov. Spirocyklické systémy s jedným spiroatómom sa číslujú tak, že číslovanie začína na menšom kruhu, pokračuje cez spiroatóm a následne sa čísluje väčší kruh.











počet spiránových \Leftrightarrow **spiro [3,4] oktán** \Leftrightarrow počet uhlíkov
atómov skelete



veľkosť kruhov

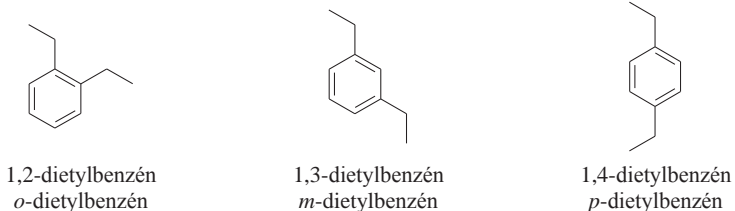
4.1.1. ZÁKLADNÝ RAD UHEOVODÍKOV

Počet atómov uhlíka	Názov lineárneho uhľovodíka	Vzorec lineárneho uhľovodíka	Názov cyklického uhľovodíka	Vzorec cyklického uhľovodíka
1	metán	CH ₄		
2	etán	CH ₃ -CH ₃		
3	propán	H ₃ C-CH ₂ -CH ₃	cyklopropán	
4	bután	H ₃ C-CH ₂ -CH ₂ -CH ₃	cyklobután	
5	pentán	H ₃ C-CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₃	cyklopentán	
6	hexán	H ₃ C-CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₃	cyklohexán	
7	heptán	H ₃ C-CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₃	cykloheptán	
8	oktán	H ₃ C-CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₃	cyklooktán	
9	nonán	H ₃ C-CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₃	cyklononán	
10	dekán	H ₃ C-CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₃	cyklodekán	

4.1.1.3. Aromatické uhľovodíky

Aromatické uhľovodíky – arény, predstavujú osobitnú skupinu cyklických uhľovodíkov, ktoré sa svojimi vlastnosťami líšia od alicyklických uhľovodíkov. Delíme ich na monocyklické a polycyklické.

Pri disubstituovaných derivátoch benzénu poznáme tri polohové izoméry, so vzájomnými polohami: 1,2 ako *orto*- (*o*-) poloha; 1,3 ako *meta*- (*m*-) poloha; 1,4 ako *para*- (*p*-) poloha.



Názvy základných jednoväzbových skupín odvodených od monocyklických aromatických uhľovodíkov (**arylov**) s voľnou valenciou na niektorom uhlíkovom atóme kruhu sú prevažne triviálne. Základom sú triviálne názvy uhľovodíkov, s výnimkou arylu odvodeného od benzénu, ktorý sa nazýva **fenyl**-. Názvy jednoväzbových skupín odvodených od ostatných uhľovodíkov sa môžu tvoriť aj tak, že ich pokladáme za substituované fenylové skupiny. Uhlíkový atóm s voľnou valenciou má lokant 1.

4.1.2. Názvy derivátov uhľovodíkov

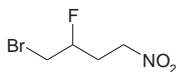
Substitúciou vodíka v uhľovodíkoch iným atómom alebo skupinou atómov, získame organické zlúčeniny, ktoré označujeme ako deriváty uhľovodíkov. Atóm alebo skupina atómov, ktorou sme nahradili vodík, nazývame **charakteristickou** (funkčnou) skupinou.

Pri pomenúvaní derivátov uhľovodíkov, sa najčastejšie používajú **substitučné** názvy. Platia podobné pravidlá ako pri tvorbe názvov pre rozvetvené uhľovodíky.

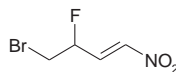
Substitučné názvy – Názvoslovie vyjadrujúce substitúciu je najlogickejšie, preto sa uprednostňuje pred ostatnými spôsobmi tvorenia názvov.

Prítomnosť **charakteristických** skupín sa vyjadruje pomocou **predpôň** a **prípony** k základnému názvu. (Predpôň môže byť viac, prípona však môže byť len jedna!). Niektoré charakteristické skupiny sa vyjadrujú len predponami. (tab. 4.1.2.). Ak zlúčenina obsahuje len tieto funkčné skupiny, pred názov základného uhľovodíka sa zariaďa názvy substituentov podľa abecedy. Tieto funkčné skupiny nemajú prioritu pred násobnými väzbami.

Napr.:



1-bróm-2-fluór-4-nitrobután

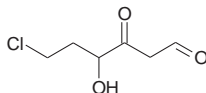


4-bróm-3-fluór-1-nitrobut-1-én

Charakteristické skupiny uvedené v tabuľke 4.1.3. sa môžu vyjadriť pomocou prípony alebo predpony. Ak je prítomná len jedna z týchto charakteristických skupín, vyjadri sa príponou. Ak je ich prítomných viac druhov, pomocou prípony sa utvorí názov tej skupiny, ktorá je v tabuľke 4.1.3. najvyššie a ostatné sa označia predponou.

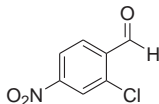
Skupina vyjadrená príponou sa nazýva **hlavnou charakteristickou** (funkčnou) skupinou. Podobne ako pre alkyly v rozvetvených uhľovodíkoch, aj predpony (pre funkčné skupiny) zoraďujeme podľa abecedy a potom im priradíme číslo.

Napr.:



4-hydroxy-6-chlór-3-oxohexanal

Postup pri vytváraní systémového substitučního názvu zo vzorca



predpony ⇐ 2-chlór-4-nitro**benzén** karbaldehyd ⇒ prípona



názov základnej štruktúrnej jednotky

Určenie štruktúry z názvu:

1. Určíme štruktúru základnej štruktúrnej jednotky
2. Určíme hlavnú charakteristickú (funkčnú) skupinu
3. Správne očísľujeme základný skelet molekuly
4. Na základe lokantov v príslušných polohách na základnom skelete umiestnime odpovedajúce substituenty

Vytvorenie názvu zo štruktúry:

1. Určíme základný skelet a napíšeme jeho názov
2. Určíme nadradenosť funkčných skupín
3. Správne očísľujeme základný skelet a k názvu pripojíme príponu
4. Priradíme ekvivalenty predpôň pre rôzne funkčné skupiny a čísla, vyjadrujúce polohu substitúcie
5. Zoradíme predpony podľa abecedy a doplníme vzorce zátvorkami a pomlčkami
6. Skompletizujeme názov

4.1.2. CHARAKTERISTICKÉ SKUPINY VYJADRENÉ PREDPONAMI

Skupina	Predpona	Skupina	Predpona
-Br	bróm-	-NO	nitrózo-
-Cl	chlór-	-NO ₂	nitro-
-I	jód-	-OR	R-oxy-
-N ₂	diazo-	-SR	R-sulfanyl-
-N ₃	azido-		

4.1.3. PREDPONY A PRÍPONY CHARAKTERISTICKÝCH SKUPÍN V SUBSTITUČNÝCH NÁZVOCH PODĽA KLESAJÚCEJ PRIORITY

Vzorec	Predpona	Prípona
R'		R-ylový radikál
R ⁻	idyl-	R-id
R ⁺	-inio-, -onio-	R-ium R-ónium
R ⁺ R ⁻	X-ium-Y-id-Z-yl	X-ium-Y-id
$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{---C---OH} \end{array}$	karboxy-	kyselina ...karboxylová kyselina ...ová
$\begin{array}{c} \text{O} \quad \text{O} \\ \parallel \quad \parallel \\ \text{R---C---O---C---R} \end{array}$		-karboxanhydrid
$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R---C---OR}' \end{array}$	R-oxykarbonyl-	R...karboxylát R...oát

Pokračovanie tab. 4.1.3.

Vzorec	Predpona	Prípona
$\text{R}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{Cl}$	halogénkarbonyl-	-karbonylhalogenid -oylhalogenid
$\text{R}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{NH}_2$	karbamoyl-	-karboxamid -amid
$\text{R}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{NHNH}_2$		
$\text{R}-\overset{\text{NH}}{\parallel}{\text{C}}-\text{NH}_2$	karbamimidoyl-	-karboximidamid -imidamid
$\text{R}-\text{C}\equiv\text{N}$	kyano-	-karbonitril -nitril
$\text{R}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$	formyl- oxo-	-karbaldehyd -ál
$\text{R}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{R}$	oxo-	-ón
$\text{R}-\text{OH}$	hydroxy-	-ol
$\text{R}-\overset{-}{\text{O}} $	oxido-	-olát
$\text{R}-\text{OOH}$	hydroperoxy-	R-hydroperoxid
$\text{R}-\text{SH}$	sulfanyl-	-tiol
$\text{R}-\overset{-}{\text{S}} $	sulfido-	-tiolát
$\text{R}-\text{NH}_2$	amino-	-amín
$\text{R}-\overset{\text{NR}'}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$	(R')-imino-	-imín
$\text{R}-\text{NHNH}_2$	hydrazino-	-hydrazín
$\text{R}-\text{O}-\text{R}'$	R-oxy-	R,R'-éter
$\text{R}-\text{S}-\text{R}'$	R-sulfanyl-	R,R'-sulfán
$\text{R}-\text{O}-\text{O}-\text{R}'$	R-peroxy-	R,R'-peroxid
$\text{R}-\text{S}-\text{S}-\text{R}'$	R-disulfanyl-	R,R'-disulfán

4.2. ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY ORGANICKÝCH LÁTKO

V nasledujúcej tabuľke je výber organických zlúčenín uvedených v abecednom poradí podľa ich názvov. Každá zlúčenina má uvedené základné charakteristiky a znázornené štruktúrne vzorce.

Názov látky je vytlačený tučným typom písma. Názov je vo väčšine prípadov systematický, vytvorený podľa platnej IUPAC nomenklatúry. Len u niektorých zlúčenín sa prednostne uvádza triviálny resp. substitučný názov, ktorý je známejší a používanější (acetón, kyselina škoricová a pod.) a systematický názov je v tých prípadoch uvedený za ním v zátvorke. Za názvom sa uvádzajú údaje v nasledujúcom poradí:

- Sumárny vzorec.
- Mólová hmotnosť M sa udáva na dve desatinné miesta v $\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$.
- Teplota topenia t_t sa v niektorých prípadoch udáva ako interval teplôt. Pre látky, ktoré sa pri teplote topenia rozkladajú je uvedená poznámka *rozklad* a pre tie, ktoré pri uvedenej teplote sublimujú *subl.*
- Teplota varu t_v pri atmosférickom tlaku sa uvádza bez udania tlaku, v ostatných prípadoch je v zátvorke za hodnotou teploty varu uvedený príslušný tlak.
- Index lomu n_D^t , charakteristická fyzikálna konštanta pre kvapaliny, je udaná pre monochromatické svetlo sodíkovej výbojky a pri danej teplote.
- Hustota látok (ρ) je udaná v $\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$.
- Teplota vzplanutia zlúčeniny (t_{vz}) je teplota, pri ktorej látka dáva zapáliteľné pary. Podľa t_{vz} delíme horľaviny do troch tried:

I. trieda – t_{vz} do 21 °C (napr. éter, benzén, metanol, acetón)

II. trieda – t_{vz} 21 – 65 °C (napr. butanol, cyklohexanón)

III. trieda – t_{vz} 65 – 125 °C (napr. anilín, etán-1,2-diol, vyššie alkoholy)

- R-vety a S-vety sú kódy pre rizikové (R – risk) a bezpečnostné (S – safety) frázy používané v krajinách EU podľa katalógu „Catalogue Handbook of Fine Chemicals, str. F8 a F9, Aldrich-Chemie, Federal Republic of Germany, 1994 – 1995“ a ich význam je uvedený v tabuľkách 1.10.1. až 1.10.4. (str. 19 – 26).

- Posledný záznam uvádza odkaz na danú zlúčeninu v kompendiu „Beilsteins Handbuch der organischen Chemie“ (*Beil.*) pre tých, ktorí potrebujú komplexnejšie údaje o danej zlúčenine.

Acenaftén

$\text{C}_{12}\text{H}_{10}$, $M = 154,21 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 96,25 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 278 \text{ }^\circ\text{C}$, R: 22, S: 36-46,
Beil. 5, 586.



Acetaldehyd (etanál)

$\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$, $M = 44,05 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = -125 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 21 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3316$,
 $\rho = 0,7834 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = -40 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-40 \text{ }^\circ\text{C}$), R:12-36/37-40, S:16-33-36/37,
Beil. 1, 594.



Acetamid, (etánamid)

$\text{C}_2\text{H}_5\text{NO}$, $M = 59,07 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 82,3 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 221,2 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $\rho_{85} = 0,9986 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, *Beil.* 2(2), 177.

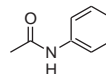


Pokračovanie tab. 4.1.**Acetanhydrid**

$C_4H_6O_3$, $M = 102,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -73,1 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 136,4 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,3906$, $\rho_{20} = 1,0820 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 130 \text{ }^\circ\text{F}$ (54 $^\circ\text{C}$),
R: 10-20/22-34, S: 26-36/37/39-45, *Beil.* **2**, 166.

**Acetanilid, (N-fenyletánamid)**

C_8H_9NO , $M = 135,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 113-115 \text{ }^\circ\text{C}$,
R:22, S: 22-24/25, *Beil.* **12**, 237.

**Acetofenón, (fenylnmetylketón)**

C_8H_8O , $M = 120,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 19,65 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 202^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5339$,
 $\rho_{20} = 1,0281 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 180 \text{ }^\circ\text{F}$ (82 $^\circ\text{C}$),
R: 22-36, S: 26, *Beil.* **7**, 271.

**Acetón, (propán-2-ón)**

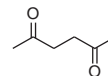
C_3H_6O , $M = 58,08 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -95,3 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 56,2 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3592$,
 $\rho_{20} = 0,7906 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 1 \text{ }^\circ\text{F}$ (-17 $^\circ\text{C}$),
R: 11-36-66-67, S: 9-16-26, *Beil.* **1**, 635.

**Acetonitril**

C_2H_3N , $M = 41,05 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -45,72 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 80,06 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,3441$, $\rho_{20} = 0,7828 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 42 \text{ }^\circ\text{F}$ (5 $^\circ\text{C}$),
R:11-23/24/25, S: 16-27-45, *Beil.* **2**, 183.

**Acetylacetón, (hexán-2,5-dión)**

$C_6H_{10}O_2$, $M = 114,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -8^\circ\text{C}$, $t_v = 191 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,428$,
 $\rho_{20} = 0,9737 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 174 \text{ }^\circ\text{F}$ (78 $^\circ\text{C}$),
R:36/37/38, S: 26-36/39, *Beil.* **11**, 788.

**N-acetylacetamid, (N-acetyletánamid)**

$C_4H_7NO_2$, $M = 101,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 79 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 223,5 \text{ }^\circ\text{C}$.

**Acetyl bromid, (etanoylbromid)**

C_2H_3BrO , $M = 122,95 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -96,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 76,7 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,4500$, $\rho_{20} = 1,6630 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R:14-34-36/37, S: 26-27-28-36/37/39-45, *Beil.* **2**, 174.

**Acetylén, (etín)**

C_2H_2 , $M = 26,04 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -81,8 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -83,6 \text{ }^\circ\text{C}$.

**Acetylfluorid, (etanoylfluorid)**

C_2H_3FO , $M = 62,04 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -84 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 20,8 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 34-36/37, S: 26-27-28-36/37/39, *Beil.* **2**, 172.



Pokračovanie tab. 4.1.**2-Acetyl furán, (2-furylmetylketón)**

$C_6H_6O_2$, $M = 110,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 29\text{-}30 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 168\text{-}169 \text{ }^\circ\text{C}$,

$n_D^{20} = 1,5070$ $\rho_{20} = 1,098 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 160 \text{ }^\circ\text{F}$ (71 $^\circ\text{C}$),

R: 21-25-41, S: 26-36/37/39-45, *Beil.* **17**, 286.

**Acetylchlorid, (etanoylchlorid)**

C_2H_3ClO , $M = 78,50 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -112 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 51\text{-}52 \text{ }^\circ\text{C}$,

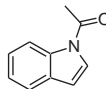
$n_D^{20} = 1,3898$ $\rho_{20} = 1,1039 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 40 \text{ }^\circ\text{F}$ (4 $^\circ\text{C}$),

R: 11-14-34, S: 9-16-26-45, *Beil.* **2**, 173.

**1-Acetylindol, (indol-1-ylmetylketón)**

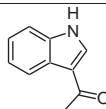
$C_{10}H_9NO$, $M = 159,19 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 152\text{-}153 \text{ }^\circ\text{C}$ (1866 Pa),

$n_D^{20} = 1,6070$, $\rho_{20} = 1,387 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$), *Beil.* **20**, 309.

**3-Acetylindol**

$C_{10}H_9NO$, $M = 159,19 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 188\text{-}192 \text{ }^\circ\text{C}$,

S: 22-24 /25, *Beil.* **21**, 16.

**2-Acetylthiofén, (metyl[2-tienyl]ketón)**

C_6H_6SO , $M = 126,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 10\text{-}11 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 214 \text{ }^\circ\text{C}$,

$n_D^{20} = 1,5650$, $\rho_{20} = 1,168 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 196 \text{ }^\circ\text{F}$ (91 $^\circ\text{C}$), *Beil.* **17**, 287.

**Adenín, (6-aminopurin)**

$C_5H_5N_5$, $M = 135,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 360\text{-}365 \text{ }^\circ\text{C}$,

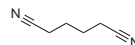
R: 22, S:22-36, *Beil.* **26**, 420.

**Adiponitril, (hexándinitril)**

$C_6H_8N_2$, $M = 108,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1\text{-}3 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 295 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4380$,

$\rho_{20} = 0,951 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),

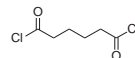
R: 23/14/25-36/37/38, S:23-26-36/37/39-45, *Beil.* **2**, 653.

**Adipylchlorid, (hexadioyldichlorid)**

$C_6H_8Cl_2O_2$, $M = 183,04 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 132 \text{ }^\circ\text{C}$ (2399 Pa), $n_D^{20} = 1,4700$,

$\rho_{20} = 1,259 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),

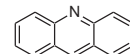
R: 34-14, S: 26-36/37/39-43-45, *Beil.* **2**, 653.

**Akridín**

$C_{13}H_9N$, $M = 179,22 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 111 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 345\text{-}346 \text{ }^\circ\text{C}$,

$\rho_{20} = 1,005 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,

R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-27-36/37/39-22, *Beil.* **20**, 459.

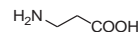
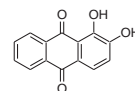
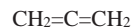
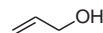
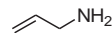
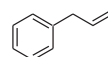
**Akroleín, (prop-2-enál)**

C_3H_4O , $M = 56,06 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -87,7 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 52,4 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4025$,

$\rho_{20} = 0,8390 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = -2 \text{ }^\circ\text{F}$ (-18 $^\circ\text{C}$),

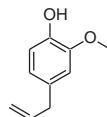
R: 11-25-26-34, S: 3/9/14-26-36/37/39-38-45, *Beil.* **1**, 725.



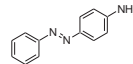
Pokračovanie tab. 4.1.**Akrylonitril**, (prop-2-énitril) C_3H_3N , $M = 53,06 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -82 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 77,2 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3930$, $\rho_{20} = 0,8060 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 32 \text{ }^\circ\text{F}$ (0 °C),R: 45-11-23/24/25-38, S: 53-45, *Beil.* **2**, 400.**Akrylylchlorid**, (prop-2-enoylchlorid) C_3H_3ClO , $M = 90,51 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 75-76 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4343$, $\rho_{20} = 1,114 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 61 \text{ }^\circ\text{F}$ (16 °C),R: 11-14-22-26-34, S: 16-26-36/37/39-45, *Beil.* **2**, 400. **α -Alanín**, (kyselina 2-aminopropánová, DL-forma) $C_3H_7NO_2$, $M = 89,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 280 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad, $t_v = 293-295 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad, *Beil.* **4**, 385. **β -Alanín**, (kyselina 3-aminopropánová) $C_3H_7NO_2$, $M = 89,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 205 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad, *Beil.* **4**, 401.**Alizarín**, (1,2-dihydroxy-9,10-antrachinón) $C_{14}H_8O_4$, $M = 240,21 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 279-283 \text{ }^\circ\text{C}$,R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **8**, 439.**Alén** C_3H_4 , $M = 40,07 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -136 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -34 \text{ }^\circ\text{C}$,R: 12, S: 9-16-33, *Beil.* **1**, 248.**Alylalkohol**, (prop-2-én-1-ol) C_3H_6O , $M = 58,08 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -129 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 97,1 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4134$, $\rho_{20} = 0,8540 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 72 \text{ }^\circ\text{F}$ (22 °C),R: 10-23/24/25-36/7/38-50, S:36/37/39-38-45-61, *Beil.* **1**,436.**Alylamín** C_3H_7N , $M = 57,10 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 58 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4194$, $\rho_{20} = 0,7613 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = -20 \text{ }^\circ\text{F}$ (-28 °C),R: 11-23/24/ 25-51/53, S: 9-16-24/25-45-61, *Beil.* **4**, 205.**Alylbenzén** C_9H_{10} , $M = 118,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 156 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5100$, $\rho_{20} = 0,892 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 92 \text{ }^\circ\text{F}$ (33 °C),R:10-36/37/38, S:16-26-36/37/39, *Beil.* **5**, 484.**Alylizotiokyanát** C_4H_5NS , $M = 99,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -80 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 159,1 \text{ }^\circ\text{C}$;44 °C (1599 Pa), $n_D^{20} = 1,5300$, $\rho_{20} = 1,013 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 115 \text{ }^\circ\text{F}$ (46 °C),R:10-23/24/25-34-42/43, S:16-23-26-36/37/39-45, *Beil.* **4**, 214.

Pokračovanie tab. 4.1.**4-Allyl-2-metoxyfenol, (eugenol)**

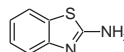
$C_{10}H_{12}O_2$, $M = 164,20 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -9,2 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 255 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5410$, $\rho_{20} = 1,066 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 22-36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **6**, 961.

**4-Aminoazobenzén, (4-aminodifenyldiazén)**

$C_{12}H_{11}N_3$, $M = 197,24 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 123-126 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v > 360 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 45-50/53, S: 53-46-60-61, *Beil.* **16**(1), 310.

**2-Aminobenzotiazol**

$C_7H_6N_2S$, $M = 150,20 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 132 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **27**, 182.

**2-Aminoetántiol hydrochlorid**

$C_2H_7NS.HCl$, $M = 113,61 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 66-68 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 22, S: 36, *Beil.* **4**, 286.

**2-Aminofenol**

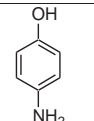
C_6H_7NO , $M = 109,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 174 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 20/21/22, S: 28, *Beil.* **13**, 354.

**3-Aminofenol**

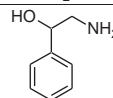
C_6H_7NO , $M = 109,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 123 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 164 \text{ }^\circ\text{C}$ (1466,55 Pa),
R: 20/22-51/53, S: 28-61, *Beil.* **13**, 401.

**4-Aminofenol**

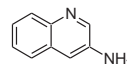
C_6H_7NO , $M = 109,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 186 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 255 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 20/22-40-50/53, S: 28-36/37-60-61, *Beil.* **13**, 427.

**2-Amino-1-fenyletanol**

$C_8H_{11}NO$, $M = 137,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 56-58 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 160 \text{ }^\circ\text{C}$ (2266,48 Pa),
R: 22-36/37/38, S: 26-36.

**3-Aminochinolín**

$C_9H_8N_2$, $M = 144,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 91-92 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **22**(1), 638.

**1-Aminoizochinolín**

$C_9H_8N_2$, $M = 144,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 122-124 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **22**(1), 640.

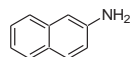
**1-Aminonaftalén, (1-naftylamín)**

$C_{10}H_9N$, $M = 143,19 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 50 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 300,8 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $\rho_{20} = 1,114 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 22-51/53, S: 24-61, *Beil.* **12**, 1212.



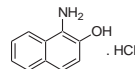
Pokračovanie tab. 4.1.**2-Aminonaftalén, (2-naftylamín)**

$C_{10}H_9N$, $M = 143,19 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 113 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 306,1 \text{ }^\circ\text{C}$,

**1-Amino-2-naftol hydrochlorid**

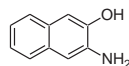
$C_{10}H_9NO\cdot HCl$, $M = 195,65 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 250\text{-}252 \text{ }^\circ\text{C}$,

R: 22/21/22-36/37/38-40, S: 26-27-36/37/39, *Beil.* **13**, 666.

**3-Amino-2-naftol**

$C_{10}H_9NO$, $M = 159,19 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 229\text{-}230 \text{ }^\circ\text{C}$,

R: 20/ 22/21/22-36/37/38-40, S: 45-26-36/37/39, *Beil.* **13**, 681.

**DL-2-Aminopropán-1-ol**

C_3H_9NO , $M = 75,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 173\text{-}176 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4495$,

$\rho_{20} = 0,943 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 183 \text{ }^\circ\text{F}$ (83 $^\circ\text{C}$),

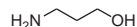
R: 34, S: 23-16-36-45, *Beil.* **4**,(1) 432.

**3-Aminopropán-1-ol**

C_3H_9NO , $M = 75,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 10\text{-}12 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4610$,

$\rho_{20} = 0,982 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 175 \text{ }^\circ\text{F}$ (79 $^\circ\text{C}$),

R: 34, S: 23-16-36-45, *Beil.* **4**, 288.

**1-Amino-2-propanol**

C_3H_9NO , $M = 75,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -2 \text{ }^\circ\text{C}$,

$t_v = 160\text{-}161 \text{ }^\circ\text{C}$ (99991,77 Pa), $n_D^{20} = 1,4483$, $\rho_{20} = 0,9730 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 73 \text{ }^\circ\text{C}$,

R: 34, S: 23-26-36-45, *Beil.* **4**, 289.

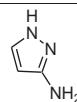
**2-Aminopropiofenón, (1-[2-aminofenyl]propán-1-ón)**

$C_9H_{11}NO$, $M = 149,19 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 46\text{-}47 \text{ }^\circ\text{C}$.

**3-Aminopyrazol**

$C_3H_5N_3$, $M = 83,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 37\text{-}39 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 218 \text{ }^\circ\text{C}$ (16265,33 Pa),

$t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$), R: 34, S: 26-27-36/37/39-45, *Beil.* **24**, 14.

**2-Aminopyridín**

$C_5H_6N_2$, $M = 94,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 58 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 204\text{-}210 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_{vz} = 92 \text{ }^\circ\text{C}$,

R: 23/24/25-36/37/38, S: 26-36/37/39-45, *Beil.* **22**, 428.

**3-Aminopyridín**

$C_5H_6N_2$, $M = 94,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 57\text{-}60 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 248 \text{ }^\circ\text{C}$,

R: 23/24/25-36/37/38, S: 45-26-36/37/39, *Beil.* **22**, 431.

**4-Aminopyridín**

$C_5H_6N_2$, $M = 94,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 158 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 273 \text{ }^\circ\text{C}$,

R: 23/24/25-36/37/38, S: 23-26-36-45, *Beil.* **22**, 433.



Pokračovanie tab. 4.1.**4-Aminopyrimidín**

$C_4H_5N_3$, $M = 95,10 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 154\text{-}156 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 26/37/ 38, S: 26-37/39, *Beil.* **24**, 81.

**2-Aminotiazol**

$C_3H_4N_2S$, $M = 100,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 90\text{-}92 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 20/21/ 22, S: 36, *Beil.* **27**, 155.

**2-Aminotiofén**

C_4H_5NS , $M = 99,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 77\text{-}79 \text{ }^\circ\text{C}$ (1466,55 Pa.)

**Anilín**

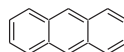
C_6H_7N , $M = 93,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -6,2 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 184 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $69,2 \text{ }^\circ\text{C}$ (1333,22 Pa), $n_D^{20} = 1,5863$, $\rho_{20} = 1,0216 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 70 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 20/21/22-40-48/23/24/25-50, S: 28-36/37-45-61, *Beil.* **12**, 59.

**Anizol (metoxybenzén, fenylmetyléter)**

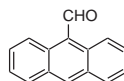
C_7H_8O , $M = 108,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -37,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 153,85 \text{ }^\circ\text{C}$;
 $43 \text{ }^\circ\text{C}$ (1333,22 Pa), $n_D^{20} = 1,52211$, $\rho_{20} = 0,995 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 51 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 10-36/37/38, S: 16-26-36/37/39, *Beil.* **6**, 138.

**Antracén**

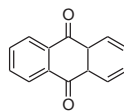
$C_{14}H_{10}$, $M = 178,23 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 216 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 339,9 \text{ }^\circ\text{C}$;
 $226,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (7066,09 Pa),
R: 36/37/38-42/43, S: 22-24-26-36, *Beil.* **5**, 657.

**9-Antracénkarbaldehyd, (9-antraldehyd)**

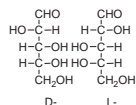
$C_{15}H_{10}O$, $M = 206,24 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 104\text{-}105 \text{ }^\circ\text{C}$,
S: 22-24/25, *Beil.* **7(3)**, 2527.

**9,10-Antrachinón**

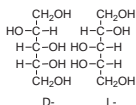
$C_{14}H_8O_2$, $M = 208,22 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 285\text{-}286 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 379,8 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_{vz} = 365 \text{ }^\circ\text{F}$ (185 $^\circ\text{C}$),
R: 43, S: 36/37, *Beil.* **7**, 781.

**DL-Arabinóza**

$C_5H_{10}O_5$, $M = 150,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 164,5 \text{ }^\circ\text{C}$,
D-forma: $t_f = 162\text{-}164 \text{ }^\circ\text{C}$, $[a]_D^{20} = -104,3^\circ$ ($c = 3$, H_2O , 20hod.), *Beil.* **31**, 34.
L-forma: $t_f = 160 \text{ }^\circ\text{C}$, $[a]_D^{20} = +103^\circ \pm 1^\circ$ ($c = 1$, H_2O), *Beil.* **31**, 32.

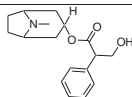
**Arabit, (arabitol)**

$C_5H_{12}O_5$, $M = 152,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$,
D-forma: $t_f = 103 \text{ }^\circ\text{C}$, $[a]_D^{20} = +130^\circ$ ($c = 0,4$, okyslený molybdenan),
Beil. **1**, 531. L-forma: $t_f = 101\text{-}104 \text{ }^\circ\text{C}$, $[a]_D^{24} = -130^\circ$ ($c = 0,4$, okyslený molybdenan), *Beil.* **1**, 531.

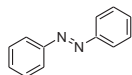


Pokračovanie tab. 4.1.**Atropín**

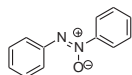
$C_{17}H_{23}NO_3$, $M = 289,38 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 118 \text{ }^\circ\text{C}$.

**Azobenzén, (difenyldiazén)**

$C_{12}H_{10}N_2$, $M = 182,23 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, Z-forma: $t_f = 71 \text{ }^\circ\text{C}$,
E-forma: $t_f = 68,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 295,7 \text{ }^\circ\text{C}$ (99858,45 Pa),
 $\rho_{20} = 1,090 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,
R: 45-20/22-48/22-50/53, S: 53-45-60-61, *Beil.* 16, 8.

**Azoxybenzén**

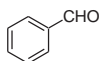
$C_{12}H_{10}N_2O$, $M = 198,23 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$,
Z-forma: $t_f = 87 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,633$, $\rho_{20} = 1,166 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,
E-forma: $t_f = 36 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,652$, $\rho_{20} = 1,159 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.

**Azulén**

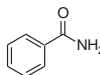
$C_{10}H_8$, $M = 128,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 99-100 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 242 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* 5(2), 432.

**Benzaldehyd**

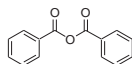
C_7H_6O , $M = 106,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -26 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 178-179 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5450$, $\rho_{20} = 1,044 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 145 \text{ }^\circ\text{F}$ (62 $^\circ\text{C}$),
R: 22, S: 24, *Beil.* 7, 714.

**Benzamid**

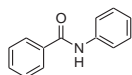
C_7H_7NO , $M = 121,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 128-130 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 290 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $\rho_{20} = 1,0792 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,
R: 22, S: 22-24/25, *Beil.* 9,195.

**Benzanhydrid**

$C_{14}H_{10}O_3$, $M = 226,23 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 42-43 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 360 \text{ }^\circ\text{C}$,

**Benzanilid, (N-fenylbenzamid)**

$C_{13}H_{11}NO$, $M = 197,24 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 164-165 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_v = 117 \text{ }^\circ\text{C}$ (1333 Pa),
S: 22-24/25, *Beil.* 12, 262.

**Benzén**

C_6H_6 , $M = 78,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 5,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 80 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5010$,
 $\rho_{20} = 0,874 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 12 \text{ }^\circ\text{F}$ (-11 $^\circ\text{C}$),
R: 45-11-48/23/24/25, S: 53-45, *Beil.* 5, 179.

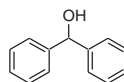
**Benzéntiol, (tiofenol)**

C_6H_6S , $M = 110,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -15 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 169,5 \text{ }^\circ\text{C}$, 77 $^\circ\text{C}$ (3999,67 Pa),
 $n_D^{20} = 1,5880$, $\rho_{20} = 1,073 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 123 \text{ }^\circ\text{F}$ (50 $^\circ\text{C}$),
R: 10-23/24/25-36/37/38-41, S: 16-27-36/3739-45, *Beil.* 6, 294.

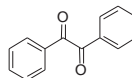


Pokračovanie tab. 4.1.**Benzhydryol**, (difenylmetanol)

$C_{13}H_{12}O$, $M = 184,24 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 65\text{-}67 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 180 \text{ }^\circ\text{C}$ (2666,45 Pa),
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **6**, 678.

**Benzil**

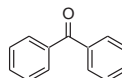
$C_{14}H_{10}O_2$, $M = 210,23 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 95 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 346\text{-}348 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36, S: 26-36.

**Benzimidazol**

$C_7H_6N_2$, $M = 118,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 172\text{-}174 \text{ }^\circ\text{C}$,
S: 22-24/25, *Beil.* **23**, 131.

**Benzofenón** (difenylketón)

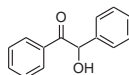
$C_{13}H_{10}O$, $M = 182,22 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 48\text{-}49 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 305 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_{vz} > 110 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **7**, 411.

**1,4-Benzochinón**

$C_6H_4O_2$, $M = 108,10 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 116 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 23/25-36/37/38-50, S: 26-28-45-61, *Beil.* **7**, 609.

**Benzoín**

$C_{14}H_{12}O_2$, $M = 212,25 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 135\text{-}137 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_v = 194 \text{ }^\circ\text{C}$ (1599,87 Pa), *Beil.* **8**, 167.

**Benzonitril**, (fenylnyanid)

C_7H_5N , $M = 103,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -13 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 191 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5280$,
 $\rho_{20} = 1,010 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 161 \text{ }^\circ\text{F}$ (71 $^\circ\text{C}$),
R: 21/22, S: 23, *Beil.* **9**, 275.

**Benzoxazol**

C_7H_5NO , $M = 119,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 30,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 182,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_{vz} = 58 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 22-36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **27**, 42.

**Benzo[d]tiazol**

C_7H_5NS , $M = 135,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 231 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,6420$,
 $\rho_{20} = 1,238 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 20/21/22/-36/37/38, S: 27-28-36/37/39-45, *Fieser* **15**, 20.

**Benzo[b]tiofén**

C_8H_6S , $M = 134,20 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 32 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 221\text{-}222 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho_{20} = 1,149 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,
 $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$), S: 22-24/25, *Beil.* **17**, 59.

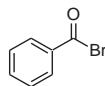
**1,2,3-Benzotriazol**

$C_6H_5N_3$, $M = 119,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 98,5 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_v = 201\text{-}204 \text{ }^\circ\text{C}$ (1999,84 Pa),
R: 21/22-36/37/38, S: 26-36/37/39, *Beil.* **26**, 38.



Pokračovanie tab. 4.1.**Benzoylbromid**

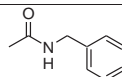
C_7H_5BrO , $M = 185,02 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -24 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 218-219 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5883$, $\rho_{20} = 1,570 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 195 \text{ }^\circ\text{F}$ (90 °C),
R: 14-34, S: 26-27-28-36/37/39-3/7-45, *Beil.* **9**, 195.

**Benzoylchlorid**

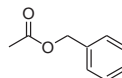
C_7H_5ClO , $M = 140,57 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -1 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 197,2 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5537$, $\rho_{20} = 1,2105 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 156 \text{ }^\circ\text{F}$ (68 °C),
R: 34, S: 26-45, *Beil.* **9**, 182.

**N-Benzylacetamid, (N-benzyletánamid)**

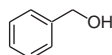
$C_9H_{11}NO$, $M = 149,19 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 61 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v > 300 \text{ }^\circ\text{C}$.

**Benzylacetát**

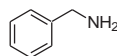
$C_9H_{10}O_2$, $M = 150,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -51 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 206 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5020$,
 $\rho_{20} = 1,040 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 216 \text{ }^\circ\text{F}$ (102 °C),
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **6**, 435.

**Benzylalkohol**

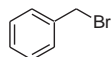
C_7H_8O , $M = 108,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -15,3 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 205,35 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5396$, $\rho_{20} = 1,0419 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 201 \text{ }^\circ\text{F}$ (93 °C),
R: 20/22, S: 26, *Beil.* **6**, 428.

**Benzylamín**

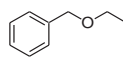
C_7H_9N , $M = 107,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 10 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 184-185 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5402$, $\rho_{20} = 0,981 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 140 \text{ }^\circ\text{F}$ (60 °C),
R: 21/22-34, S: 26-36/37/39-45, *Beil.* **12**, 1013.

**Benzylbromid**

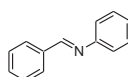
C_7H_7Br , $M = 171,04 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -3,9 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 198-201 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5750$, $\rho_{20} = 1,438 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 188 \text{ }^\circ\text{F}$ (86 °C),
R: 36/37/38, S: 39, *Beil.* **5**, 306.

**Benzyletýléter**

$C_9H_{12}O$, $M = 136,19 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 184-186 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4958$,
 $\rho_{20} = 0,9490 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.

**Benzylidénanilín, (benzanilín)**

$C_{13}H_{11}N$, $M = 181,24 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 54 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 310 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,6000$,
 $\rho_{55} = 1,038 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 °C),
R: 36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **12**, 195.



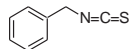
Pokračovanie tab. 4.1.

Benzylizotiokyanát

C₈H₇NS, $M = 149,21 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 242\text{-}243 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,6018$,

$\rho_{20} = 1,125 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 °C),

R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-27-28-36/39, *Beil.* **12**, 1059.



Betaín

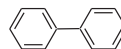
C₅H₁₁NO₂, $M = 117,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 239 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad, *Beil.* **4**, 347.



Bifenyľ

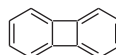
C₁₂H₁₀, $M = 154,21 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 71 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 255,9 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho_{20} = 0,992 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,

R: 36/37/38-50/53, S: 23-60-61, *Beil.* **5**, 578.



Bifenyľén

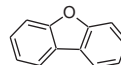
C₁₂H₈, $M = 152,20 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 74,5\text{-}75 \text{ }^\circ\text{C}$, *Beil.* **5**(1), 298.



Bifenyľénoxid

C₁₂H₈O, $M = 168,20 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 86 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 287\text{-}288 \text{ }^\circ\text{C}$,

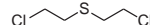
$\rho_{99,3} = 1,0886 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.



Bis(2-chlóretyl)sulfid, (yperit)

C₄H₈Cl₂S, $M = 159,07 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 13,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 217 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad;

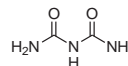
98 °C (1333 Pa), $n_D^{20} = 1,53125$, $\rho_{20} = 1,2741 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.



Biuret

C₂H₅N₃O₂, $M = 103,08 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 188\text{-}190 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad,

R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **3**, 70.



Brómacetaldehyd, (brómetanál)

C₂H₃BrO, $M = 122,95 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 107\text{-}112 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4798$,

$\rho_{20} = 1,8414 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.

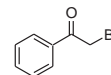


α -Brómacetofenón, (brómmetyľfenylketón)

C₈H₇BrO, $M = 199,05 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 49,5\text{-}51 \text{ }^\circ\text{C}$,

$t_v = 133\text{-}135 \text{ }^\circ\text{C}$ (1599,87 Pa), $\rho_{20} = 1,647 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 °C),

R: 34, S: 26-27-36/37/39-45, *Beil.* **7**, 283.



Brómacetyl bromid, (brómetanoyľbromid)

C₂H₂Br₂O, $M = 201,85 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 147\text{-}150 \text{ }^\circ\text{C}$.



2-Brómanilín

C₆H₆BrN, $M = 172,03 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 29\text{-}31 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 229 \text{ }^\circ\text{C}$,

$n_D^{20} = 1,6113$, $\rho_{20} = 1,5784 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 °C),

R: 20/21/22-36/37/38, S: 22-36/37/39-26, *Beil.* **12**, 631.

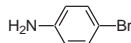


Pokračovanie tab. 4.1.**3- Brómanilín**

C_6H_6BrN , $M = 172,03 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 18,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 251 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,6260$, $\rho_{20} = 1,5793 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 20/21/22-36/37/38, S: 22-26-36/37/39, *Beil.* **12**, 633.

**4- Brómanilín**

C_6H_6BrN , $M = 172,03 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 66,4 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 245 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad,
R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-36/37/39-22, *Beil.* **12**, 636.

**2-Brómbenzaldehyd**

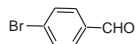
C_7H_5BrO , $M = 185,02 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 21-22 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 230 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5960$,
 $\rho_{20} = 1,585 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 203 \text{ }^\circ\text{F}$ (95 $^\circ\text{C}$),
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **7**, 238.

**3- Brómbenzaldehyd**

C_7H_5BrO , $M = 185,02 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 228-229 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5940$,
 $\rho_{20} = 1,587 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 205 \text{ }^\circ\text{F}$ (96 $^\circ\text{C}$),
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **7**, 238.

**4- Brómbenzaldehyd**

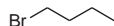
C_7H_5BrO , $M = 185,02 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 55-58 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_{vz} = 228 \text{ }^\circ\text{F}$ (108 $^\circ\text{C}$),
R: 22-36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **7**, 239.

**Brómbenzén**

C_6H_5Br , $M = 157,01 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -31 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 155-156 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5590$, $\rho_{20} = 1,4950 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 124 \text{ }^\circ\text{F}$ (51 $^\circ\text{C}$),
R: 10-38-51/53, S: 61, *Beil.* **5**, 206.

**1-Brómbután, (n-butylbromid)**

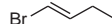
C_4H_9Br , $M = 137,02 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -112,3 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 100-104 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,4401$, $\rho_{20} = 1,2764 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 57 \text{ }^\circ\text{F}$ (13 $^\circ\text{C}$),
R: 11-36/37/38-51/53, S: 16-23-26-36-60-61, *Beil.* **1**, 119.

**2-Brómbután, (sek. butylbromid)**

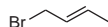
C_4H_9Br , $M = 137,02 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 91 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4369$,
 $\rho_{20} = 1,255 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 70 \text{ }^\circ\text{F}$ (21 $^\circ\text{C}$),
R: 11-20/21/22, S: 16-26-36/37/39, *Beil.* **1**, 119.

**(E)-1-Brómbut-1-én**

C_4H_7Br , $M = 135,00 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 86,15 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4536$,
 $\rho_{15} = 1,3265 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.

**1-Brómbut-2-én, (krotylbromid)**

C_4H_7Br , $M = 135,00 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 103-106 \text{ }^\circ\text{C}$; 13 $^\circ\text{C}$ (1333,22 Pa),
(Z)- $n_D^{20} = 1,4830$, (E)- $n_D^{20} = 1,4820$, $\rho_{25} = 1,3371 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,
 $t_{vz} = 52 \text{ }^\circ\text{F}$ (11 $^\circ\text{C}$), R: 11, S: 16-33, *Beil.* **1**, 205.



Pokračovanie tab. 4.1.**1-Bróm-2,3-epoxypropán, (α -epibrómhydrín)**

C_3H_5BrO , $M = 136,98 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -40 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 134\text{-}136 \text{ }^\circ\text{C}$,

$n_D^{20} = 1,4820$, $\rho_{20} = 1,601 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 133 \text{ }^\circ\text{F}$ ($56 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 23/24/25-34-40, S: 23-26-45-36/37/39, *Beil.* **17**, 9.

**Brómetán, (etyl bromid)**

C_2H_5Br , $M = 108,97 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -118,9 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 38,4 \text{ }^\circ\text{C}$,

$n_D^{20} = 1,4239$, $\rho_{20} = 1,4604 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = -10 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-23 \text{ }^\circ\text{C}$),

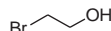
R: 11-20/22-40, S: 36/37, *Beil.* **1**, 88.

**2-Brómetanol, (etylénbrómhydrín)**

C_2H_5BrO , $M = 124,97 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 56\text{-}57 \text{ }^\circ\text{C}$ (2666,45 Pa),

$n_D^{20} = 1,4930$, $\rho_{20} = 1,763 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ ($110 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 26/27/28-10-34-40, S: 7/9-23-28-36/37/39-45, *Beil.* **1**, 338.

**Brómetylén, (vinylbromid)**

C_2H_3Br , $M = 106,95 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -139 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 16 \text{ }^\circ\text{C}$ (99991,77 Pa),

$n_D^{20} = 1,4350$, $\rho_{20} = 1,517 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,

R: 45-12, S: 53-45, *Beil.* **1**, 188.

**2-Brómfenol**

C_6H_5BrO , $M = 173,01 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 194\text{-}195 \text{ }^\circ\text{C}$,

$n_D^{20} = 1,5890$, $\rho_{20} = 1,492 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 108 \text{ }^\circ\text{F}$ ($42 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 10-22-36/37/38, S: 16-26-36/37/39, *Beil.* **6**, 197.

**3- Brómfenol**

C_6H_5BrO , $M = 173,01 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 30\text{-}32 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 236 \text{ }^\circ\text{C}$,

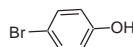
$t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ ($110 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **6**, 198.

**4- Brómfenol**

C_6H_5BrO , $M = 173,01 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 64\text{-}65 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 235\text{-}236 \text{ }^\circ\text{C}$,

R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **6**, 198.

**Brómkján**

$CBrN$, $M = 105,92 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 51\text{-}52 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 61,4 \text{ }^\circ\text{C}$.

**Brómmetán, (metyl bromid)**

CH_3Br , $M = 94,94 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -93 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 4 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho_{20} = 3,300 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,

R: 23/25-36/37/38-40-48/20-50-59, S: 15-27-36/39-38-45-59-61, *Beil.* **1**, 66.

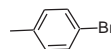
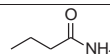
**1-Brómpropán, (n-propylbromid)**

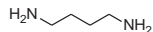
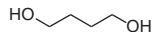
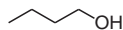
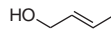
C_3H_7Br , $M = 122,99 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -109,85 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 70,82 \text{ }^\circ\text{C}$,

$n_D^{20} = 1,4336$, $\rho_{20} = 1,354 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ ($26 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 10-20, S: 9-24, *Beil.* **1**, 108.

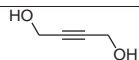


Pokračovanie tab. 4.1.**2-Brómpropán**, (izopropylbromid) C_3H_7Br , $M = 122,99 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -89 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 59,85 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4250$, $\rho_{20} = 1,310 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 67 \text{ }^\circ\text{F}$ (19 °C),R: 11-36/37/38, S: 16-23-26-36, *Beil.* **1**, 108.**N-Brómsukcínimid** $C_6H_4BrNO_2$, $M = 177,99 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 180-183 \text{ }^\circ\text{C}$,R: 22-36/37/38 S: 26-36/37/39, *Beil.* **21**, 380.**2-Brómtoluén**, (o-tolylbromid) C_7H_7Br , $M = 171,04 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -27 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 58-60 \text{ }^\circ\text{C}$ (1333,22 Pa), $n_D^{20} = 1,5550$, $\rho_{20} = 1,422 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 174 \text{ }^\circ\text{F}$ (78 °C),R: 22-36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **5**, 304.**3- Brómtoluén**, (m-tolylbromid) C_7H_7Br , $M = 171,04 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -40 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 58-60 \text{ }^\circ\text{C}$ (1333,22 Pa), $n_D^{20} = 1,5520$, $\rho_{20} = 1,410 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 140 \text{ }^\circ\text{F}$ (60 °C),R: 22-36/37/38, S: 26-36/37/39, *Beil.* **5**, 305.**4- Brómtoluén**, (p-tolylbromid) C_7H_7Br , $M = 171,04 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 26-29 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 184 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho_{20} = 1,390 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 185 \text{ }^\circ\text{F}$ (85 °C),R: 36/ 37/38, S: 26-36, *Beil.* **5**, 305.**But-1,3-dién** C_4H_6 , $M = 54,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -109 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -4,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_{vz} = -105 \text{ }^\circ\text{F}$ (-76 °C),R: 45-12, S: 53-45, *Beil.* **1**, 249.**Butadiín** C_4H_2 , $M = 50,06 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -36 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 10,3 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho_0 = 0,7364 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.**Bután** C_4H_{10} , $M = 58,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -138,3 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -0,5 \text{ }^\circ\text{C}$,R: 45-12, S: 53-45, *Beil.* **1**, 118.**Butanál**, (butyraldehyd) C_4H_8O , $M = 72,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -96 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 75,7 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3843$, $\rho_{20} = 0,817 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 12 \text{ }^\circ\text{F}$ (-11 °C),R: 11, S: 9-29-33, *Beil.* **1**, 662.**Butánamid**, (butyramid) C_4H_9NO , $M = 87,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 115-116 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 216 \text{ }^\circ\text{C}$.

Pokračovanie tab. 4.1.**Bután-1,4-diamín,** (tetrametyléndiamín, putrescín) $C_4H_{12}N_2$, $M = 88,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 27\text{-}28 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 158\text{-}159 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4569$, $\rho_{20} = 0,877 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 125 \text{ }^\circ\text{F}$ (51 °C),R: 10-34, S: 16-26-36/37/39-45, *Beil.* **4**, 264.**Bután-1,4-diol,** (tetrametylénglykol) $C_4H_{10}O_2$, $M = 90,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 19,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 230 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4467$, $\rho_{20} = 1,0171 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 °C),R: 22-38, S: 26-36, *Beil.* **1**, 478.**Bután-1-ol,** (n-butylalkohol) $C_4H_{10}O$, $M = 74,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -90 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 117,7 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3990$, $\rho_{20} = 0,810 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 95 \text{ }^\circ\text{F}$ (35 °C),R: 10-22-37/38-41-67, S: 7/9-13-26-37/39-46, *Beil.* **1**, 367.**Bután-2-ol,** (sek. butylalkohol) $C_4H_{10}O$, $M = 74,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -115 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 98 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3970$, $\rho_{20} = 0,808 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 80 \text{ }^\circ\text{F}$ (26 °C),R: 10-36/37-67, S: 7/9-13-24/25-26-46, *Beil.* **1**, 371.**Bután-2-ón,** (etylmetylketón) $C_4H_{10}O$, $M = 74,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -86,4 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 80 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3790$, $\rho_{20} = 0,805 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 26 \text{ }^\circ\text{F}$ (-3 °C),R: 11-36-66-67, S: 9-16, *Beil.* **1**, 666.**But-1-én** C_4H_8 , $M = 56,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -185 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -6,3 \text{ }^\circ\text{C}$,R: 12, S: 9-16-33, *Beil.* **1**, 203.**But-2-én,** (zmes E a Z formy) C_4H_8 , $M = 56,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -140 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 1 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_{vz} < -30 \text{ }^\circ\text{F}$ (-34 °C),R: 12, S: 9-16-33, *Beil.* **2**, 205.**But-2-én-1-ol,** (krotylalkohol, E-forma) C_4H_8O , $M = 72,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 121 \text{ }^\circ\text{C}$ (100525,06 Pa), $n_D^{20} = 1,4240$, $\rho_{20} = 0,8554 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.**But-1-ín** C_4H_6 , $M = 54,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -122,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 8,1 \text{ }^\circ\text{C}$; (18 °C), $n_D^{20} = 1,3962$, $\rho_{20} = 0,6684 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.**But-2-ín** C_4H_6 , $M = 54,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 32,3 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 27 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3921$, $\rho_{20} = 0,6910 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.

Pokračovanie tab. 4.1.**But-2-in-1,4-diol**

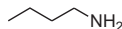
$C_4H_6O_2$, $M = 86,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 58 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 140 \text{ }^\circ\text{C}$ (1333,22 Pa).

**Butylamín, (butánamín)**

$C_4H_{11}N$, $M = 73,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -50,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 78 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4010$,

$\rho_{20} = 0,740 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 6 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-14 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 11-20/21/22-35, S: 3-16-29-36/37/39-45, *Beil.* **4**, 156.

 **γ -Butyrolaktón, (tetrahydrofurán-2-ón)**

$C_4H_6O_2$, $M = 86,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -45 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 204-205 \text{ }^\circ\text{C}$,

$n_D^{20} = 1,4360$ $\rho_{20} = 1,120 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 209 \text{ }^\circ\text{F}$ ($98 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 21-41-40, S: 26-36, *Beil.* **17**, 234.

**Butyronitril, (butánnitril)**

C_4H_7N , $M = 69,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -112 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 115-117 \text{ }^\circ\text{C}$,

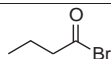
$n_D^{20} = 1,3840$, $\rho_{20} = 0,794 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 62 \text{ }^\circ\text{F}$ ($16 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 10-23/24/25, S: 45, *Beil.* **2**(2), 252.

**Butyrylbromid, (butanoylbromid)**

C_4H_7BrO , $M = 151 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 128 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,1596$,

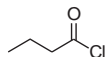
$\rho_{17} = 1,4162 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.

**Butyrylchlorid, (butanoylchlorid)**

C_4H_7ClO , $M = 106,55 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -89 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 102 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4120$,

$\rho_{20} = 1,026 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 71 \text{ }^\circ\text{F}$ ($21 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 11-34, S: 16-23-26-36-45, *Beil.* **2**, 274.

**Cyklobután**

C_2H_8 , $M = 56,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -50 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 13 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^0 = 1,3752$,

$\rho_0 = 0,7703 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.

**Cyklobutanol**

C_4H_8O , $M = 72,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 123 \text{ }^\circ\text{C}$ (97725,29 Pa), $n_D^{20} = 1,4360$,

$\rho = 0,921 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 70 \text{ }^\circ\text{F}$ ($21 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 11, S: 3/7-16-29-33, *Beil.* **6**, 4.

**Cyklobutanón**

C_2H_6O , $M = 70,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 99 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4210$,

$\rho = 0,938 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 50 \text{ }^\circ\text{F}$ ($10 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 11, S: 3/7-16-29-33, *Beil.* **7**, 5.



Pokračovanie tab. 4.1.**Cykloheptán**

C_7H_{14} , $M = 98,19 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -12 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 118,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4450$,

$\rho = 0,811 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 4 \text{ }^\circ\text{F}$ (6 °C),

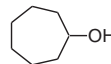
R: 11-65, S: 16-23-29-33-62, *Beil.* **5**, 29.

**Cykloheptanol**

$C_7H_{14}O$, $M = 114,19 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 185 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4770$,

$\rho = 0,948 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 160 \text{ }^\circ\text{F}$ (71 °C),

S: 23-24/25, *Beil.* **6**, 10.

**Cykloheptanón, (suberón)**

$C_7H_{12}O$, $M = 112,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 179 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4610$, $\rho = 0,951 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,

$t_{vz} = 132 \text{ }^\circ\text{F}$ (55 °C), R: 10, S:16, *Beil.* **7**, 13.

**Cyklohexán**

C_6H_{12} , $M = 84,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 6,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 80,7 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4260$,

$\rho = 0,779 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = -1 \text{ }^\circ\text{F}$ (-18 °C),

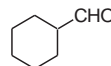
R: 11-38-50/53-65-67, S: 9-16-33-60-61-62, *Beil.* **5**, 20.

**Cyklohexánkarbaldehyd**

$C_7H_{12}O$, $M = 112,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 161-163 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4500$,

$\rho = 0,926 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 105 \text{ }^\circ\text{F}$ (40 °C),

R:10-36/37/38, S:16-26-36/37/39, *Beil.* **7**, 19.

**Cyklohexanol**

$C_6H_{12}O$, $M = 100,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 20-22 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 160-161 \text{ }^\circ\text{C}$,

$n_D^{20} = 1,4650$, $\rho = 0,948 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 15 \text{ }^\circ\text{F}$ (67 °C),

R: 20/22-37/38, S: 24/25, *Beil.* **6**, 5.

**Cyklohexanón**

$C_6H_{10}O$, $M = 98,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -47 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 155 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4500$,

$\rho = 0,947 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 116 \text{ }^\circ\text{F}$ (46 °C), R: 10-20, S: 25, *Beil.* **7**, 8.

**Cyklohexántiol**

$C_6H_{12}S$, $M = 116,22 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 158-160 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4921$,

$\rho = 0,950 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 110 \text{ }^\circ\text{F}$ (43 °C),

R:10-36/37/38, S:16-36/39, *Beil.* **6**, 8.

**Cyklohexén**

C_6H_{10} , $M = 82,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -104 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 83 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4465$, $\rho = 0,810 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.

**Cyklohexylamín, (cyklohexánamín)**

$C_6H_{13}N$, $M = 99,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -17 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 134 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4585$, $\rho = 0,867$

$\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 90 \text{ }^\circ\text{F}$ (32 °C), R: 10-21/22-34, S: 36/37/39-45, *Beil.* **12**, 5.

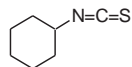


Pokračovanie tab. 4.1.**Cyklohexylizotiokyanát**

$C_7H_{10}NS$, $M = 140,22 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 219 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5380$,

$\rho = 0,996 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 204 \text{ }^\circ\text{F}$ (95 $^\circ\text{C}$),

R: 34-23/24/25, S: 26-28-36/37/39-45, *Beil.* **12**(2),12.

**Cyklopentán**

C_5H_{10} , $M = 70,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 50 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4000$, $\rho = 0,751 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,

$t_{vz} = -35 \text{ }^\circ\text{F}$ (-37 $^\circ\text{C}$),

R: 11-52/53, S: 9-16-29-33-61, *Beil.* **5**, 19.

**Cyklopentanol**

$C_5H_{10}O$, $M = 86,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = -19 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 139-140 \text{ }^\circ\text{C}$,

$n_D^{20} = 1,4530$, $\rho = 0,949 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 12 \text{ }^\circ\text{F}$ (51 $^\circ\text{C}$),

R: 10, S: 16, *Beil.* **6**, 5.

**Cyklopentanón**

C_5H_8O , $M = 84,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = -51 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 130-131 \text{ }^\circ\text{C}$,

$n_D^{20} = 1,4370$, $\rho = 0,951 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 87 \text{ }^\circ\text{F}$ (30 $^\circ\text{C}$),

R:10-36/38, S:23, *Beil.* **7**, 5.

**Cyklopropán**

C_3H_6 , $M = 42,08 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = -128 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -33 \text{ }^\circ\text{C}$,

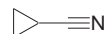
R: 12, S: 9-16-33, *Beil.* **5**, 15.

**Cyklopropánkarbonitril, (cyklopropylkyanid)**

C_4H_5N , $M = 67,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 135 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4210$, $\rho = 0,911 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,

$t_{vz} = 91 \text{ }^\circ\text{F}$ (32 $^\circ\text{C}$),

R: 10-23/24/25-36/37/38, S: 16-26-36/37/39-45, *Beil.* **9**, 4.

**Cyklopropylamín, (cyklopropánamín)**

C_3H_7N , $M = 57,10 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 49-50 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4206$,

$\rho = 0,824 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = -14 \text{ }^\circ\text{F}$ (-25 $^\circ\text{C}$),

R: 11-34, S: 16-26-36/37/39-45, *Beil.* **12**, 3.

**Dekán**

$C_{10}H_{22}$, $M = 142,29 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = -30 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 174 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4110$,

$\rho = 0,730 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 115 \text{ }^\circ\text{F}$ (46 $^\circ\text{C}$),

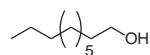
R: 10-36/37/38, S: 16-26, *Beil.* **1**, 168.

**Dekán-1-ol, (n-decylalkohol)**

$C_{10}H_{22}O$, $M = 158,29 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 7 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 231 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4370$,

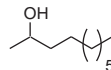
$\rho = 0,829 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 180 \text{ }^\circ\text{F}$ (82 $^\circ\text{C}$),

R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **1**, 425.

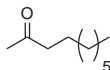


Pokračovanie tab. 4.1.**Dekán-2-ol**

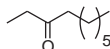
$C_{10}H_{22}O$, $M = 158,29 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 211 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4340$,
 $\rho = 0,827 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 185 \text{ }^\circ\text{F}$ (85 $^\circ\text{C}$), *Beil.* **1**(1), 213.

**Dekán-2-ón**

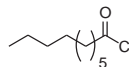
$C_{10}H_{20}O$, $M = 156,27 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 3,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 211 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4250$,
 $\rho = 0,825 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 16 \text{ }^\circ\text{F}$ (71 $^\circ\text{C}$),
R: 10-36/38, S: 23, *Beil.* **1**, 711.

**Dekán-3-ón**

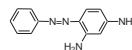
$C_{10}H_{20}O$, $M = 156,27 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = -3,8 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 204-205 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,4240$, $\rho = 0,825 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 143 \text{ }^\circ\text{F}$ (61 $^\circ\text{C}$), *Beil.* **1**(1), 367.

**Dekanoylchlorid**

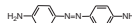
$C_{10}H_{19}ClO$, $M = 190,72 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = -34,5 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_v = 94-95 \text{ }^\circ\text{C}$ (666,61 Pa), $n_D^{20} = 1,4410$, $\rho = 0,919 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,
 $t_{vz} = 223 \text{ }^\circ\text{F}$ (106 $^\circ\text{C}$),
R: 26-27-36/37/39-3/7/8-45, *Beil.* **2**, 356.

**2,4-Diaminoazobenzén, [2,4-diaminofenyl(fenyl) diazén, chryzoidín]**

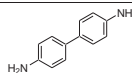
$C_{12}H_{12}N_4$, $M = 212,26 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 117,5 \text{ }^\circ\text{C}$.

**4,4'-Diaminoazobenzén, (4,4'-diaminodifenyldiazén)**

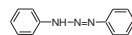
$C_{12}H_{12}N_4$, $M = 212,26 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 249 \text{ }^\circ\text{C}$.

**4,4'-Diaminobifenyl, (benzidín)**

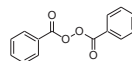
$C_{12}H_{12}N_2$, $M = 184,24 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 128 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 400 \text{ }^\circ\text{C}$ (98658,55 Pa).

**Diazoaminobenzén, (1,3-difenyltriazén)**

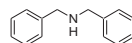
$C_{12}H_{11}N_3$, $M = 197,24 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 146 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 5-20/ 21/22 -36/37/38, S: 15-26-27-36/37/39, *Beil.* **16**, 687.

**Dibenzoylperoxid**

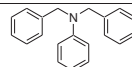
$C_{14}H_{10}O_4$, $M = 242,23 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 104-106 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad,
R: 2-36-43, S: 3/7-14-36/37/39, *Beil.* **12**, 1149.

**Dibenzylamín**

$C_{14}H_{15}N$, $M = 197,28 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = -26 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 300 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad,
 $n_D^{20} = 1,5750$, $\rho = 1,026 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 290 \text{ }^\circ\text{F}$ (143 $^\circ\text{C}$),
R: 36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **12**, 1035.

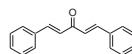
**N,N-Dibenzylanilín**

$C_{20}H_{19}N$, $M = 273,38 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 71-72 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = >300 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad,
 $n_D^{80} = 1,6065$, $\rho_{80} = 1,0444 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.



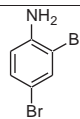
Pokračovanie tab. 4.1.**Dibenzylidénacetón, (1,5-difenylpenta-1,4-dién-3-ón)**

$C_{17}H_{14}O$, $M = 234,30 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 104\text{-}107 \text{ }^\circ\text{C}$, *Beil.* 7, 500.

**2,4-Dibrómanilín**

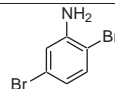
$C_6H_5Br_2N$, $M = 250,92 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 78\text{-}80 \text{ }^\circ\text{C}$,

R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-36, *Beil.* 12, 655.

**2,5-Dibrómanilín**

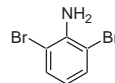
$C_6H_5Br_2N$, $M = 250,92 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 51\text{-}53 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 °C),

R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-36, *Beil.* 12, 659.

**2,6-Dibrómanilín**

$C_6H_5Br_2N$, $M = 250,92 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 80\text{-}82 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 262\text{-}264 \text{ }^\circ\text{C}$,

R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-36, *Beil.* 12, 659.

**Dibrómmetán, (metylénbromid)**

CH_2Br_2 , $M = 173,84 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -52,6 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 96\text{-}98 \text{ }^\circ\text{C}$,

$n_D^{20} = 1,5420$, $\rho = 2,4970 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,

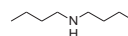
R: 20-52/53, S: 24-61, *Beil.* 1, 67.

**Dibutylamín**

$C_8H_{19}N$, $M = 129,25 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -62 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 159 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4180$,

$\rho = 0,767 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_v > 106 \text{ }^\circ\text{F}$ (41 °C),

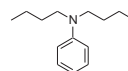
R: 10-20/21/22, *Beil.* 4, 157

**N,N-Dibutylanilín**

$C_{14}H_{23}N$, $M = 205,35 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 269\text{-}270 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5180$,

$\rho = 0,906 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_v > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 °C),

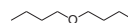
R: 20/ 21/22-36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* 12(1), 160.

**Dibutyléter**

$C_8H_{18}O$, $M = 130,23 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -98 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 142\text{-}143 \text{ }^\circ\text{C}$,

$n_D^{20} = 1,3988$, $\rho = 0,764 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_v > 77 \text{ }^\circ\text{F}$ (25 °C),

R: 10-36/37/38, *Beil.* 1, 369

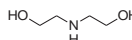
**Dietanolamín, (bis(2-hydroxyetyl)amín)**

$C_4H_{11}NO_2$, $M = 105,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 27\text{-}30 \text{ }^\circ\text{C}$,

$t_v = 217 \text{ }^\circ\text{C}$ (19998,35 Pa), $n_D^{20} = 1,4770$, $\rho = 1,097 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,

$t_v > 28 \text{ }^\circ\text{F}$ (13 °C),

R: 22-38-41-48/22, S: 26-36/37/39-46, *Beil.* 4, 283

**1,1-Dietoxyetán, (acetaldehyddietylacetal)**

$C_6H_{14}O_2$, $M = 118,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 102 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3810$, $\rho = 0,831 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,

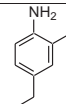
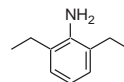
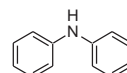
$t_v > -6 \text{ }^\circ\text{F}$ (-21 °C),

R: 11-36/ 38, S: 9-16-33, *Beil.* 1, 603.



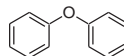
Pokračovanie tab. 4.1.**Dietoxymetán,** (formaldehdydietylacetal) $C_5H_{12}O_2$, $M = 104,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 87\text{-}88 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3730$, $\rho = 0,839 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 22 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-5 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 11-36/ 37/38, S: 16-26-36/37/39.

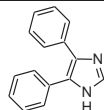
***N,N*-Dietylacetamid,** (*N,N*-dietyletánamid) $C_6H_{13}NO$, $M = 115,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 182\text{-}186 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4400$, $\rho = 0,925 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 159 \text{ }^\circ\text{F}$ ($70 \text{ }^\circ\text{C}$),R: 20/21-36, S: 26-28e-36, *Beil.* **4**, 110.**Dietylamin** $C_4H_{11}N$, $M = 73,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -50 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 55 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3850$, $\rho = 0,707 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = -20 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-28 \text{ }^\circ\text{C}$),R: 11-20/21/22-35, S: 3-16-26-29-36/37/39-45, *Beil.* **4**, 95.***N,N*-Dietylanilín** $C_{10}H_{15}N$, $M = 149,24 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -38 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 217 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5420$, $\rho = 0,938 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 208 \text{ }^\circ\text{F}$ ($97 \text{ }^\circ\text{C}$),R: 23/24/25-33-51/53, S: 28-37-45-61, *Beil.* **12**, 164.**2,4-Dietylanilín** $C_{10}H_{15}N$, $M = 149,24 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 141 \text{ }^\circ\text{C}$ (3999,67 Pa), $n_D^{25} = 1,5395$.**2,6-Dietylanilín** $C_{10}H_{15}N$, $M = 149,24 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 243 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5450$, $\rho = 0,906 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 254 \text{ }^\circ\text{F}$ ($123 \text{ }^\circ\text{C}$),R: 22, S: 23-24, *Beil.* **12**, 164.**Dietyléter** $C_4H_{10}O$, $M = 74,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -116 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 34,6 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3530$, $\rho = 0,706 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = -40 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-40 \text{ }^\circ\text{C}$),R: 12-19-22-66-67, S: 9-16-29-33, *Beil.* **1**, 314.***N,N*-Dietylformamid** $C_5H_{11}NO$, $M = 101,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 176\text{-}177 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4340$, $\rho = 0,908 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 141 \text{ }^\circ\text{F}$ ($60 \text{ }^\circ\text{C}$),R: 20/21/ 22, S: 36, *Beil.* **4**, 109.**Difenylnilín** $C_{12}H_{11}N$, $M = 169,23 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 52,5\text{-}54 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 302 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4180$, $\rho = 0,767 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 307 \text{ }^\circ\text{F}$ ($152 \text{ }^\circ\text{C}$),R: 10-23/24/25-33-50/53, S: 28-36/37-45-60-61, *Beil.* **12**, 174.

Pokračovanie tab. 4.1.**Difenyléter**

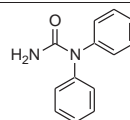
$C_{12}H_{10}O$, $M = 170,21 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 26-30 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 259 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5790$, $\rho = 1,073 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 36/37/38, S: 26-36/37/39, *Beil.* **6**, 146.

**4,5-Difenyimidazol**

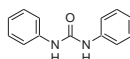
$C_{15}H_{12}N_2$, $M = 220,28 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 228-230 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **23**, 255.

***N,N*-Difenyľmočovina**

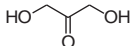
$C_{13}H_{12}N_2O$, $M = 212,25 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 189 \text{ }^\circ\text{C}$.

***N,N'*-Difenyľmočovina, (1,3-difenyľmočovina)**

$C_{13}H_{12}N_2O$, $M = 212,25 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 239-241 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 262 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 20/21/22, S: 36/37, *Beil.* **12**, 352.

**Dihydroxyacetón, (1,3-dihydroxypropán-2-ón)**

$C_3H_6O_3$, $M = 90,08 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 78-91 \text{ }^\circ\text{C}$; pre dimér:
R: 36/37/38 S: 26-36, *Beil.* **1**, 846

**2,3-Dichlóraniľin**

$C_6H_5Cl_2N$, $M = 162,02 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 24 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 252 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5970$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 23/24/ 25-33-50/53, S: 28-36/37-45-60-61, *Beil.* **12**, 621

**2,4-Dichlóraniľin**

$C_6H_5Cl_2N$, $M = 162,02 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 59-62 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 245 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 23/24/ 25-33-50/53, S: 28-36/37-60-45-61, *Beil.* **12**, 621.

**2,5-Dichlóraniľin**

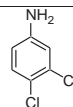
$C_6H_5Cl_2N$, $M = 162,02 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 49-51 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 251 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 23/24/ 25-33-50/53, S: 28-36/37-60-45-61, *Beil.* **12**, 625.

**2,6-Dichlóraniľin**

$C_6H_5Cl_2N$, $M = 162,02 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 38-41 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 23/24/ 25-33-50/53, S: 28-36/37-60-45-61, *Beil.* **12**, 626.

**3,4-Dichlóraniľin**

$C_6H_5Cl_2N$, $M = 162,02 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 69-71 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 272 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 23/24/ 25-33-50/53, S: 28-36/37-60-45-61, *Beil.* **12**, 626.

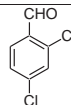


Pokračovanie tab. 4.1.**3,5-Dichlóranilín**

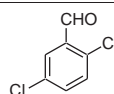
$C_6H_5Cl_2N$, $M = 162,02 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 51\text{-}53 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_v = 259\text{-}260 \text{ }^\circ\text{C}$ (85459,64 Pa), $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 23/24/ 25-33-50/53, S: 28-36/37-60-45-61, *Beil.* **12**, 626.

**2,4-Dichlórbenzaldehyd**

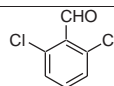
$C_7H_4Cl_2O$, $M = 175,01 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 69\text{-}73 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 233 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **7**, 236.

**2,5-Dichlórbenzaldehyd**

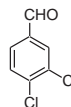
$C_7H_4Cl_2O$, $M = 175,01 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 58 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 231\text{-}233 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **7**, 236.

**2,6-Dichlórbenzaldehyd**

$C_7H_4Cl_2O$, $M = 175,01 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 70\text{-}71 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/ 37/38, S: 26-36, *Beil.* **7**, 237.

**3,4-Dichlórbenzaldehyd**

$C_7H_4Cl_2O$, $M = 175,01 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 41\text{-}44 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 247\text{-}248 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **7**, 238.

**3,5-Dichlórbenzaldehyd**

$C_7H_4Cl_2O$, $M = 175,01 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 63,5\text{-}65,5 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-36.

**1,2-Dichlórbenzén**

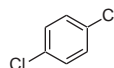
$C_6H_4Cl_2$, $M = 147,00 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -17 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 180 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5510$,
 $\rho = 1,306 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 150 \text{ }^\circ\text{F}$ (65 $^\circ\text{C}$),
R: 22-36/37/38-50/53, S. 23-60-61, *Beil.* **5**, 201.

**1,3-Dichlórbenzén**

$C_6H_4Cl_2$, $M = 147,00 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -24 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 172\text{-}173 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5460$, $\rho = 1,288 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 146^\circ\text{F}$ (63 $^\circ\text{C}$),
R: 22-51/53, S: 61, *Beil.* **5**, 202.

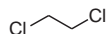
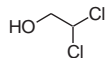
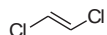
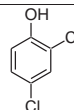
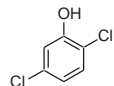
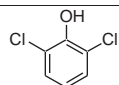
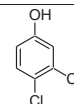
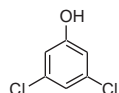
**1,4-Dichlórbenzén**

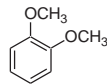
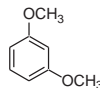
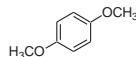
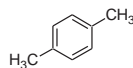
$C_6H_4Cl_2$, $M = 147,00 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 54\text{-}56 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 173 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $\rho = 1,241 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 150 \text{ }^\circ\text{F}$ (65 $^\circ\text{C}$),
R: 22-36/ 38, S: 22-24/25-46, *Beil.* **5**, 203.

**1,1-Dichlóretán, (etylidénchlorid)**

$C_2H_4Cl_2$, $M = 98,96 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -96 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 57,25 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5770$,
 $\rho = 1,1755 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.



Pokračovanie tab. 4.1.**1,2-Dichlórétán,** (etyléndichlorid) $C_2H_4Cl_2$, $M = 98,96 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -35 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 83 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4450$, $\rho = 1,256 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 60 \text{ }^\circ\text{F}$ (15 °C),R: 45-11-22-/36/37/38, S: 53-45, *Beil.* **1**, 84.**2,2-Dichlórétanol** $C_2H_4Cl_2O$, $M = 114,96 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 146 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4730$, $\rho = 1,404 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 173 \text{ }^\circ\text{F}$ (78 °C),R: 20/ 21/22-40, S: 23-45-36/37/39-7, *Beil.* **1**, 338.**1,1-Dichlórétylén,** (vinyldénchlorid) $C_2H_2Cl_2$, $M = 96,94 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -122,1 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 31,7 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4249$, $\rho = 1,2129 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, *Beil.* **1**, 188.**1,2-Dichlórétylén,** zmes E a Z formy $C_2H_2Cl_2$, $M = 96,94 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -57 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 48-60 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4470$, $\rho = 1,265 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 43 \text{ }^\circ\text{F}$ (6 °C),R: 11-20-52/53, S: 7-16-29-61, *Beil.* **1**, 188.**2,3-Dichlórfenol** $C_6H_4Cl_2O$, $M = 163,00 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 58-60 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 206 \text{ }^\circ\text{C}$,R: 22-36/38, S: 26-28.2, *Beil.* **6**(1), 102.**2,4-Dichlórfenol** $C_6H_4Cl_2O$, $M = 163,00 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 42-43 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 209-210 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_{vz} = 237 \text{ }^\circ\text{F}$ (113 °C),R:21/22-34-51/53, S:26-36/37/39-45-61, *Beil.* **6**, 189.**2,5-Dichlórfenol** $C_6H_4Cl_2O$, $M = 163,00 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 56-58 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 211 \text{ }^\circ\text{C}$,R: 20/21/22-36/37/38, S: 22-26-37/39, *Beil.* **6**, 189.**2,6-Dichlórfenol** $C_6H_4Cl_2O$, $M = 163,00 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 65-68 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 218-220 \text{ }^\circ\text{C}$,R: 34, S: 26-27-36/37/39-45, *Beil.* **6**, 190.**3,4-Dichlórfenol** $C_6H_4Cl_2O$, $M = 163,00 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 66-68 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 145-146 \text{ }^\circ\text{C}$,R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **6**, 1190.**3,5-Dichlórfenol** $C_6H_4Cl_2O$, $M = 163,00 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 67-69 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 223 \text{ }^\circ\text{C}$,R: 36/38-41, S: 26-36/37/38, *Beil.* **6**, 190.

Pokračovanie tab. 4.1.**1,2-Dimetoxybenzén,** (veratrol) $C_8H_{10}O_2$, $M = 138,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 15 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 206\text{-}207 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5330$, $\rho = 1,084 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 189 \text{ }^\circ\text{F}$ (87 $^\circ\text{C}$),R: 22, S: 36, *Beil.* **6**, 771.**1,3-Dimetoxybenzén,** (rezorcinol dimetyléter) $C_8H_{10}O_2$, $M = 138,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 85\text{-}87 \text{ }^\circ\text{C}$ (933,26 Pa), $n_D^{20} = 1,5240$, $\rho = 1,055 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 190 \text{ }^\circ\text{F}$ (87 $^\circ\text{C}$),R: 36/38, S: 26-36, *Beil.* **6**, 813**1,4-Dimetoxybenzén** $C_8H_{10}O_2$, $M = 138,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 56\text{-}60 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 213 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,053 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,R: 36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **6**, 843.**Dimetylamín** C_2H_7N , $M = 45,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -93 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 7 \text{ }^\circ\text{C}$,R: 12-20-37/38-41, S: 16-26-29, *Beil.* **4**, 39.***N,N*-Dimetylanilín** $C_8H_{11}N$, $M = 121,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 193\text{-}194 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5580$, $\rho = 0,956 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 145 \text{ }^\circ\text{F}$ (62 $^\circ\text{C}$),R: 23/ 24/25-40-51/53, S: 28-36/37-45-61, *Beil.* **12**, 141.**1,2-Dimetylbenzén,** (*o*-xylén) C_8H_{10} , $M = 106,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -25 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 143\text{-}145 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5055$, $\rho = 0,8802 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 90 \text{ }^\circ\text{F}$ (32 $^\circ\text{C}$),R: 10-20/21-38, S: 25, *Beil.* **5**, 362**1,3-Dimetylbenzén,** (*m*-xylén) C_8H_{10} , $M = 106,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -47,4 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 138\text{-}139 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4970$, $\rho = 0,868 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 77 \text{ }^\circ\text{F}$ (25 $^\circ\text{C}$),R: 10-20/21-38, S: 25, *Beil.* **5** (4), 942.**1,4-Dimetylbenzén,** (*p*-xylén) C_8H_{10} , $M = 106,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 12\text{-}13 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 138 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4950$, $\rho = 0,866 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 77 \text{ }^\circ\text{F}$ (25 $^\circ\text{C}$),R: 10-20/21-38, S: 25, *Beil.* **5**, 382.**2,2-Dimetylbután** C_4H_{14} , $M = 86,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -100 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 50 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3690$, $\rho = 0,649 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} < 30 \text{ }^\circ\text{F}$ (-34 $^\circ\text{C}$),R: 11-36/37/38, S: 16-26-36/37/39, *Beil.* **1**, 150.

Pokračovanie tab. 4.1.**2,3-Dimetylbután**

C₆H₁₄, $M = 86,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -129 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 58 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3750$,

$\rho = 0,662 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = -28 \text{ }^\circ\text{F} (-33^\circ\text{C})$,

R: 11-36/37/38, S: 16-26-36/37/39, *Beil.* **1**, 151.

**2,3-Dimetylbután-2,3-diol, (pinakol)**

C₆H₁₄O₂, $M = 118,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 40-43 \text{ }^\circ\text{C}$,

$t_v = 171-172 \text{ }^\circ\text{C} (98525,23 \text{ Pa})$, $t_{vz} = 171 \text{ }^\circ\text{F} (77 \text{ }^\circ\text{C})$,

R: 36/37/ 38, S: 26-36/37/39, *Beil.* **1**, 1487.

**3,3-Dimetylbután-2-ón, (pinakolín)**

C₆H₁₂O, $M = 100,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 106 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3960$,

$\rho = 0,801 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 75^\circ\text{F} (23^\circ\text{C})$,

R: 10-22, S: 16, *Beil.* **1**, 1694.

**Dimetyléter**

C₂H₆O, $M = 46,07 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -141 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 24,8 \text{ }^\circ\text{C}$,

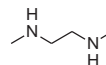
R: 12, S: 9-16-33, *Beil.* **1**, 281.

**N,N'-Dimetyletyléndiamín**

C₄H₁₂N₂, $M = 88,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 119 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4294$,

$\rho = 0,828 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 83 \text{ }^\circ\text{F} (28 \text{ }^\circ\text{C})$,

R: 10-36/37/38, S: 16-26-36, *Beil.* **4**, 250

**2,3-Dimetylfenol, (2,3-xylenol)**

C₈H₁₀O, $M = 122,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 73-75 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 217 \text{ }^\circ\text{C}$

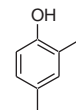
R: 24/25-34-51/53, S: 26-36/37/39-45-61, *Beil.* **6**, 480.

**2,4-Dimetylfenol, (2,4-xylenol)**

C₈H₁₀O, $M = 122,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 22-23 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 211-212 \text{ }^\circ\text{C}$,

$n_D^{20} = 1,5380$, $\rho = 1,011 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 205 \text{ }^\circ\text{F} (96 \text{ }^\circ\text{C})$,

R: 24/25-34-51/53, S: 26-36/37/39-45-61, *Beil.* **6**, 486.

**2,5-Dimetylfenol, (2,5-xylenol)**

C₈H₁₀O, $M = 122,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 75-77 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 212 \text{ }^\circ\text{C}$,

$\rho = 0,971 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 43 \text{ }^\circ\text{F} (6 \text{ }^\circ\text{C})$,

R: 24/25-34-51/53, S: 26-36/37/39-45-61, *Beil.* **6**, 494.

**2,6-Dimetylfenol, (2,6-xylenol)**

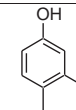
C₈H₁₀O, $M = 122,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 46-48 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 203 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_{vz} = 73 \text{ }^\circ\text{C}$,

R: 24/25-34-51/53, S: 26-36/37/39-45-61, *Beil.* **6**, 485.

**3,4-Dimetylfenol, (3,4-xylenol)**

C₈H₁₀O, $M = 122,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 65-68 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 227 \text{ }^\circ\text{C}$,

R: 24/25-34-51/53, S: 26-36/37/39-45-61, *Beil.* **6**, 480.



Pokračovanie tab. 4.1.**3,5-Dimetylphenol, (3,5-xylenol)**

$C_8H_{10}O$, $M = 122,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 65-66 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 222 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 24/25-34, S: 26-28-36/37/39-45, *Beil.* **6**, 492.

**N,N-Dimetylformamid**

C_3H_7NO , $M = 73,10 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -98 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 153 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4310$,
 $\rho = 0,944 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 136 \text{ }^\circ\text{F}$ (57 °C),
R: 61-20/21-36, S: 53-45, *Beil.* **4**, 58.

**2,3-Dimetylfulán**

C_6H_8O , $M = 96,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 42 \text{ }^\circ\text{C}$ (15332,07 Pa), $n_D^{20} = 1,4430$,
 $\rho = 0,910 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 30 \text{ }^\circ\text{F}$ (-1 °C),
R: 11-20/21/22, S: 16-23-36, *Beil.* **17** (4), 287.

**2,5-Dimetylfulán**

C_6H_8O , $M = 96,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -62 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 92-94 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4410$,
 $\rho = 0,903 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 29 \text{ }^\circ\text{F}$ (-1 °C),
R: 11-20/21/22, S: 3/7-16-26, *Beil.* **17**, 41.

**1,1-Dimetylhydrazín**

$C_2H_8N_2$, $M = 60,10 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 62-64 \text{ }^\circ\text{C}$ (100391,74 Pa), $n_D^{20} = 1,4075$,
 $\rho = 0,791 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 34 \text{ }^\circ\text{F}$ (1 °C),
R: 45-11-23/25-34-51/53, S: 53-45-61, *Beil.* **4**, 547.

**1,2-Dimetylhydrazín**

$C_2H_8N_2$, $M = 60,10 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 81 \text{ }^\circ\text{C}$ (100391,74 Pa), $n_D^{20} = 1,4209$,
 $\rho = 0,827 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, pre dihydrochlorid
R: 45-23/24/25-36/37/38, S: 53-45, *Beil.* **4**, 547.

**N,N-Dimetylmočovina**

$C_3H_8N_2O$, $M = 88,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 178-183 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **4**, 73.

**N,N'-Dimetylmočovina**

$C_3H_8N_2O$, $M = 88,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 101-104 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 268-270 \text{ }^\circ\text{C}$,
S: 22-24/25, *Beil.* **4**, 65.

**2,2-Dimetylpropán, (neopentán)**

C_5H_{12} , $M = 72,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -19,8 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 9,45 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,342$ (pre kvap.)

**2,2-Dimetylpropán-1-ol, (neopentylalkohol)**

$C_5H_{12}O$, $M = 85,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 55-57 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 113-114 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $\rho = 0,818 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 98 \text{ }^\circ\text{F}$ (36 °C),
R: 10-20-, S: 24/25, *Beil.* **1**, 406.



Pokračovanie tab. 4.1.**Dimetylsulfát**

$C_2H_6O_4S$, $M = 126,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -32 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 188 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3865$,

$\rho = 1,333 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 182 \text{ }^\circ\text{F}$ ($83 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 45-25-26-34, S: 53-45, *Beil.* **1**, 283.

**Dimetylsulfid**

C_2H_6S , $M = 62,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -98 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 38 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4360$,

$\rho = 0,846 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = -34 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-36 \text{ }^\circ\text{C}$),

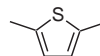
R: 11-20/21/22, S: 9-16-36/37, *Beil.* **1**, 288.

**2,5-Dimetyltiofén**

C_6H_8S , $M = 112,19 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 134 \text{ }^\circ\text{C}$ (98 658,55 Pa),

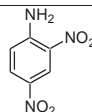
$n_D^{20} = 1,5120$, $\rho = 0,985 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 75 \text{ }^\circ\text{F}$ ($23 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 10, S: 16-29-33, *Beil.* **17**, 41.

**2,4-Dinitroanilín**

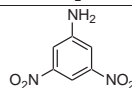
$C_6H_5N_3O_4$, $M = 183,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 176-178 \text{ }^\circ\text{C}$,

R: 26/27/28-33-51/53, S: 28-36/37-45-61, *Beil.* **12**, 747.

**3,5-Dinitroanilín**

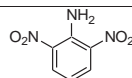
$C_6H_5N_3O_4$, $M = 183,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 160-162 \text{ }^\circ\text{C}$,

R: 26/27/28-36/37/38, S: 26-36/37-45, *Beil.* **12**, 759.

**2,6-Dinitroanilín**

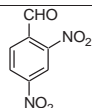
$C_6H_5N_3O_4$, $M = 183,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 134 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad,

R: 26/27/28-36/37/38-33, S: 26-36/37-45, *Beil.* **12**, 758.

**2,4-Dinitrobenzaldehyd**

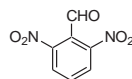
$C_7H_4N_2O_5$, $M = 196,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 66 \text{ }^\circ\text{C}$,

$t_v = 190-210 \text{ }^\circ\text{C}$ (1333-1466 Pa).

**2,6-Dinitrobenzaldehyd**

$C_7H_4N_2O_5$, $M = 196,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 120-122 \text{ }^\circ\text{C}$,

R: 36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **7**(1), 144.

**1,2-Dinitrobenzén**

$C_6H_4N_2O_4$, $M = 168,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 117-119 \text{ }^\circ\text{C}$,

R: 26/27/28-33-50/53, S: 28-36/37-45-60-61, *Beil.* **5**, 257.

**1,3-Dinitrobenzén**

$C_6H_4N_2O_4$, $M = 168,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 88-90 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 297 \text{ }^\circ\text{C}$,

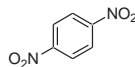
$\rho = 1,368 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,

R: 26/27/28-33-50/53, S: 28-36/37-45-60-61, *Beil.* **5**, 258.



Pokračovanie tab. 4.1.**1,4-Dinitrobenzén**

$C_6H_4N_2O_4$, $M = 168,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 172-174 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_v = 183,4 \text{ }^\circ\text{C}$ (4532,96 Pa), $\rho = 1,625 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,
R: 26/27/28-33-50/53, S: 28-36/37-45-60-61, *Beil.* **5**, 261.

**1,4-Dioxán**

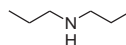
$C_4H_8O_2$, $M = 88,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 11,8 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 100-102 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,4220$, $\rho = 1,034 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 54 \text{ }^\circ\text{F}$ (12 $^\circ\text{C}$),
R: 11-19-36/37-40, S: 16-36/37, *Beil.* **19**, 3.

**1,3-Dioxolán**

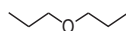
$C_3H_6O_2$, $M = 74,08 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -95 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 74-75 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4000$,
 $\rho = 1,060 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 35 \text{ }^\circ\text{F}$ (1 $^\circ\text{C}$),
R: 11, S: 16, *Beil.* **19**, 2.

**Dipropylamín**

$C_6H_{15}N$, $M = 101,19 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 105-110 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4035$,
 $\rho = 0,738 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 39 \text{ }^\circ\text{F}$ (3 $^\circ\text{C}$),
R: 11-20/21/22-35, S: 16-26-36/37/39-45, *Beil.* **4**, 138.

**Dipropyléter**

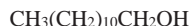
$C_6H_{14}O$, $M = 102,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -122 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 90-91 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,3883$, $\rho = 0,746 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.

**Dodekán**

$C_{12}H_{26}$, $M = 170,34 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -12 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 216,2 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4420$,
 $\rho = 0,750 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 160 \text{ }^\circ\text{F}$ (71 $^\circ\text{C}$), *Beil.* **1**, 171.

**Dodekán-1-ol.** (dodecylalkohol, laurylalkohol)

$C_{12}H_{26}O$, $M = 186,34 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 22-26 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 260-262 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,4420$, $\rho = 0,833 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R:36/37/38, S:26-36, *Beil.* **1**,428.

**Dokozán**

$C_{22}H_{46}$, $M = 310,61 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 43-45 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 369 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $\rho = 0,778 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **1**, 174.

**Epichlórhydrín.** (1-chlór-2,3-epoxypropán, 1-chlór-metyloxirán)

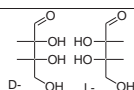
C_3H_5ClO , $M = 92,53 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -57 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 115-117 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,4380$, $\rho = 1,183 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 93 \text{ }^\circ\text{F}$ (33 $^\circ\text{C}$),
R:45-10-23/24/25-34-43, S:53-45, *Beil.* **17**, 6.



Pokračovanie tab. 4.1.**Erytróza**

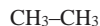
$C_4H_8O_4$, $M = 120,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, D-forma: $[\alpha]_D^{20} = -14,8^\circ$ ($c = 10,5$, H_2O , 6 dní)

Beil. **31**, 12.

**Etán**

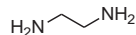
C_2H_6 , $M = 30,07 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -172 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -88 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_{vz} = -211 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-135 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 12, S: 9-16-33, *Beil.* **1**, 80.

**Etán-1,2-diamín**, (etyléndiamín)

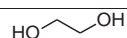
$C_2H_8N_2$, $M = 60,10 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 8,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 116,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4499$,

$\rho = 0,898 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.

**Etán-1,2-diol**, (etylénglykol, glykol)

$C_2H_6O_2$, $M = 62,07 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -13,2 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 198 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4317$,

$\rho = 1,1131 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.

**Etanol**, (etylalkohol)

C_2H_6O , $M = 46,07 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -117,3 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 78,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3611$,

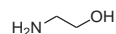
$\rho = 0,7893 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,

R: 36/37/38, S: 16-26-36, *Beil.* **1**, 3, 4.

**Etanolamín**, (2-aminoetanol, kolamín)

C_2H_7NO , $M = 61,08 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 10,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 170 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4540$,

$\rho = 1,012 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 200 \text{ }^\circ\text{F}$ ($93 \text{ }^\circ\text{C}$), R: 20-36/37/38.

**Etántiol**

C_2H_6S , $M = 62,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 35 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4306$,

$\rho = 0,839 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 1 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-17 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 11-20-50/53, S: 16-25-60-61, *Beil.* **1**, 340.

**2-Etoxyanilín**, (*o*-fentidín)

$C_8H_{11}NO$, $M = 137,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 231-233 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5550$,

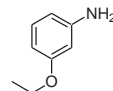
$\rho = 1,051 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 177 \text{ }^\circ\text{F}$ ($80 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 23/24/25-33, S: 28-36/37-45, *Beil.* **13**, 359.

**3-Etoxyanilín**, (*m*-fentidín)

$C_8H_{11}NO$, $M = 137,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 248 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5660$,

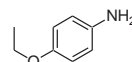
$\rho = 1,032 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ ($110 \text{ }^\circ\text{C}$), R: 23/24/25-33, S: 28-36/37-45.

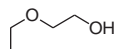
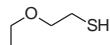
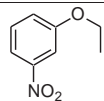
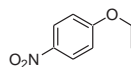
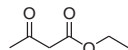
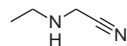
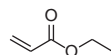
**4-Etoxyanilín**, (*p*-fentidín)

$C_8H_{11}NO$, $M = 137,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 4 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 250 \text{ }^\circ\text{C}$,

$n_D^{20} = 1,5600$, $\rho = 1,065 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 240 \text{ }^\circ\text{F}$ ($115 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 23/24/25-33, S: 28-36/37-45, *Beil.* **13**, 436.



Pokračovanie tab 4.1.**2-Etoxyetanol**, (etylénglykolmonoetyléter,etylcelosolv) $C_4H_{10}O_2$, $M = 90,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -90 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 135 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4070$, $\rho = 0,930 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 112 \text{ }^\circ\text{F}$ (44 °C),R: 60-61-10-20/21/22, S: 53-45, *Beil.* **1**, 467.**2-Etoxyetánliol** $C_4H_{10}OS$, $M = 106,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 125\text{-}126 \text{ }^\circ\text{C}$.**1-Etoxy-3-nitrobenzén**, (3-nitrofenetol) $C_8H_9NO_3$, $M = 167,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 34 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 284 \text{ }^\circ\text{C}$.**1-Etoxy-4-nitrobenzén**, (4-nitrofenetol) $C_8H_9NO_3$, $M = 167,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 56\text{-}60 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 112\text{-}115 \text{ }^\circ\text{C}$ (399,97 Pa), *Beil.* **6**, 231.**Etylacetát**, (octan etylnatý) $C_4H_8O_2$, $M = 88,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -84 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 76,5\text{-}77,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3720$, $\rho = 0,902 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 26 \text{ }^\circ\text{F}$ (-3 °C),R: 11-36-66-67, S: 16-26-33, *Beil.* **2**, 125.**Etylacetacetát**, (acetooctan etylnatý) $C_6H_{10}O_3$, $M = 130,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -43 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 181 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4190$, $\rho = 1,021 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 184 \text{ }^\circ\text{F}$ (84 °C), *Beil.* **3**, 632.**N-Etylacetonitril** $C_4H_8N_2$, $M = 84,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 166\text{-}167 \text{ }^\circ\text{C}$.**Etylakrylát**, (etylprop-2-énoát) $C_5H_8O_2$, $M = 100,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -71 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 99 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4060$, $\rho = 0,924 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 60 \text{ }^\circ\text{F}$ (15 °C),R: 11-20/21/22-36/37/38-47, S: 9-16-33-36/37, *Beil.* **2**, 399.**Etylamín**, (etánamín) C_2H_7N , $M = 45,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -81 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 16,6 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 0,689 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 2 \text{ }^\circ\text{F}$ (-16 °C),R: 12-36/37, S: 16-26-29, *Beil.* **4**, 87.**N-Etylanilín** $C_8H_{11}N$, $M = 121,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -63 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 205 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5540$, $\rho = 0,963 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 185 \text{ }^\circ\text{F}$ (85 °C),R: 23/24/25-33, S: 28-37-45, *Beil.* **12**, 159.

Pokračovanie tab. 4.1.

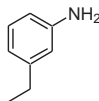
2-Etylanilín

$C_8H_{11}N$, $M = 121,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -44 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 210 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5590$,
 $\rho = 0,983 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 19 \text{ }^\circ\text{F}$ (91 °C),
R: 23/24/25-36/37/38, S: 7-36/37/39-45, *Beil.* 12(2), 584.



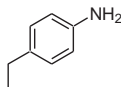
3-Etylanilín

$C_8H_{11}N$, $M = 121,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -8 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 212 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5550$, $\rho = 0,975 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 185 \text{ }^\circ\text{F}$ (85 °C),
R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-36/37/39, *Beil.* 12, 1090.



4-Etylanilín

$C_8H_{11}N$, $M = 121,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 216 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5540$, $\rho = 0,975 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 185 \text{ }^\circ\text{F}$ (85 °C),
R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-36/37/39, *Beil.* 12, 1090.



Etylbenzén

C_8H_{10} , $M = 106,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -95 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 136 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4950$,
 $\rho = 0,867 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 72 \text{ }^\circ\text{F}$ (22 °C),
R: 11-20, S: 16-24/25/29, *Beil.* 5(2), 274.



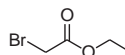
Etylbenzoát, (benzoan etylnatý)

$C_9H_{10}O_2$, $M = 150,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -34 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 212 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5050$,
 $\rho = 1,051 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 184 \text{ }^\circ\text{F}$ (84 °C),
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* 9, 110.



Etylbrómacetát, (brómocetan etylnatý)

$C_4H_7BrO_2$, $M = 167,00 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 159 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4510$,
 $\rho = 1,506 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 118 \text{ }^\circ\text{F}$ (47 °C),
R: 26/27/28, S: 7/9-26-45, *Beil.* 2, 214.



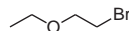
Etyl(1-brómetyl)éter, (1-bróm-1-etoxyetán)

C_4H_9BrO , $M = 153,02 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 105 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,0632 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.



Etyl(2-brómetyl)éter, (2-bróm-2-etoxyetán)

C_4H_9BrO , $M = 153,02 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 127 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4447$,
 $\rho = 1,3572 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.



Etylén, (etén)

C_2H_4 , $M = 28,05 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -169 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -104 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 12, S: 9-16-33, *Beil.* 1, 180.



Pokračovanie tab. 4.1.**Etylénglykoldimetyléter,**(1,2-dimetoxyetán, dimetylcelosolv)

$C_4H_{10}O_2$, $M = 90,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -58 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 85 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3790$,
 $\rho = 0,867 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 32 \text{ }^\circ\text{F}$ ($0 \text{ }^\circ\text{C}$), R: 10-19-20, S: 24/25, *Beil.* **1**, 467.

**Etylénimín,** (azirán)

C_2H_5N , $M = 43,07 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 56 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 0,832 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.

**Etylénoxid,** (oxirán, epoxyetán)

C_2H_4O , $M = 44,05 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -111 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 10,7 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3597$,
 $\rho = 0,882 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 184 \text{ }^\circ\text{F}$ ($84 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 45-46-12-23-36/37/38, S: 53-45, *Beil.* **17**, 4.

**Etylénsulfid,** (tiairán, tiacyklopropán)

C_2H_4S , $M = 60,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 55-56 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4935$,
 $\rho = 1,010 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 50 \text{ }^\circ\text{F}$ ($10 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 11-23/24/25-41-40, S: 16-45-23-36/37/39, *Beil.* **17**(2), 12.

**N-Etylformamid**

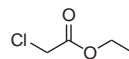
C_3H_7NO , $M = 73,10 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 197-198 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 0,952 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.

**Etylformiát,** (etylmetanoát, mravčan etylnatý)

$C_3H_6O_2$, $M = 74,08 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -80 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 52-54 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3590$,
 $\rho = 0,917 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = -3 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-19 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 11-20/22-36/37, S: 9-16-24-26-33, *Beil.* **2**, 19.

**Etylchlóracetát,** (chlóroctan etylnatý)

$C_4H_7ClO_2$, $M = 122,55 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -26 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 143 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,4210$, $t_{vz} = 150 \text{ }^\circ\text{F}$ ($65 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 23/24/25-50, S: 7/9-45-61, *Beil.* **2**, 197.

**Etylchlóroformiát,** (chlórmravčan etylnatý)

$C_3H_5ClO_2$, $M = 108,53 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -81 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 93 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3950$,
 $\rho = 1,135 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 57 \text{ }^\circ\text{F}$ ($13 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 11-22-26-34, S: 9-16-26-28-33-36/37/39-45, *Beil.* **3**, 10.

**Etylizokyanát**

C_3H_5NO , $M = 71,08 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 60 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3800$,
 $\rho = 0,898 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 20 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-6 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 11-23/24/25-36/37/38, S: 16-26-28-36/37/39-38-45, *Beil.* **4**, 122.

**Etylizotiokyanát**

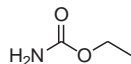
C_3H_5NS , $M = 87,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -6 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 130-132 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5120$, $\rho = 0,955 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 90 \text{ }^\circ\text{F}$ ($32 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 10-23/24/25-36/37/38-42, S: 16-23-26-36/37/39-45, *Beil.* **4**, 123.



Pokračovanie tab. 4.1.

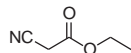
Etylkarbamát, (uretán)

$C_3H_7NO_2$, $M = 89,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 48,5\text{-}50 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 182\text{-}184 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_{vz} = 92 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 45 , S: 53-45, *Beil.* **3**, 22.



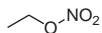
Etylkyanacetát, (kyanoctan etylnatý)

$C_5H_7NO_2$, $M = 113,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -22 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 208\text{-}210 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,4180$, $\rho = 1,061 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 °C),
R: 20/21/22 , S: 26-37/39, *Beil.* **2**, 585.



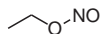
Etylnitrát

$C_2H_5NO_3$, $M = 91,07 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 86\text{-}87 \text{ }^\circ\text{C}$ (97058,68 Pa),
 $n_D^{20} = 1,3845$, $\rho = 1,3848 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.



Etylnitrit

$C_2H_5NO_2$, $M = 75,07 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 17,4 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3600$,
 $\rho = 0,792 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 59 \text{ }^\circ\text{F}$ (15 °C),
R: 11-20/21/22, S: 7-16, *Beil.* **1**, 329.



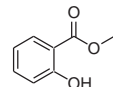
Etylortoformiát, (ortomravčan etylnatý)

$C_7H_{16}O_3$, $M = 148,20 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -76,1 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 145\text{-}146 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,3922$, $\rho = 0,8971 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$. *Beil.* **3**, 632.



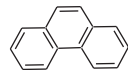
Etylsalicylát, (etyl-2-hydroxybenzoát)

$C_9H_{10}O_3$, $M = 166,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2\text{-}3 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 234 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5220$,
 $\rho = 1,131 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 225 \text{ }^\circ\text{F}$ (107 °C),
R: 22-36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **10**, 73.



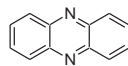
Fenantrén

$C_{14}H_{10}$, $M = 178,23 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 99\text{-}101 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 340 \text{ }^\circ\text{C}$;
210-215 °C (1599,87 Pa), $\rho = 1,061 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,
R: 20/21/22/-40, S: 22-26-36, *Beil.* **5**, 667.



Fenazín

$C_{12}H_8N_2$, $M = 180,20 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 174\text{-}177 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v > 360 \text{ }^\circ\text{C}$,
S: 22-24/25, *Beil.* **23**, 223.



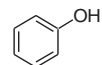
Fenetol, (etoxybenzén)

$C_8H_{10}O$, $M = 122,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -30 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 169\text{-}170 \text{ }^\circ\text{C}$;
56,5 °C (1599,87 Pa), $n_D^{20} = 1,5080$, $\rho = 0,966 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 135 \text{ }^\circ\text{F}$ (57 °C),
S: 23-24/25, *Beil.* **6**, 140.



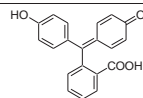
Fenol

C_6H_6O , $M = 94,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 40\text{-}42 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 182 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $\rho = 1,071 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 175 \text{ }^\circ\text{F}$ (79 °C),
R: 24/25-34, S: 28-45, *Beil.* **6**, 110.

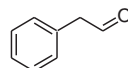


Pokračovanie tab. 4.1.**Fenolfalein**

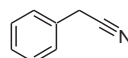
$C_{20}H_{14}O_4$, $M = 318,33 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 261\text{-}263 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **18**, 143.

**Fenylacetaldehyd**

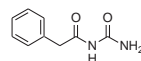
C_8H_8O , $M = 120,15 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = -10 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 195 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5350$,
 $\rho = 1,027 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 188 \text{ }^\circ\text{F}$ (86 $^\circ\text{C}$),
R: 22-36/37/38-43, S: 23.4-26-26-36, *Beil.* **7**, 292.

**Fenylacetónitril, (benzylkyanid)**

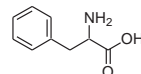
C_8H_7N , $M = 117,15 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = -24 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 233\text{-}234 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5230$, $\rho = 1,015 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 215 \text{ }^\circ\text{F}$ (101 $^\circ\text{C}$),
R: 26-24/25, S: 7/9-23-26-36/37/39-45, *Beil.* **9**, 441.

**N-(Fenylacetyl)močovina**

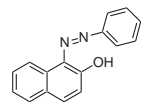
$C_9H_{10}N_2O_2$, $M = 178,19 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 209 \text{ }^\circ\text{C}$.

**Fenylalanín, (DL-forma, kyselina 2-amino-3-fenyl-propánová)**

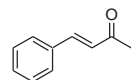
$C_9H_{11}NO_2$, $M = 165,19 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 266\text{-}267 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad,
Beil. **14**, 494.

**1-Fenylazo-2-naftol, (1-fenyldiazonyl-2-naftol)**

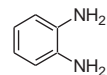
$C_{17}H_{14}O$, $M = 248,29 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 131\text{-}133 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 45-20/21/22-36/37/38, S: 53-22-26-36/37/39-45.

**(E)-4-Fenylbut-3-én-2-ón, (benzylidénacetón)**

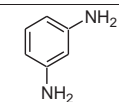
$C_{10}H_{10}O$, $M = 146,19 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 39\text{-}41 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 260\text{-}262 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_{vz} = 150 \text{ }^\circ\text{F}$ (65 $^\circ\text{C}$),
R: 42/43-36/37/38, S: 7-26-36/37/38, *Beil.* **7**, 364.

**1,2-Fenyléndiamín, (o-fenyléndiamín)**

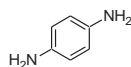
$C_6H_8N_2$, $M = 108,14 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 103\text{-}105 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 256\text{-}258 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 20/21-25-36-40-43-50/53, S: 28-36/37-45-60-61, *Beil.* **13**, 6.

**1,3-Fenyléndiamín, (m-fenyléndiamín)**

$C_6H_8N_2$, $M = 108,14 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 64\text{-}66 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 282\text{-}284 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 23/24/25-36-40-43-50/53, S: 28-36/37-45-60-61, *Beil.* **3**, 33.

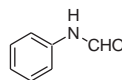
**1,4-Fenyléndiamín, (p-fenyléndiamín)**

$C_6H_8N_2$, $M = 108,14 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 143\text{-}145 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 267 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 23/24/25-36-43-50/53, S: 28-36/37-45-60-61, *Beil.* **13**, 61.

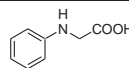


Pokračovanie tab. 4.1.***N*-Fenylformamid, (formanilid)**

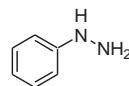
C_7H_7NO , $M = 121,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 50 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 166 \text{ }^\circ\text{C}$ (1866,51 Pa),
 $\rho_{24} = 1,1396 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.

***N*-Fenylglycín, (kyselina *N*-fenylaminoctová)**

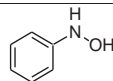
$C_8H_9NO_2$, $M = 151,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 126\text{-}127 \text{ }^\circ\text{C}$, *Beil.* **12**, 468.

**Fenylhydrazín**

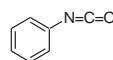
$C_6H_8N_2$, $M = 108,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 19 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 238\text{-}241 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,6080$, $\rho = 1,099 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 192 \text{ }^\circ\text{F}$ (88 $^\circ\text{C}$),
R: 23/24/25-36-50, S: 28-45-61, *Beil.* **15**(2), 44.

**Fenylhydroxylamín**

C_6H_7NO , $M = 109,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 83\text{-}84 \text{ }^\circ\text{C}$.

**Fenylizokyanát**

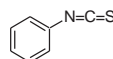
C_7H_5NO , $M = 119,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -30 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 162\text{-}163 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5350$, $\rho = 1,096 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 13 \text{ }^\circ\text{F}$ (55 $^\circ\text{C}$),
R: 10-22-26-36/37/38-42, S: 23-26-36/37/39-45, *Beil.* **12**, 437.

**Fenylizokyanid**

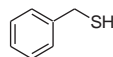
C_7H_5N , $M = 103,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 165\text{-}166 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad; 64 $^\circ\text{C}$ (2666,45 Pa),
 $\rho_{18,1} = 0,9823 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.

**Fenylizotiokyanát**

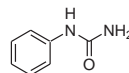
C_7H_5NS , $M = 135,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 221 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,6515$, $\rho = 1,130 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 190 \text{ }^\circ\text{F}$ (87 $^\circ\text{C}$),
R: 25-36/37/38-42/43, S: 26-36/37/39-45, *Beil.* **12**, 453.

**Fenylmetántiol, (benzyltiol)**

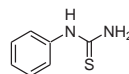
C_7H_8S , $M = 124,20 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 194\text{-}195 \text{ }^\circ\text{C}$; 72 $^\circ\text{C}$ (12665,62 Pa),
 $\rho = 1,058 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.

***N*-Fenylmočovina**

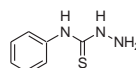
$C_7H_8N_2O$, $M = 136,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 145\text{-}147 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 20/21/22, S: 36, *Beil.* **12**, 346.

***N*-Fenyltiomočovina**

$C_7H_8N_2S$, $M = 152,22 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 148\text{-}150 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 26/27/28, S: 22-36/37/39-45, *Beil.* **12**, 388.

**4-Fenyltiosemikarbazid**

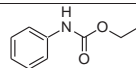
$C_7H_9N_3S$, $M = 167,23 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 138\text{-}140 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 25, S: 26-28-36/37/39-45, *Beil.* **12**, 412.



Pokračovanie tab. 4.1.

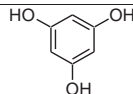
Fenyluretán

$C_7H_{11}NO_2$, $M = 141,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 53 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_v = 152 \text{ }^\circ\text{C}$ (1866,51 Pa), $\rho_{55} = 1,085 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.



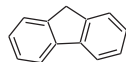
Floroglucín, (benzén-1,3,5-triol)

$C_6H_6O_3$, $M = 126,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 117 \text{ }^\circ\text{C}$ bezv.; 217-218 $^\circ\text{C}$ dihydrát.



Fluorén

$C_{13}H_{10}$, $M = 166,22 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 114-116 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 298 \text{ }^\circ\text{C}$,
S: 22-24/25, Beil. 5, 625.



Formaldehyd, (metanál)

CH_2O , $M = 30,03 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -91 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -21 \text{ }^\circ\text{C}$, Pre 37% vodný roztok
 $n_D^{20} = 1,3765$, $\rho = 1,090 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 133 \text{ }^\circ\text{F}$ (56 $^\circ\text{C}$),
R: 23/24/25-34-40-43, S: 26-36/37/39-45-51, Beil. 1, 558.



Formamid

CH_3NO , $M = 45,04 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 2-3 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 210 \text{ }^\circ\text{C}$, = 1,4470,
 $\rho = 1,134 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 310 \text{ }^\circ\text{F}$ (154 $^\circ\text{C}$),
R 61-36/37/38, S: 53-26-36/37/39-45, Fieser 1, 402.

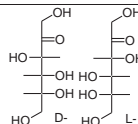
Formamidín

CH_4N_2 , $M = 44,06 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 81 \text{ }^\circ\text{C}$,
pre hydrochlorid: $t_f = 84-87 \text{ }^\circ\text{C}$, S: 22-24/25, Fieser 1, 403.



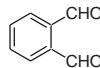
Fruktóza

$C_6H_{12}O_6$, $M = 180,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, D-forma: $t_f = 119-122 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad,
 $[a]_D^{20} = -89,5^\circ$ ($c = 2$, H_2O , 48 hod.), Beil. 31, 321.



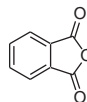
Ftalaldehyd, (benzén-1,2-dikarbaldehyd)

$C_8H_6O_2$, $M = 134,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 55-58 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 36/37/38, S: 26-36, Beil. 7, 674.



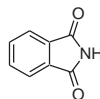
Ftalanhydrid

$C_8H_4O_3$, $M = 148,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 131-134 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 284 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_{vz} = 305 \text{ }^\circ\text{F}$ (151 $^\circ\text{C}$),
R: 22-37/38-41-42/43, S: 23-24/25-26-37/39-46, Beil. 17, 469.



Ftalimid

$C_8H_5NO_2$, $M = 147,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 234-236 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 40-20/21/22-36/37/38, S: 22-26-27-36/37/39, Beil. 21, 458.



Pokračovanie tab. 4.1.**Furán**

C_4H_4O , $M = 68,08 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 32 \text{ }^\circ\text{C}$ (101058,35 Pa), $n_D^{20} = 1,4200$,

$\rho = 0,936 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = -32 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-35 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 12-26/27/28-40, S: 53-16-29-33-36/37/39-45, *Beil.* **17**, 27.

**Furán-2-karbonitril**

C_5H_3NO , $M = 93,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 146 \text{ }^\circ\text{C}$ (98391,91 Pa),

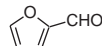
$n_D^{25} = 1,4715$, $\rho = 1,0822 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.

**Furfural**, (furán-2-karbaldehyd)

$C_5H_4O_2$, $M = 96,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 162 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5260$,

$\rho = 1,160 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 137 \text{ }^\circ\text{F}$ ($58 \text{ }^\circ\text{C}$),

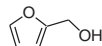
R: 21-23/25-36/37-40, S: 26-36/37/39-45, *Beil.* **17**, 272.

**Furfurylalkohol**, (2-hydroxymetylfurán)

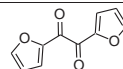
$C_5H_6O_2$, $M = 98,10 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = -29 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 170 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4860$,

$\rho = 1,135 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 149 \text{ }^\circ\text{F}$ ($65 \text{ }^\circ\text{C}$),

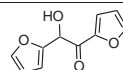
R: 20/21/22, *Beil.* **17**, 112.

**Furil**

$C_{10}H_6O_4$, $M = 190,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 163-165 \text{ }^\circ\text{C}$, *Beil.* **19**, 166.

**Furoín**

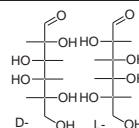
$C_{10}H_8O_4$, $M = 192,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 134-137 \text{ }^\circ\text{C}$.

**D-Galaktóza**

$C_6H_{12}O_6$, $M = 180,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 168-170 \text{ }^\circ\text{C}$,

DL-forma $t_t = 143-144 \text{ }^\circ\text{C}$, $[a]_D^{20} = +80,2^\circ$ ($c = 2$, H_2O , 5 hod.),

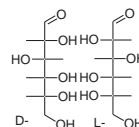
Beil. **31**, 295.

**D-Glukóza**

$C_6H_{12}O_6$, $M = 180,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 153-156 \text{ }^\circ\text{C}$,

$[a]_D^{25} = +52,7-53^\circ$ ($c = 10$, H_2O + stopové množstvo NH_4OH),

Beil. **31**, 83.

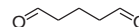
**Glutaraldehyd**, (pentán-1,5-diál)

$C_5H_8O_2$, $M = 100,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, t_v 187-189 $^\circ\text{C}$ rozklad;

71-72 $^\circ\text{C}$ (1333,22 Pa). Pre 25% vodný roztok: $n_D^{20} = 1,3755$,

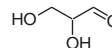
$\rho = 1,062 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,

R: 22-23-34-42/43, S: 26-36/37/39-45-61, *Beil.* **1**, 776.

**DL-Glyceraldehyd dimér**, (2,3-dihydroxypropanál)

$C_3H_6O_3$, $M = 108,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 144-145 \text{ }^\circ\text{C}$,

S: 22-24/25, *Beil.* **1**, 845.



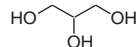
Pokračovanie tab. 4.1.

Glycerol

$C_3H_8O_3$, $M = 92,10 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 20 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 182 \text{ }^\circ\text{C}$ (2666,45 Pa),

$n_D^{20} = 1,4740$, $\rho = 1,261 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 320 \text{ }^\circ\text{F}$ (160 $^\circ\text{C}$),

R: 36/38, S: 26-36, *Beil.* **1**, 502.



Glycín, (kyselina aminooctová, glykokol)

$C_2H_5NO_2$, $M = 75,07 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 240 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad,

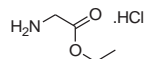
S: 22-24/25, *Beil.* **4**, 333.



Glycín-etyléster hydrochlorid

$C_4H_9NO_2 \cdot \text{HCl}$, $M = 139,58 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 145\text{-}146 \text{ }^\circ\text{C}$,

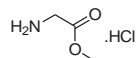
S: 22-24/25, *Beil.* **4**, 340.



Glycín-metyléster hydrochlorid

$C_3H_7NO_2 \cdot \text{HCl}$, $M = 125,56 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 175 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad,

S: 22-24/25, *Beil.* **4**, 340.



Glyoxál, (etándiál)

$C_2H_2O_2$, $M = 58,04 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 15 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 50 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,14 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,

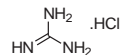
R: 20-36/38-40-43, S: 36/37, *Beil.* **1**, 759.



Guanidín hydrochlorid

$CH_5N_3 \cdot \text{HCl}$, $M = 95,53 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 185\text{-}189 \text{ }^\circ\text{C}$,

R: 22-36/38, S: 22, *Beil.* **3**, 82.



Heptán

C_7H_{16} , $M = 100,21 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -91 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 98,3 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3870$,

$\rho = 0,684 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 30 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-1 \text{ }^\circ\text{C}$),

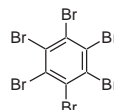
R: 11-38-50/53-65-67, S: 9-16-29-33-60-61-62, *Beil.* **1**, 154.



Hexabrombenzén

C_6Br_6 , $M = 551,41 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 326 \text{ }^\circ\text{C}$,

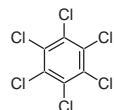
R: 36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **5**, 215.



Hexachlórbenzén

C_6Cl_6 , $M = 284,78 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 227\text{-}229 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 323\text{-}326 \text{ }^\circ\text{C}$,

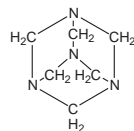
R: 45-48/25-50/53, S: 53-60-61-45, *Beil.* **5**, 205.



Hexametyléntetramín, (urotropín)

$C_6H_{12}N_4$, $M = 140,19 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 280 \text{ }^\circ\text{C}$ subl., $t_{vz} = 482 \text{ }^\circ\text{F}$ (250 $^\circ\text{C}$),

R: 11-42/43, S: 16-22-24-37, *Beil.* **1**, 583.



Pokračovanie tab. 4.1.

Hexán

C_6H_{14} , $M = 86,18 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = -95 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 69 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3750$,

$\rho = 0,659 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = -10 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-23 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 11-38-48/20-51/53-62-65-67, S: 9-16-29-33-36/37-61-62, *Beil.* **1**, 142.



Hexanál, (kaproaldehyd)

$C_6H_{12}O$, $M = 100,16 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = 131 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4035$,

$\rho = 0,834 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 90 \text{ }^\circ\text{F}$ ($32 \text{ }^\circ\text{C}$),

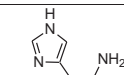
R: 10-36/37/38, S: 23-26-36, *Beil.* **1(2)**, 745.



Histamín, [2(imidazol-3-yl)etánamín]

$C_8H_{10}N_4$, $M = 170,20 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 83-84 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 167 \text{ }^\circ\text{C}$ (106,65 Pa),

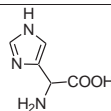
R: 20/21/22-36/37/38-42/43, S: 26-36, *Beil.* **25**, 315.



DL-Histidín, (kyselina 2-aminoimidazol-3-ylactová)

$C_6H_9N_3O_2$, $M = 179,15 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 273 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad,

S: 22-24/25, *Beil.* **25(1)**, 718.



Hydantoín, (imidazolidín-2,4-dión)

$C_3H_4N_2O_2$, $M = 100,08 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 221-223 \text{ }^\circ\text{C}$,

S: 22-24/25, *Beil.* **24**, 242.



Hydrazín bezv. 98%

H_4N_2 , $M = 32,05 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 1,4 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 113,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4700$,

$\rho = 1,021 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 126 \text{ }^\circ\text{F}$ ($52 \text{ }^\circ\text{C}$),

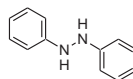
R: 45-10-23/24/25-34-43-50/53, S: 53-45-60-61, *Fieser* **1**, 434.



Hydrazobenzén

$C_{12}H_{12}N_2$, $M = 184,24 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 123-126 \text{ }^\circ\text{C}$,

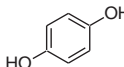
R: 45-22-50/53, S: 53-45-60-61, *Beil.* **15**, 123



Hydrochinón, (benzén-1,4-diol)

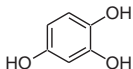
$C_6H_6O_2$, $M = 110,11 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 172-175 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 285 \text{ }^\circ\text{C}$,

R: 22-40-41-43-50, S: 26-36/37/39-61, *Beil.* **6**, 836.



Hydroxyhydrochinón, (benzén-1,2,4-triol)

$C_6H_6O_3$, $M = 126,11 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 140,5 \text{ }^\circ\text{C}$.

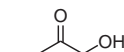


1-Hydroxypropán-2-ón, (acetol)

$C_3H_6O_2$, $M = 74,08 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = -17 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 145-146 \text{ }^\circ\text{C}$,

$n_D^{20} = 1,4250$, $\rho = 1,082 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 133 \text{ }^\circ\text{F}$ ($56 \text{ }^\circ\text{C}$),

S: 23-24/25, *Beil.* **1**, 821.



Pokračovanie tab. 4.1.

2-Hydroxypyridín, (2-pyridinol)

C_5H_5NO , $M = 95,10 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 105-107 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 280-282 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **21**, 43.



3-Hydroxypyridín, (3-pyridinol),

C_5H_5NO , $M = 95,10 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 126-129 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **21**, 46.



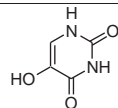
4-Hydroxypyridín, (4-pyridinol)

C_5H_5NO , $M = 95,10 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 230-235 \text{ }^\circ\text{C}$ (1599,87 Pa),
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **21**, 48.



5-Hydroxyuracil, (kyselina izobarbiturová)

$C_4H_4N_2O_3$, $M = 128,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 300 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad.



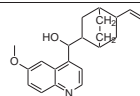
Hypoxantín, (6-oxypurín)

$C_5H_4N_4O$, $M = 136,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 150 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad; $t_v > 300 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 22-24/25, *Beil.* **26**, 416.



Chinín

$C_{20}H_{24}N_2O_2$, $M = 324,44 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 173-174 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 22-42/43, S: 26-36, *Beil.* **23**, 511.



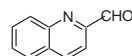
Chinolín

C_9H_7N , $M = 129,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -16 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 113-114 \text{ }^\circ\text{C}$ (2266,48 Pa),
 $n_D^{20} = 1,6270$, $\rho = 1,093 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 214 \text{ }^\circ\text{F}$ (10 $^\circ\text{C}$),
R: 21/22-36/37/38, S: 23-24-26-36, *Beil.* **20**, 339.



Chinolín-2-karbaldehyd

$C_{10}H_7NO$, $M = 157,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 70-72 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-36/37/39, *Beil.* **21**, 322.



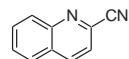
Chinolín-4-karbaldehyd

$C_{10}H_7NO$, $M = 157,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 45-52 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 36/37/38, S: 26-36/37/39.



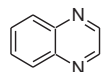
Chinolín-2-karbonitril

$C_{10}H_6N_2$, $M = 154,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 93-95 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **22**, 73.



Chinoxalín

$C_8H_6N_2$, $M = 130,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 29-32 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 220-223 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $\rho = 1,124 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 209 \text{ }^\circ\text{F}$ (98 $^\circ\text{C}$),
R: 36/37/38, S: 26-37/38, *Beil.* **23**, 176



Pokračovanie tab. 4.1.

Chlóracetaldehyd, (chlóretánal)

C_2H_3ClO , $M = 78,50 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 43\text{-}50 \text{ }^\circ\text{C}$ hydrát,

$t_v = 85\text{-}85,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (99725,13 Pa), pre 50% vodný roztok: $n_D^{20} = 1,4036$,

$\rho = 1,236 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 128 \text{ }^\circ\text{F}$ (53 $^\circ\text{C}$),

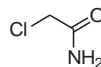
R: 10-24/25-26-34-40-50, S: 26-28-36/37/39-45-61, *Beil.* **1**, 610.



Chlóracetamid, (chlóretánamid)

C_2H_4ClNO , $M = 93,51 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 116\text{-}118 \text{ }^\circ\text{C}$,

R: 25-43-62, S: 22-36/37-45, *Beil.* **2**, 199.



Chlóracetonitril, (chlóretánnitril)

C_2H_2ClN , $M = 75,50 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 124\text{-}126 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4220$,

$\rho = 1,193 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 118 \text{ }^\circ\text{F}$ (47 $^\circ\text{C}$),

R: 23/24/25/-51/53, S: 45-61, *Beil.* **2**, 201.

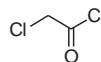


Chlóracetylchlorid, (chlóretanoylchlorid)

$C_2H_2Cl_2O$, $M = 112,94 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -22 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 105\text{-}106 \text{ }^\circ\text{C}$,

$n_D^{20} = 1,4530$, $\rho = 1,418 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,

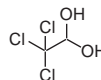
R: 14-23/24/25-35-48/23-50, S: 7/8-9-23-36/37/39-45-61, *Beil.* **2**, 199.



Chloralhydrát

$C_2H_3Cl_3O_2$, $M = 165,40 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 53 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 96,3 \text{ }^\circ\text{C}$,

$\rho = 1,9081 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.



2-Chlóranilín

C_6H_6ClN , $M = 127,57 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 208\text{-}210 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5880$,

$\rho = 1,213 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 208 \text{ }^\circ\text{F}$ (97 $^\circ\text{C}$),

R: 23/24/25-33-50/53, S: 28-36/37-60-61-45, *Beil.* **12**, 597.



3-Chlóranilín

C_6H_6ClN , $M = 127,57 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, t_f = od -11 do $-9 \text{ }^\circ\text{C}$,

$t_v = 95\text{-}96 \text{ }^\circ\text{C}$ (1466,55 Pa), $n_D^{20} = 1,5940$, $\rho = 1,206 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,

$t_{vz} = 255 \text{ }^\circ\text{F}$ (123 $^\circ\text{C}$),

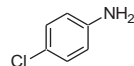
R: 23/24/25-33-50/53, S: 28-36/37-45-60-61, *Beil.* **12**, 602.



4-Chlóranilín

C_6H_6ClN , $M = 127,57 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 69\text{-}72 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 232 \text{ }^\circ\text{C}$,

R: 45-23/24/25-43-50/53, S: 53-45-60-61, *Beil.* **12**, 607.

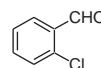


2-Chlórbenzaldehyd

C_7H_5ClO , $M = 140,57 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 10\text{-}11,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 209\text{-}215 \text{ }^\circ\text{C}$,

$n_D^{20} = 1,5660$, $\rho = 1,248 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 190 \text{ }^\circ\text{F}$ (87 $^\circ\text{C}$),

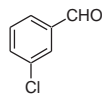
R: 34, S: 26-45, *Beil.* **7**, 233.



Pokračovanie tab. 4.1.

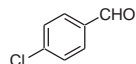
3-Chlórbenzaldehyd

C_7H_5ClO , $M = 140,57 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 17-18 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 213-214 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5640$, $\rho = 1,241 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 191 \text{ }^\circ\text{F}$ (88 °C),
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* 7, 234.



4-Chlórbenzaldehyd

C_7H_5ClO , $M = 140,57 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 47-50 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 213-214 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_{vz} = 87 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 22-36/37/38, S: 26-36/37/39, *Beil.* 7, 235.



Chlórbenzén

C_6H_5Cl , $M = 112,56 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -45 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 132 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5240$,
 $\rho = 1,107 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 75 \text{ }^\circ\text{F}$ (23 °C),
R: 10-20-51/53, S: 24/25-61, *Beil.* 5, 199.



1-Chlór-2,3-epoxypropán, (α -epichlórhydrín)

C_3H_5ClO , $M = 92,53 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -57 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 115-117 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,4380$, $\rho = 1,183 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 93 \text{ }^\circ\text{F}$ (33 °C),
R: 45-10-23/24/25-34-43, S: 53-45, *Beil.* 17, 6.



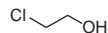
Chlórétán, (etylchlorid)

C_2H_5Cl , $M = 64,52 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -139 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 12,3 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 0,890 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,
R: 12-40-52/53, S: 9-16-33-36/37-61, *Beil.* 1, 82.



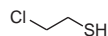
2-Chlórétanol

C_2H_5ClO , $M = 80,51 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -89 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 129 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4410$,
 $\rho = 1,201 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 140 \text{ }^\circ\text{F}$ (60 °C),
R: 26/27/28, S: 7/9-28-45, *Beil.* 1, 337.



2-Chlórétántiol

C_2H_5ClS , $M = 96,58 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 125-126 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4929$,
 $\rho = 1,1826 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.



Chlórétylén, (vinylchlorid)

C_2H_3Cl , $M = 62,50 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -153,8 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -13,4 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,3700$, $\rho = 0,911 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = -78 \text{ }^\circ\text{F}$ (-61 °C),
R: 45-12, S: 53-45, *Beil.* 1, 186.



2-Chlórfenol

C_6H_5ClO , $M = 128,56 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 8 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 175-176 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5580$, $\rho = 1,241 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 147 \text{ }^\circ\text{F}$ (63 °C),
R: 20/21/22-51/53, S: 28-61, *Beil.* 6, 183.

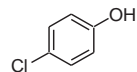


Pokračovanie tab. 4.1.**3-Chlórfenol**

C_6H_5ClO , $M = 128,56 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 33-35 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 214 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5630$, $\rho = 1,218 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 °C),
R: 20/21/22-51/53, S: 28-61, *Beil.* **6**, 185.

**4-Chlórfenol**

C_6H_5ClO , $M = 128,56 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 43-45 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 220 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $\rho = 1,306 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 240 \text{ }^\circ\text{F}$ (115 °C),
R:20/21/22-51/53, S:28-61, *Beil.* **6**, 186.

**2-Chlórfurán**

C_4H_3ClO , $M = 102,52 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 77,2-77,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (99191,84 Pa),
 $n_D^{20} = 1,4560$, $\rho = 1,1923 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.

**Chlórkyán**

$CClN$, $M = 61,47 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -7 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 12,7 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,186 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.

**Chlórmetán, (metylchlorid)**

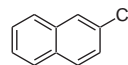
CH_3Cl , $M = 50,49 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -97 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -24,2 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 0,915 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,
R: 12-40-48/20, S: 9-16-33, *Beil.* **1**, 59.

**1-Chlórnaftalén**

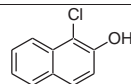
$C_{10}H_7Cl$, $M = 162,62 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -20 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 111-113 \text{ }^\circ\text{C}$ (666,6 Pa),
 $n_D^{20} = 1,6320$, $\rho = 1,194 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 250 \text{ }^\circ\text{F}$ (121 °C),
R: 22-37-51/53, S: 23-24/25-61, *Beil.* **5**, 541.

**2-Chlórnaftalén**

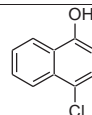
$C_{10}H_7Cl$, $M = 162,62 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 60 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 121-122 \text{ }^\circ\text{C}$ (1599,87 Pa).

**1-Chlór-2-naftol**

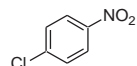
$C_{10}H_7ClO$, $M = 178,62 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 70-71 \text{ }^\circ\text{C}$.

**4-Chlór-1-naftol**

$C_{10}H_7ClO$, $M = 178,62 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 120-121 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **6**, 611.

**1-Chlór-4-nitrobenzén**

$C_6H_4ClNO_2$, $M = 157,56 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 83-84 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 242 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $\rho = 1,298 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 °C),
R: 23/24/25-33-51/53, S: 28-36/37-45-61, *Beil.* **6**, 183.



Pokračovanie tab. 4.1.

Chloroform

CHCl_3 , $M = 119,38 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -63 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 61 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4460$,

$\rho = 1,492 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,

R: 22-38-40-48/20/22, S: 36/37, *Beil.* **1**, 61.

CHCl3

1-Chlórpropán, (n-propylchlorid)

$\text{C}_3\text{H}_7\text{Cl}$, $M = 78,54 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -123 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 46-47 \text{ }^\circ\text{C}$,

$n_D^{20} = 1,3880$, $\rho = 0,892 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = -25 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-31 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 12-20/21/22, S: 9-29-16, *Beil.* **1**, 104.



2-Chlórpropán, (izopropylchlorid)

$\text{C}_3\text{H}_7\text{Cl}$, $M = 78,54 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -118 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 34-36 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3780$,

$\rho = 0,859 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = -31 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-35 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 12-20/21/22, S: 9-29-16, *Beil.* **1**, 105.



1-Chlórpropán-2-ón, (chlóracetón)

$\text{C}_3\text{H}_5\text{ClO}$, $M = 92,53 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -44,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 120 \text{ }^\circ\text{C}$,

$n_D^{20} = 1,4320$, $\rho = 1,161 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 82 \text{ }^\circ\text{F}$ ($27 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 10-23/24/25-36/37/38, S: 16-23-26-36-45, *Beil.* **1**, 653.



3-Chlórprop-1-én, (allylchlorid)

$\text{C}_3\text{H}_5\text{Cl}$, $M = 76,53 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 44-46 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4130$,

$\rho = 0,939 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = -20 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-28 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 11-26-50, S: 16-29-33-45-61, *Beil.* **1**, 198.

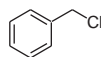


α -Chlórtoluén, (benzylchlorid)

$\text{C}_7\text{H}_7\text{Cl}$, $M = 126,59 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -43 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 177-181 \text{ }^\circ\text{C}$,

$n_D^{20} = 1,5380$, $\rho = 1,100 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 165 \text{ }^\circ\text{F}$ ($73 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 22-23-37/38-40-41, S: 36/37-38-45, *Beil.* **5**, 292.



2-Chlórtoluén

$\text{C}_7\text{H}_7\text{Cl}$, $M = 126,59 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -36 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 157-159 \text{ }^\circ\text{C}$,

$n_D^{20} = 1,5250$, $\rho = 1,083 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 117 \text{ }^\circ\text{F}$ ($47 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 10-20-51/53, S: 24/25-61, *Beil.* **6**, 183.



3-Chlórtoluén

$\text{C}_7\text{H}_7\text{Cl}$, $M = 126,59 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -48 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 160-162 \text{ }^\circ\text{C}$,

$n_D^{20} = 1,5220$, $\rho = 1,072 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 123 \text{ }^\circ\text{F}$ ($50 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 10-20-51/53, S: 24/25-61, *Beil.* **5**, 291.

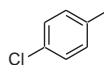


4-Chlórtoluén

$\text{C}_7\text{H}_7\text{Cl}$, $M = 126,59 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 6-8 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 162 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5200$,

$\rho = 1,070 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 121 \text{ }^\circ\text{F}$ ($49 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 10-20-51/53, S: 24/25-61, *Beil.* **5**, 292.



Pokračovanie tab. 4.1.**Chromán**

$C_9H_{10}O$, $M = 134,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 98-99 \text{ }^\circ\text{C}$ (2399,80 Pa)

**Chromán-4-ón**

$C_9H_8O_2$, $M = 148,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 35-38 \text{ }^\circ\text{C}$,

$t_v = 127-128 \text{ }^\circ\text{C}$ (1733,19 Pa), $n_D^{20} = 1,5750$, $t_v > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),

Beil. 17(2), 335.

**4-Chromón**

$C_9H_6O_2$, $M = 146,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 55-60 \text{ }^\circ\text{C}$, *Beil.* 17, 327.

**Imidazol**

$C_3H_4N_2$, $M = 68,08 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 89-91 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 256 \text{ }^\circ\text{C}$,

R: 22-34, S: 22-26-36/37/39-45, *Beil.* 23, 45.

**1H-Indazol**

$C_7H_6N_2$, $M = 118,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 147-149 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 270 \text{ }^\circ\text{C}$ (85726,28 Pa),

S: 22-24/25, *Beil.* 23, 122.

**Indén**

C_9H_8 , $M = 116,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -2 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 181,6 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5750$,

$\rho = 0,996 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_v = 138 \text{ }^\circ\text{F}$ (58 $^\circ\text{C}$),

R: 36/37/38, S:26-36, *Beil.* 5, 515.

**Indol**

C_8H_7N , $M = 117,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 52-54 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 253-254 \text{ }^\circ\text{C}$,

$t_v > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),

R: 20/21/22-36/37/38-41, S: 26-36, *Beil.* 20, 304.

**Indolín**

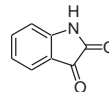
C_8H_9N , $M = 119,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 228-230 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5923$,

$\rho = 1,063 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.

**Isatín**

$C_8H_5NO_2$, $M = 147,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 193-195 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad,

R: 20/21/22, S: 36, *Beil.* 21, 432.

**Izochinolín**

C_9H_7N , $M = 129,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 26-28 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 242 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,6230$,

$\rho = 1,099 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_v = 225 \text{ }^\circ\text{F}$ (107 $^\circ\text{C}$),

R: 34-21/22, S: 26-24/25-36/37/39-45, *Beil.* 20, 380.



Pokračovanie tab. 4.1.**Izopropylbenzén, (kumén)**

C_9H_{12} , $M = 120,20 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -96 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 152-154 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,4910$, $\rho = 0,864 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 115 \text{ }^\circ\text{F}$ (46 $^\circ\text{C}$),
R: 10-37-51/53-65, S: 24-37-61-62, *Beil.* **5**, 393.

**Izoxazol**

C_3H_3NO , $M = 69,06 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 93-95 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4270$,
 $\rho = 1,078 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 48 \text{ }^\circ\text{F}$ (8 $^\circ\text{C}$),
R: 11, S: 3/7-16-33-29, *Beil.* **27**, 14.

**2-Jódanilín**

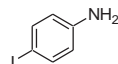
C_6H_6IN , $M = 219,03 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 60-61 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 20/21/22, S: 36, *Beil.* **12**, 669.

**3-Jódanilín**

C_6H_6IN , $M = 219,03 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 33 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 145-146 \text{ }^\circ\text{C}$ (1999 Pa),
 $n_D^{20} = 1,6820$, $\rho = 1,821 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **12**, 670.

**4-Jódanilín**

C_6H_6IN , $M = 219,03 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 63-65 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 20/21/ 22-36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **12**, 670.

**Jódbenzén**

C_6H_5I , $M = 204,01 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -29 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 188 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,6200$,
 $\rho = 1,823 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 166 \text{ }^\circ\text{F}$,
R: 22-36, S: 26-36/37/39, *Beil.* **5**, 215.

**2-Jódfenol**

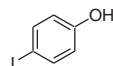
C_6H_5IO , $M = 220,01 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 43 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 186-187 \text{ }^\circ\text{C}$ (21331 Pa),
 $\rho = 1,947 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **6**, 207.

**3-Jódfenol**

C_6H_5IO , $M = 220,01 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 42-44 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **6**, 207.

**4-Jódfenol**

C_6H_5IO , $M = 220,01 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 93-94 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 138 \text{ }^\circ\text{C}$ (666,61 Pa),
R: 36/37/38, S: 26-36/37/39, *Beil.* **6**, 208.

**Jódkyán**

CIN, $M = 152,92 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 146,5 \text{ }^\circ\text{C}$ v zatavenej trubici.



Pokračovanie tab. 4.1.**Jódmetán, (metyljodid)**

CH_3I , $M = 141,94 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -64 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 41\text{-}43 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5310$,

$\rho = 2,280 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,

R: 21-23/25-37/38-40, S: 36/37-38-45, *Fieser* **1**, 682.

**1-Jód-2-nitrobenzén**

$\text{C}_6\text{H}_4\text{INO}_2$, $M = 249,01 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 49\text{-}51 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 288\text{-}289 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_{vz} > 110 \text{ }^\circ\text{C}$,

R: 36/37/38, S: 26-37/38, *Beil.* **5**, 252.

**1-Jód-3-nitrobenzén**

$\text{C}_6\text{H}_4\text{INO}_2$, $M = 249,01 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 36\text{-}38 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 280 \text{ }^\circ\text{C}$,

$t_{vz} = 161 \text{ }^\circ\text{F}$ (71 $^\circ\text{C}$),

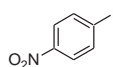
R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-36/37/39, *Beil.* **5**, 253.

**1-Jód-4-nitrobenzén**

$\text{C}_6\text{H}_4\text{INO}_2$, $M = 249,01 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 175\text{-}177 \text{ }^\circ\text{C}$,

$t_v = 289 \text{ }^\circ\text{C}$ (772 mmHg),

R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **5**, 253.

 **α -Jódtoluén, (benzyljodid)**

$\text{C}_7\text{H}_7\text{I}$, $M = 218,04 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 24,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 93 \text{ }^\circ\text{C}$ (1333,22 Pa),

$n_D^{25} = 1,6334$, $\rho_{25} = 1,7335 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.

**2-Jódtoluén, (o-tolyljodid)**

$\text{C}_7\text{H}_7\text{I}$, $M = 218,04 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 211 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,6080$,

$\rho = 1,698 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 194 \text{ }^\circ\text{F}$ (90 $^\circ\text{C}$), *Beil.* **5**, 310.

**3-Jódtoluén, (m-tolyljodid)**

$\text{C}_7\text{H}_7\text{I}$, $M = 218,04 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 80\text{-}82 \text{ }^\circ\text{C}$ (1333,22 Pa), $n_D^{20} = 1,6040$,

$\rho = 1,698 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 180 \text{ }^\circ\text{F}$ (82 $^\circ\text{C}$), *Beil.* **5**, 311.

**4-Jódtoluén, (p-tolyljodid)**

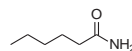
$\text{C}_7\text{H}_7\text{I}$, $M = 218,04 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 34\text{-}36 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 211,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_{vz} = 194 \text{ }^\circ\text{F}$ (90 $^\circ\text{C}$),

R: 36/37/38, S: 26-36/37/39, *Beil.* **5**, 312.

**Kaproamid, (hexánamid)**

$\text{C}_6\text{H}_{13}\text{NO}$, $M = 115,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 101 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 255 \text{ }^\circ\text{C}$,

$n_D^{110} = 1,4200$, $\rho = 0,999 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.

 **ϵ -Kapolaktám**

$\text{C}_6\text{H}_{11}\text{NO}$, $M = 113,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 70\text{-}72 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 140\text{-}$

$142 \text{ }^\circ\text{C}$ (1999,84 Pa),

R: 20/22-36/37/38, *Beil.* **21**(2), 216.

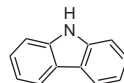


Pokračovanie tab. 4.1.**Kaprylaldehyd, (oktanál)**

$C_8H_{16}O$, $M = 128,22 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 12-15 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 171 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,4183$, $\rho = 0,821 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 121 \text{ }^\circ\text{F}$ ($51 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 10, S:16, *Beil.* **1**, 704.

**Karbazol**

$C_{12}H_9N$, $M = 167,21 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 243-246 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 335 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 20/21/22-36/37/38-40, S: 22-26-36, *Beil.* **20**, 433.

***o*-Krezol, (2-metylfenol)**

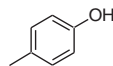
C_7H_8O , $M = 108,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 32-34 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 191 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $\rho = 1,048 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 178 \text{ }^\circ\text{F}$ ($81 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 24/25-34, S: 36/37/39-45, *Beil.* **6**, 349.

***m*-Krezol, (3-metylfenol)**

C_7H_8O , $M = 108,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 8-10 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 203 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5400$,
 $\rho = 1,034 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 187 \text{ }^\circ\text{F}$ ($86 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 24/25-34, S: 36/37/39-45, *Beil.* **6**, 373.

***p*-Krezol, (4-metylfenol)**

C_7H_8O , $M = 108,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 32-34 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 202 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $\rho = 1,034 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 193 \text{ }^\circ\text{F}$ ($89 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 24/25-34, S: 36/37/39-45, *Beil.* **6**, 389.

**(*E*)-Krotónaldehyd, (but-2-én-1-ál)**

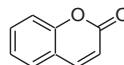
C_4H_6O , $M = 70,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 104 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4365$,
 $\rho = 0,846 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 48 \text{ }^\circ\text{F}$ ($8 \text{ }^\circ\text{C}$),
R:11-23-36/37/38-50/53, S: 29-33-45-60-61, *Beil.* **1**, 728.

**Kumarán, (benzo[*b*]-2,3-dihydrofuran)**

C_8H_8O , $M = 120,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -21,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 188-189 \text{ }^\circ\text{C}$;
 $76 \text{ }^\circ\text{C}$ (1866,51 Pa), $n_D^{20} = 1,5426$, $\rho_{24,4} = 1,058 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.

**Kumarín, (benzo[*b*]-2-pyrón)**

$C_9H_6O_2$, $M = 146,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 71 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 301,7 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $\rho = 0,935 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.

**Kumarón, (benzo[*b*]furan)**

C_8H_6O , $M = 118,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f < -18 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_v = 173-175 \text{ }^\circ\text{C}$ (2266,48 Pa), $n_D^{22} = 1,565$, $\rho_{22} = 1,0913 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.

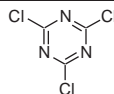
**Kyánamid**

CH_2N_2 , $M = 42,04 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 45-46 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 83 \text{ }^\circ\text{C}$ (66,66 Pa), $t_{vz} > 110 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 21-25-36/38-43, S: 3-22-36/37-45, *Beil.* **3**, 74.

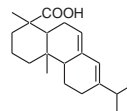


Pokračovanie tab. 4.1.**Kyanurchlorid, (2,4,6-trichlór-1,3,5-triazín)**

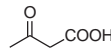
$C_3H_3Cl_3N_3$, $M = 184,41 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 145,5\text{-}148,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 190 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 28, *Beil.* **26**, 35.

**Kyselina abietová**

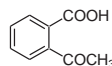
$C_{20}H_{30}O_2$, $M = 302,46 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 177 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_v = 255\text{-}258 \text{ }^\circ\text{C}$ (1733,19 Pa),
R: 36/37/38, S: 36-26, *Beil.* **9(2)**, 424.

**Kyselina acetoctová, (3-oxobutánová)**

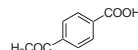
$C_4H_6O_3$, $M = 102,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 100 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad.

**Kyselina 2-acetylbenzoová**

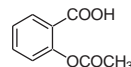
$C_9H_8O_3$, $M = 164,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 116\text{-}118 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 110\text{-}112 \text{ }^\circ\text{C}$ (266,64 Pa),
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **10**, 690.

**Kyselina 4-acetylbenzoová**

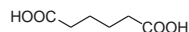
$C_9H_8O_3$, $M = 164,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 208\text{-}210 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **10**, 694.

**Kyselina acetylsalicylová, (aspirín)**

$C_9H_8O_4$, $M = 180,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 138\text{-}140 \text{ }^\circ\text{C}$, R: 25,
S: 36/37/39-45, *Beil.* **10**, 67.

**Kyselina adipová, (hexándiová)**

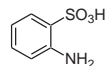
$C_6H_{10}O_4$, $M = 146,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 152\text{-}154 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_v = 265 \text{ }^\circ\text{C}$ (13332,24 Pa), $t_{vz} = 385 \text{ }^\circ\text{F}$ (196 $^\circ\text{C}$),
R: 36, *Beil.* **2**, 649.

**Kyselina akrylová, (prop-2-énová)**

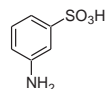
$C_3H_4O_2$, $M = 72,06 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 13 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 139 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4202$,
 $\rho = 1,051 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 130^\circ\text{F}$ (54 $^\circ\text{C}$),
R: 10-21/22-35-50, S: 26-36/37/39-45-61, *Beil.* **2**, 397.

**Kyselina 2-aminobenzénsulfónová**

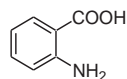
$C_6H_7NO_3S$, $M = 173,19 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 188 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 34, S: 26-28-36/37/39-45, *Beil.* **14**, 681.

**Kyselina 3-aminobenzénsulfónová, (metanilová)**

$C_6H_7NO_3S$, $M = 173,19 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f > 300 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 20/21/22, S: 25-28, *Beil.* **14**, 688.

**Kyselina 2-aminobenzoová, (antranilová)**

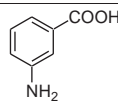
$C_7H_7NO_2$, $M = 137,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 144\text{-}148 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **14**, 310.



Pokračovanie tab. 4.1.

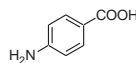
Kyselina 3-aminobenzoová

$C_7H_7NO_2$, $M = 137,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 178\text{-}180 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **14**, 383.



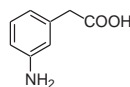
Kyselina 4-aminobenzoová

$C_7H_7NO_2$, $M = 137,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 187\text{-}189 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 22-36/37/38-43, S: 26-36, *Beil.* **14**, 418.



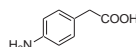
Kyselina 3-aminofenylactoová

$C_8H_9NO_2$, $M = 151,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 147\text{-}150 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 36/37/39-26, *Beil.* **14**, 456.



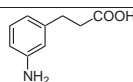
Kyselina 4-aminofenylactoová

$C_8H_9NO_2$, $M = 151,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 201 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad,
R: 36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **14**, 456.



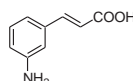
Kyselina 3-(3-aminofenyl)propánová

$C_9H_{11}NO_2$, $M = 165,19 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 222 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad,
Beil. **14**, 493.



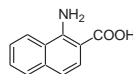
(E)-Kyselina 3-(4-aminofenyl)prop-2-énová

$C_9H_9NO_2$, $M = 163,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 175\text{-}176 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **14**, 521.



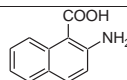
Kyselina 1-amino-2-naftoová

$C_{11}H_9NO_2$, $M = 187,20 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 205 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad.



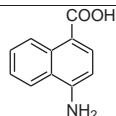
Kyselina 2-amino-1-naftoová

$C_{11}H_9NO_2$, $M = 187,20 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 126 \text{ }^\circ\text{C}$.



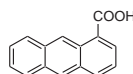
Kyselina 4-amino-1-naftoová

$C_{11}H_9NO_2$, $M = 187,20 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 177 \text{ }^\circ\text{C}$.



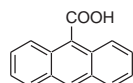
Kyselina 1-antracénkarboxylová

$C_{15}H_{10}O_2$, $M = 222,24 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = (245); 251 \text{ }^\circ\text{C}$.



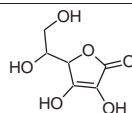
Kyselina 9-antracénkarboxylová

$C_{15}H_{10}O_2$, $M = 222,24 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 220 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad,
S:22-24/25, *Beil.* **9**, 705.

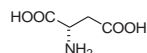


Pokračovanie tab. 4.1.**Kyselina L-askorbová, (vitamín C)**

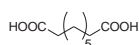
$C_6H_8O_6$, $M = 176,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 193 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad,
 $[a]_D^{25} = +20,5^\circ$ až $21,5^\circ$ ($c = 10$, H_2O), *Beil.* **18**(4), 3038.

**Kyselina L-asparagová, (2-aminobutándiová)**

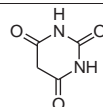
$C_4H_7NO_4$, $M = 133,10 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f > 300 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad,
 $[a]_D^{20} = +25^\circ$ ($c = 2$, $5N \text{ HCl}$),
R: 40, S: 22-36, *Beil.* **4**, 472.

**Kyselina azelaová, (nonándiová)**

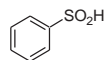
$C_9H_{16}O_4$, $M = 188,22 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 109-111 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **2**, 707.

**Kyselina barbiturová**

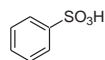
$C_4H_4N_2O_3$, $M = 128,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 248 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad,
R: 36/37/38, S: 26-36.

**Kyselina benzénsulfínová**

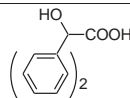
$C_6H_6O_2S$, $M = 142,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 85 \text{ }^\circ\text{C}$,
S: 22-24/25, *Beil.* **11**, 2.

**Kyselina benzénsulfónová**

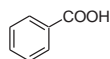
$C_6H_6O_3S$, $M = 158,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 45-46 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_{vz} > 230^\circ\text{F}$ (110°C),
R: 34-22, S: 26-28-36/37/39-45, *Beil.* **11**, 26.

**Kyselina benzilová, (2,2-difenyl-2-hydroxyetánová)**

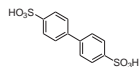
$C_{14}H_{12}O_3$, $M = 228,25 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 150-153 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 22-36/37/38, S: 36, *Beil.* **10**, 342.

**Kyselina benzoová, (benzénkarboxylová)**

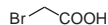
$C_7H_6O_2$, $M = 122,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 121-123 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 249 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_{vz} = 121 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 22-36/37/38-42/43, S: 22-26-36/37/39, *Beil.* **9**, 92.

**Kyselina 4,4'-bifenylsulfónová**

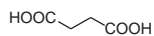
$C_{12}H_{10}O_6S_2$, $M = 314,33 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 72,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 200 \text{ }^\circ\text{C}$.

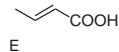
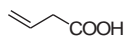
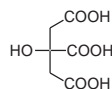
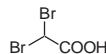
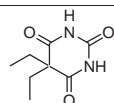
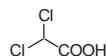
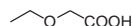
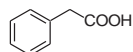
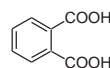
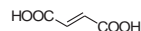
**Kyselina brómoctová, (brómetánová)**

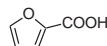
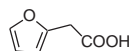
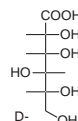
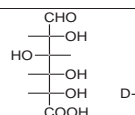
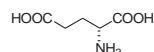
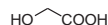
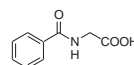
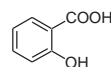
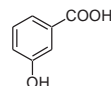
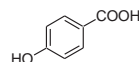
$C_2H_3BrO_2$, $M = 138,95 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 49-51 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 208 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ ($110 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 23/24/25-35-50, S: 26-36/37/39-45-61, *Beil.* **2**, 213.

**Kyselina butándiová, (jantárová)**

$C_4H_6O_4$, $M = 118,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 188-190 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **2**, 601.

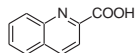


Pokračovanie tab. 4.1.**Kyselina but-2-énová** $C_4H_6O_2$, $M = 86,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, Z -forma: $t_f = 14,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 169,3 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4456$, $\rho = 1,0267 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$. E -forma: $t_f = 71,6 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 185 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{80} = 1,4228$, $\rho_{15} = 1,018 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.**Kyselina but-3-énová** $C_4H_6O_2$, $M = 86,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -39 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 163 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4249$, $\rho = 1,013 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 150 \text{ }^\circ\text{F}$ (65 °C),R: 34-37-40, S: 26-36/37/39-45, *Beil.* **2**, 407.**Kyselina citrónová, (2-hydroxypropán-1,2,3-trikarboxylová)** $C_6H_8O_7$, $M = 192,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 152-154 \text{ }^\circ\text{C}$,R: 37/38-41, S: 26-36, *Beil.* **3**, 556.**Kyselina dibrómoctová, (dibrómetánová)** $C_2H_2Br_2O_2$, $M = 217,85 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 39-41 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 128-130 \text{ }^\circ\text{C}$ (2133,16 Pa), $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 °C),R: 34-23/24/25, S: 26-28-36/37/39-27-45, *Beil.* **2**, 218.**Kyselina 5,5-dietylbarbiturová, (veronal)** $C_8H_{12}N_2O_3$, $M = 184,20 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 191 \text{ }^\circ\text{C}$.**Kyselina dichlóroctová, (dichlóretánová)** $C_2H_2Cl_2O_2$, $M = 128,94 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 9-11 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 194 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4663$, $\rho = 1,563 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$,R:35-50, S:26-45-61, *Beil.* **2**, 202.**Kyselina etoxyoctová, (etoxyetánová)** $C_4H_8O_3$, $M = 104,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 97-100 \text{ }^\circ\text{C}$ (1466,55 Pa), $n_D^{20} = 1,4910$, $\rho = 1,102 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 208 \text{ }^\circ\text{F}$ (97 °C),R: 34, S: 26-36/37/39-45, *Beil.* **3**, 233.**Kyselina fenyloctová, (fenyletánová)** $C_8H_8O_2$, $M = 136,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 77-78,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 265 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,081 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,R: 36/37/38, S: 26-36/37/39, *Beil.* **9**, 431.**Kyselina ftalová, (benzén-1,2-dikarboxylová)** $C_8H_6O_4$, $M = 166,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 205 \text{ }^\circ\text{C}$ rozklad,R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **9**, 791.**Kyselina fumárová, [(E)-buténdiová]** $C_4H_4O_4$, $M = 116,07 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 299-300 \text{ }^\circ\text{C}$ subl.,R: 36, S: 26, *Beil.* **2**, 737

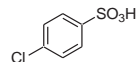
Pokračovanie tab. 4.1.**Kyselina furán-2-karboxylová, (2-furoová)** $C_5H_4O_3$, $M = 112,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 129-130 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 230-232 \text{ }^\circ\text{C}$,R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **18**, 272.**Kyselina (2-furyl)octová** $C_6H_6O_3$, $M = 126,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 66,8-67,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 102-104 \text{ }^\circ\text{C}$ (53,33 Pa).**Kyselina D-glukónová** $C_6H_{12}O_7$, $M = 196,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 130-132 \text{ }^\circ\text{C}$, pre 45-50 % vodný roztok: $n_D^{20} = 1,4161$, $\rho = 1,234 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $[a]_D^{20} = +12,5^\circ$ (čistá),R: 36/37/38, S: 26-27-36/37/39-23, *Beil.* **3**, 542.**Kyselina D-glukuronová** $C_6H_{10}O_7$, $M = 194,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 159-161 \text{ }^\circ\text{C}$, $[a]_D^{20} = +36^\circ$ ($c = 3$, H_2O), *Beil.* **31**, 261.**Kyselina D-glutámová, (2-aminopentándiová)** $C_5H_9NO_4$, $M = 147,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 200-202 \text{ }^\circ\text{C}$ subl., $[a]^{25} = -31,5^\circ$ ($c = 1$, 6N HCl), *Beil.* **4**(1), 493.**Kyselina glutárová, (pentándiová)** $C_5H_8O_4$, $M = 132,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 95-98 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 200 \text{ }^\circ\text{C}$ (2666,45 Pa),R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **2**, 631.**Kyselina glykolová, (2-hydroxyetánová)** $C_2H_4O_3$, $M = 76,05 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 75-80 \text{ }^\circ\text{C}$,R: 22-24, S: 26-28-36-45, *Beil.* **3**, 228.**Kyselina hippurová, (N-benzoylaminooctová)** $C_9H_9NO_3$, $M = 179,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 188-191 \text{ }^\circ\text{C}$,S: 22-24/25, *Beil.* **9**, 225.**Kyselina 2-hydroxybenzoová, (salicylová)** $C_7H_6O_3$, $M = 138,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 158-161 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 211 \text{ }^\circ\text{C}$ (2666,45 Pa),R: 20/21/22-37/38-41, S: 22-26-36/37/39, *Beil.* **10**, 43.**Kyselina 3-hydroxybenzoová** $C_7H_6O_3$, $M = 138,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 201-203 \text{ }^\circ\text{C}$,R: 36/37/39, S: 26-36, *Beil.* **10**, 134.**Kyselina 4-hydroxybenzoová** $C_7H_6O_3$, $M = 138,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 215-217 \text{ }^\circ\text{C}$,R: 36/37/38, S: 26-36/37, *Beil.* **10**, 149.

Pokračovanie tab. 4.1.**Kyselina 2-chinolíňkarboxylová**

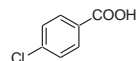
$C_{10}H_7NO_2$, $M = 173,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 157\text{-}159 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 21/22/23, S: 36, *Beil.* **22**, 71.

**Kyselina 4-chlórbenzénsulfónová**

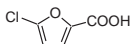
$C_6H_5ClO_3S$, $M = 192,62 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 69 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_v = 147\text{-}148 \text{ }^\circ\text{C}$ (3333,06 Pa),
R: 34, S: 26-28-27-36/37/39-45, *Beil.* **11**, 54.

**Kyselina 4-chlórbenzoová**

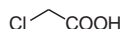
$C_7H_5ClO_2$, $M = 156,57 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 239\text{-}241 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 22-36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **9**, 340.

**Kyselina 5-chlórfulán-2-karboxylová**

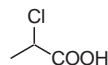
$C_5H_3ClO_3$, $M = 147,99 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 179\text{-}180 \text{ }^\circ\text{C}$.

**Kyselina chlórctová,**

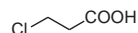
$C_2H_3ClO_2$, $M = 94,50 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 62\text{-}64 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 189 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 25-34-50, S: 23-37-45-61, *Beil.* **2**, 194.

**Kyselina 2-chlórpropánová**

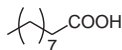
$C_3H_5ClO_2$, $M = 108,53 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 186 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4345$,
 $\rho = 1,182 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 215 \text{ }^\circ\text{F}$ (101 $^\circ\text{C}$),
R:22-35, S:23-26-28-36-45, *Beil.* **2**, 248.

**Kyselina 3-chlórpropánová**

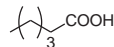
$C_3H_5ClO_2$, $M = 108,53 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 38\text{-}41 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 203\text{-}205 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 34, S: 26-27-28-36/37/39-45, *Beil.* **2**, 249.

**Kyselina kaprinová, (dekánová)**

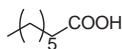
$C_{10}H_{20}O_2$, $M = 172,27 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 31\text{-}32 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 268\text{-}270 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $\rho = 0,893 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **2**, 355.

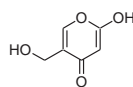
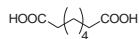
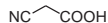
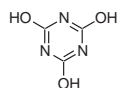
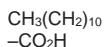
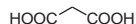
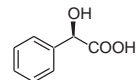
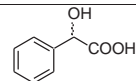
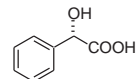
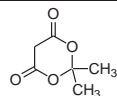
**Kyselina kapronová, (hexánová)**

$C_6H_{12}O_2$, $M = 116,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -3 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 202\text{-}203 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,4161$, $\rho = 0,927 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 220 \text{ }^\circ\text{F}$ (104 $^\circ\text{C}$),
R: 34-20, S: 26-27-28-36/37/39-45, *Beil.* **2**, 321.

**Kyselina kaprylová, (oktánová)**

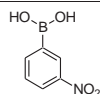
$C_8H_{16}O_2$, $M = 144,22 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 16\text{-}16,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 237 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,4278$, $\rho = 0,910 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 23 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 34, S: 26-27-36/37/39, *Beil.* **2**, 347.



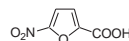
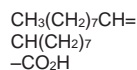
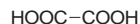
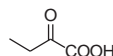
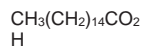
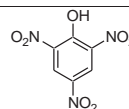
Pokračovanie tab. 4.1.**Kyselina kojová, (2-hydroxy-5-hydroxymetyl-4-pyrón)** $C_6H_6O_4$, $M = 142,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 152-155 \text{ }^\circ\text{C}$,R: 40, S: 22-36/37, *Beil.* **18**(2), 233.**Kyselina korková, (oktándiová)** $C_8H_{14}O_4$, $M = 174,20 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 139-144 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 219,5 \text{ }^\circ\text{C}$ (1333,22 Pa).**Kyselina kyanoctová, (kyanetánová)** $C_3H_3NO_2$, $M = 85,06 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 66-68 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 108 \text{ }^\circ\text{C}$ (20 Pa),R: 34-20/22, S: 26-28-36/37/39-45, *Beil.* **2**, 583.**Kyselina kyanurová, (1,3,5-triazín-2,4,6-triol)** $C_3H_3N_3O_3$, $M = 129,08 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = >360 \text{ }^\circ\text{C}$,R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-27-28-36/39, *Beil.* **26**, 239.**Kyselina laurová, (kyselina dodekánová)** $C_{12}H_{24}O_2$, $M = 200,32 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 44-46 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 225 \text{ }^\circ\text{C}$ (13332 Pa), $\rho = 0,883 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} < 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **2**, 359**Kyselina maleinová, [(Z)-kyselina but-2-én-1,4-diová]** $C_4H_4O_4$, $M = 116,07 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 140-142 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,590 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,R: 22-36/37/38, S: 26-28-37, *Beil.* **2**, 748.**Kyselina malónová, (kyselina propán-1,3-diová)** $C_3H_4O_4$, $M = 104,06 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 135-137 \text{ }^\circ\text{C}$,R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-36/37/39, *Beil.* **2**, 566.**(R)-Kyselina mandľová, [(R)-kyselina 2-fenyl-2-hydroxyetánová]** $C_8H_8O_3$, $M = 152,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 131-133 \text{ }^\circ\text{C}$, $[a]_D^{23} = -153^\circ$ ($c = 2,5$, H_2O), *Beil.* **10**, 194.**(R,S)-Kyselina mandľová, [(R,S)-kyselina 2-fenyl-2-hydroxyetánová]** $C_8H_8O_3$, $M = 152,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 120-122 \text{ }^\circ\text{C}$, *Beil.* **10**, 192.**(S)-Kyselina mandľová, [(S)-kyselina 2-fenyl-2-hydroxyetánová]** $C_8H_8O_3$, $M = 152,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 131-134 \text{ }^\circ\text{C}$, $[a]_D^{23} = 154^\circ$ ($c = 2,8$, H_2O), *Beil.* **10**, 194.**Kyselina meldrumová, (2,2-dimetyl-1,3-dioxán-4,6-dión)** $C_6H_8O_4$, $M = 144,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 94-96 \text{ }^\circ\text{C}$, *Beil.* **19**(3), 1926.

Pokračovanie tab. 4.1.**DL-Kyselina mliečna**, 85 %-ný roztok vo vode $C_3H_6O_3$, $M = 90,08 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 18 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 82\text{-}85 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4262$, $\rho = 1,209 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),

R: 34-20/21/22, S: 26-27-36/37/39.

**L-Kyselina mliečna**, 85 %-ný roztok vo vode $C_3H_6O_3$, $M = 90,08 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 119 \text{ }^\circ\text{C}$ (1599 Pa), $n_D^{20} = 1,4270$, $\rho = 1,206 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$), $[a]_D^{20} = -13,5^\circ$ ($c = 2,5$, 1,5N NaOH),R: 34, S: 26-36/37/39-27-23, *Beil.* 3, 261.**Kyselina 3-nitrofenylborónová**, (kyselina 3-nitrobenzénborónová) $C_6H_6BNO_4$, $M = 166,93 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 284\text{-}285 \text{ }^\circ\text{C}$,R: 36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* 16(3), 1276.**Kyselina 5-nitro-2-furánkarboxylová** $C_5H_3NO_5$, $M = 157,08 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 186\text{-}188 \text{ }^\circ\text{C}$,

R: 40, S: 22-36.

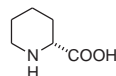
**Kyselina octová**, (kyselina etánová) $C_2H_4O_2$, $M = 60,05 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 16,6 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 118,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3721$, $\rho = 1,0491 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 104 \text{ }^\circ\text{F}$ (40 $^\circ\text{C}$),R: 10-35, S: 23-26, *Beil.* 2(3), 202.**Kyselina oleová**, (kyselina oktadec-9-énová) $C_{18}H_{34}O_2$, $M = 282,47 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 13,4 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 194\text{-}195 \text{ }^\circ\text{C}$ (159 Pa), $n_D^{20} = 1,4595$, $\rho = 0,891 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* 2, 463.**Kyselina oxalová**, (kyselina etándiová), HO_2CCO_2H $C_2H_2O_4$, $M = 90,04 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 190 \text{ }^\circ\text{C}$,R: 21/22, S: 24/25, *Beil.* 2, 502.**Kyselina 2-oxobutánová** $C_4H_6O_3$, $M = 102,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 32\text{-}34 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 84 \text{ }^\circ\text{C}$ (2666 Pa), $t_{vz} < 179 \text{ }^\circ\text{F}$ (81 $^\circ\text{C}$),R: 20/21/22-36, S: 26-36, *Beil.* 3, 629.**Kyselina palmitová**, (kyselina hexadekánová) $C_{16}H_{32}O_2$, $M = 256,43 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 61\text{-}64 \text{ }^\circ\text{C}$,R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* 2, 370.**Kyselina pikrová**, (2,4,6-trinitrofenol) $C_6H_3N_3O_7$, $M = 229,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 121\text{-}123 \text{ }^\circ\text{C}$,R: 2-4-23/24/25, S: 28-35-37-45, *Beil.* 6, 265.

Pokračovanie tab. 4.1.

Kyselina D-pípekolínová, [(R)-kyselina 2-piperidínkarboxylová]

$C_6H_{11}NO_2$, $M = 129,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 277 \text{ }^\circ\text{C}$, $[\alpha]_D^{25} = +27^\circ$ ($c = 1, \text{H}_2\text{O}$),

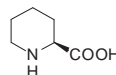
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **22**, 8.



Kyselina L-pípekolínová, [(S)-kyselina 2-piperidínkarboxylová]

$C_6H_{11}NO_2$, $M = 129,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 272 \text{ }^\circ\text{C}$, $[\alpha]_D^{25} = -26,4^\circ$ ($c = 1, \text{H}_2\text{O}$),

R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **22**, 8.



Kyselina salicylová, (kyselina 2-hydroxybenzoová)

$C_7H_7O_4$, $M = 138,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 158-160 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 211 \text{ }^\circ\text{C}$ (2666 Pa),

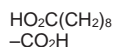
R: 61-22-36/37/38, S: 45-26-36/37/39-22, *Beil.* **10**, 43.



Kyselina sebaková, (kyselina dekán-1,10-diová)

$C_{10}H_{18}O_4$, $M = 202,25 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 133-137 \text{ }^\circ\text{C}$,

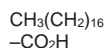
$t_v = 273 \text{ }^\circ\text{C}$ (6666 Pa), *Beil.* **2**, 718.



Kyselina stearová, (kyselina oktadekánová)

$C_{18}H_{36}O_2$, $M = 284,48 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 67-69 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 183-184 \text{ }^\circ\text{C}$ (133 Pa),

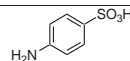
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **2**, 377.



Kyselina sulfanilová, (kyselina 4-aminobenzénsulfónová)

$C_6H_7NO_3S$, $M = 173,19 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$,

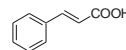
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **14**, 695.



trans-Kyselina škoricová, (kyselina 3-fenylprop-2-énová)

$C_9H_8O_2$, $M = 148,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 133-134 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 300 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,248 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,

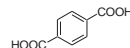
R: 36/37/38, S: 26-36/37/39, *Beil.* **9**, 573.



Kyselina tereftálová, (kyselina benzén-1,4-dikarboxylová)

$C_8H_6O_4$, $M = 166,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f > 300 \text{ }^\circ\text{C}$,

R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **9**, 841.

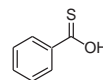


Kyselina tiobenzoová

C_7H_6OS , $M = 138,19 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 15-18 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 122 \text{ }^\circ\text{C}$ (3999 Pa),

$n_D^{20} = 1,6050$, $\rho = 1,174 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),

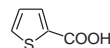
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **9**, 419.



Kyselina tiofénkarboxylová

$C_5H_4O_2S$, $M = 128,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 127-130 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 260 \text{ }^\circ\text{C}$,

R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **18**, 289.



Kyselina tiooctová

C_2H_4OS , $M = 76,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 88-91,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4630$,

$\rho = 1,065 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 52 \text{ }^\circ\text{F}$ (11 $^\circ\text{C}$),

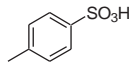
R: 34, S: 16-26-36/37/39-3/7, *Beil.* **2**, 230.



Pokračovanie tab. 4.1.

Kyselina *p*-toluénsulfónová, monohydrát, (kyselina 4-metylbenzén-sulfónová)

$C_7H_8O_2S \cdot H_2O$, $M = 190,22 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 103-106 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 23/24/25-49-34, S: 22-45-36/37/39-3/7, *Beil.* **11**, 97.



Kyselina tribrómoctová

$C_2HBr_3O_2$, $M = 296,76 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 130-133 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 245 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 34, S: 26-28-27-36/37/39-3/7, *Beil.* **2**, 220.



Kyselina trifluóroctová

$C_2HF_3O_2$, $M = 114,02 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = -15,4 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 72,4 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $\rho = 1,480 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$,
R: 35-23/24/25, S: 45-26-27-36/37/39, *Beil.* **2(2)**, 186.



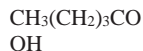
Kyselina trichlóroctová

$C_2HCl_3O_2$, $M = 163,39 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 54-56 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 196 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,6200$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 45-34, S: 45-27-36/37/39-22, *Beil.* **2**, 206.



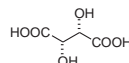
Kyselina valérová, (kyselina pentánová)

$C_5H_{10}O_2$, $M = 102,13 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = -20 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 185 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4080$,
 $\rho = 0,939 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 192 \text{ }^\circ\text{F}$ (88 $^\circ\text{C}$),
R: 20/22-36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **2**, 299.



Kyselina D-vínna, [(2*S*, 3*S*)-(-)-kyselina vínna]

$C_4H_6O_6$, $M = 150,09 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 172-174 \text{ }^\circ\text{C}$, $[a]_D^{20} = -12^\circ$ ($c = 20$, H_2O),
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **3**, 520.

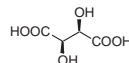


Kyselina DL-vínna

$C_4H_6O_6$, $M = 150,09 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 210-212 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **3**, 522.

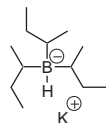
Kyselina L-vínna, [(2*R*, 3*R*)-(+)-kyselina vínna]

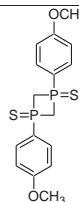
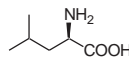
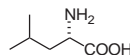
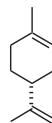
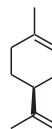
$C_4H_6O_6$, $M = 150,09 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 170-172 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $[a]_D^{20} = +12,4^\circ$ ($c = 20$, H_2O),
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **3**, 481.



K-Slectride®, (potasium tri-sek-butylborohydrid), 1,0 *M* roztok
v tetrahydrofúráne, $KB[CH(CH_3)C_2H_5]_3H$

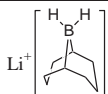
$C_{12}H_{28}BK$, $M = 222,27 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $\rho = 0,913 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $t_v < 1 \text{ }^\circ\text{F}$ (-17 $^\circ\text{C}$),
R: 19-34-20/21/22-14/15, S: 16-26-27-36/37/39-43, *Fieser* **6**, 490; **7**, 307.



Pokračovanie tab. 4.1.**KS-Slectride®**, (potasium trisamylborohydrid), 1,0 M roztokv tetrahydrofuráne, $\text{KB}[\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}(\text{CH}_3)_2]_3\text{H}$ $\text{C}_{15}\text{H}_{34}\text{BK}$, $M = 264,35 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $\rho = 0,915 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{\text{vz}} < 1 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-17 \text{ }^\circ\text{C}$),R: 11-19-34-20/21/22-14/15, S: 16-26-27-36/37/39-43, *Fieser* **6**, 490.**Lauroylchlorid**, (dodekanoylchlorid) $\text{C}_{12}\text{H}_{24}\text{ClO}$, $M = 218,77 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_{\text{v}} = 134\text{-}137 \text{ }^\circ\text{C}$ (1466 Pa), $n_{\text{D}}^{20} = 1,4450$, $\rho = 0,946 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,R: 34, S: 26-27-36/37/39-3/7, *Beil.* **2**,363.**Lawesonov reagent**, (2,4-bis(4-metoxifenyl)-1,3-ditia-2,4-difosfetán-2,4-disulfid) $\text{C}_{14}\text{H}_{14}\text{O}_2\text{P}_2\text{S}_4$, $M = 404,47 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_{\text{f}} = 227 \text{ }^\circ\text{C}$,R: 20/21/22, S: 51-36, *Fieser* **13**, 38; **15**, 37; **16**, 37.**D-Leucín**, [(*R*)-leucín] $\text{C}_6\text{H}_{13}\text{NO}_2$, $M = 131,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_{\text{f}} > 300 \text{ }^\circ\text{C}$, $[\alpha]_{\text{D}}^{20} = -14,7^\circ$ ($c = 2$, 5N HCl), *Beil.* **4**, 446.**L-Leucín**, [(*S*)-leucín] $\text{C}_6\text{H}_{13}\text{NO}_2$, $M = 131,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_{\text{f}} > 300 \text{ }^\circ\text{C}$, $[\alpha]_{\text{D}}^{20} = +15,0^\circ$ ($c = 2$, 5N HCl),R: 20/21/22-40, S: 36, *Beil.* **4**, 437.**(*R*)-Limonén** $\text{C}_{10}\text{H}_{16}$, $M = 136,24 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_{\text{v}} = 175,5\text{-}176 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_{\text{D}}^{20} = 1,4730$, $\rho = 0,840 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{\text{vz}} = 119^\circ\text{F}$ (48°C), $[\alpha]_{\text{D}}^{20} = +123^\circ$,R: 10-20/21/22-36/37/38-43, S: 16-26-36, *Beil.* **5**, 133.**(*S*)-Limonén** $\text{C}_{10}\text{H}_{16}$, $M = 136,24 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_{\text{v}} = 175\text{-}176 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_{\text{D}}^{20} = 1,4720$, $\rho = 0,844 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{\text{vz}} = 119^\circ\text{F}$ (48°C), $[\alpha]_{\text{D}}^{20} = -94^\circ$ ($c = 10$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$),R: 10-20/21/22-36/37/38, S: 16-26-27-36/37/39, *Beil.* **5**, 136.**Lindlarov katalyzátor** (paládium na uhličitaně vápenatom s olovom).**Lítiumalumíniumhydrid**, (tetrahydridohlinitan lítny), LiAlH_4 $M = 37,95 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $\rho = 0,920 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, *Fieser* **1**, 581; **2**, 242; **3**, 176;**4**, 291; **5**, 382; **6**, 325; **7**, 196; **8**, 286; **9**, 274; **10**, 236; **11**, 289;**12**, 272; **13**, 158; **14**, 190.

Pokračovanie tab. 4.1.**Lítium-9-BBN-hydrid**, (Lítium-9-borabicyklononánhydrid) $C_8H_{16}BLi$, $M = 129,97 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $\rho = 0,919 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = -4 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-20 \text{ }^\circ\text{C}$),

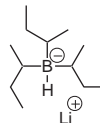
R: 11-19-34-20/21/22-14, S: 16-26-27-36/37/39-43.

**Lítiumborohydrid**, (tetrahydridoboritan lítny), $LiBH_4$ $M = 21,78 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $\rho = 0,666 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,R: 11-14/15-23/24/25-34-43, S: 43-7/8-45-36/37/39, *Fieser* **1**, 603; **4**, 296;**11**, 293; **12**, 276; **14**, 191; **15**, 186.**Lítiumdietylamid**, $(C_2H_5)_2NLi$ $M = 79,07 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$,R: 17-34, S: 16-27-26-36/37/39, *Beil.* **4**(3), 192, *Fieser* **1**, 610; **2**, 247; **4**,298; **5**, 398; **6**, 331; **11**, 295; **15**, 188.**Lítiumdiizopropylamid (LDA)**, $[(CH_3)_2CH]_2NLi$ $M = 107,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$,R: 17-34, S: 16-27-26-36/37/39, *Fieser* **1**, 611; **2**, 249; **3**, 184; **4**, 298; **5**,400; **6**, 334; **7**, 204; **8**, 292; **9**, 280; **10**, 241; **11**, 296; **12**, 277; **13**, 163; **15**,

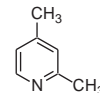
188.

**Lítiumdimetylamid**, $(CH_3)_2NLi$ $M = 51,05 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$,

R: 17-34, S: 16-27-26-36/37/39.

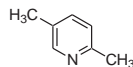
**L-Slectride®**, (lítium tri-sek-butylborohydrid), 1,0 *M* roztokv tetrahydrofuráne, $LiB[CH(CH_3)C_2H_5]_3H$ $C_{12}H_{28}BLi$, $M = 190,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $\rho = 0,890 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} < 1 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-17 \text{ }^\circ\text{C}$),R: 17-19-20/21/22-14/15, S: 16-27-26-36/37/39-43, *Fieser* **4**, 312; **6**, 348;**7**, 307; **8**, 308; **10**, 248; **13**, 167; **15**, 192.**LS-Slectride®**, (lítium trisamylborohydrid), 1,0 *M* roztokv tetrahydrofuráne, $LiB[CH(CH_3)CH(CH_3)_2]_3H$ $C_{15}H_{34}BLi$, $M = 232,19 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $\rho = 0,903 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} < 1 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-17 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 11-19-34-20/21/22-14/15,

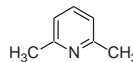
S: 16-26-27-36/37/39-43, *Fieser* **7**, 216.**2,3-Lutidín**, (2,3-dimetylpyridín) C_7H_9N , $M = 107,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -15 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 162-163 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5080$, $\rho = 0,945 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} < 122 \text{ }^\circ\text{F}$ ($50 \text{ }^\circ\text{C}$),R: 10-23/24/25-36/37/38, S: 16-45-26-36/37/39, *Beil.* **20**, 243.**2,4-Lutidín**, (2,4-dimetylpyridín) C_7H_9N , $M = 107,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -60 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 159 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4990$, $\rho = 0,927 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} < 99 \text{ }^\circ\text{F}$ ($37 \text{ }^\circ\text{C}$),R: 10-23/24/25-36/37/38, S: 16-45-26-36/37/39, *Beil.* **20**, 244.

Pokračovanie tab. 4.1.**2,5-Lutidín, (2,5-dimetylpyridín)**

C_7H_9N , $M = 107,16 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = -15 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 157 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4990$,
 $\rho = 0,926 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $t_{vz} < 118 \text{ }^\circ\text{F}$ (47 $^\circ\text{C}$),
R: 10-20/21/22-36/37/38, S: 16-45-26-36/37/39, *Beil.* **20**, 244.

**2,6-Lutidín, (2,6-dimetylpyridín)**

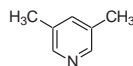
C_7H_9N , $M = 107,16 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = -6 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 143-145 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4970$,
 $\rho = 0,920 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $t_{vz} < 92 \text{ }^\circ\text{F}$ (33 $^\circ\text{C}$),
R: 10-20/21/22-36/37/38, S: 16-26-36, *Beil.* **20**, 244.

**3,4-Lutidín, (3,4-dimetylpyridín)**

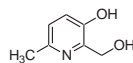
C_7H_9N , $M = 107,16 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = -12 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 163-164 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5110$, $\rho = 0,954 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $t_{vz} < 129 \text{ }^\circ\text{F}$ (53 $^\circ\text{C}$),
R: 10-23/24/25-36/37/38, S: 16-45-26-36/37/39, *Beil.* **20**, 246.

**3,5-Lutidín, (3,5-dimetylpyridín)**

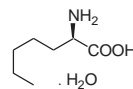
C_7H_9N , $M = 107,16 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = -9 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 169-170 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5040$, $\rho = 0,939 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, $t_{vz} < 128 \text{ }^\circ\text{F}$ (53 $^\circ\text{C}$),
R: 10-20/21/22-36/37/38-41, S: 16-26-36, *Beil.* **20**, 246.

**2,6-Lutidín- α^2 ,3-diol, (3-hydroxy-6-metyl-2-pyridinylmetanol)**

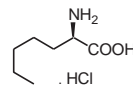
C_7H_9N , $M = 139,15 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_f = 157-159 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-37/39.

**D-Lyzín hydrát, [(R)-lyzín hydrát]**

$C_6H_{14}N_2O_2$, $M = 146,19 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = 218 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $[a]_D^{20} = -22^\circ$ ($c = 3$, 3N HCl),
R: 10-20/21/22-36/37/38, S: 16-26-27-36/37/39, *Beil.* **4**(3), 1404.

**D-Lyzín hydrochlorid, [(R)-lyzín hydrochlorid]**

$C_6H_{15}N_2O_2Cl$, $M = 182,65 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = 266 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $[a]_D^{20} = -21^\circ$ ($c = 2$, 5 N HCl),
R: 10-20/21/22-36/37/38, S: 16-26-27-36/37/39, *Beil.* **4**(4), 2717.

**DL-Lyzín, $H_2N(CH_2)_4CH(NH_2)CO_2H$,**

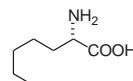
$C_6H_{14}N_2O_2$, $M = 146,19 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = 170 \text{ }^\circ\text{C}$, *Beil.* **4**, 436.

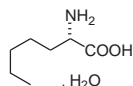
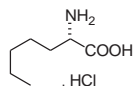
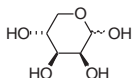
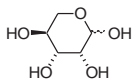
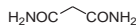
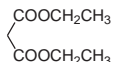
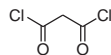
DL-Lyzín hydrochlorid, $H_2N(CH_2)_4CH(NH_2)CO_2H \cdot HCl$,

$C_6H_{15}N_2O_2Cl$, $M = 182,65 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = 267 \text{ }^\circ\text{C}$, *Beil.* **4**(3), 1405.

L-Lyzín, [(S)-lyzín]

$C_6H_{14}N_2O_2$, $M = 146,19 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, $t_v = 212 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $[a]_D^{20} = +25,2^\circ$ ($c = 2$, 6 N HCl), *Beil.* **4**, 435.

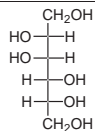


Pokračovanie tab. 4.1.**L-Lyzín hydrát, [(S)-lyzín hydrát]** $C_6H_{14}N_2O_2$, $M = 146,19 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 218 \text{ }^\circ\text{C}$, $[a]_D^{20} = +22^\circ$ ($c = 2$, 6 N HCl), *Beil.* **4**, 435.**L-Lyzín hydrochlorid, [(S)-lyzín hydrochlorid]** $C_6H_{15}N_2O_2Cl$, $M = 182,65 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 263 \text{ }^\circ\text{C}$, $[a]_D^{20} = +21^\circ$ ($c = 8$, 5 N HCl), *Beil.* **4(4)**, 2719.**D-Lyxóza** $C_5H_{10}O_5$, $M = 150,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 108-112 \text{ }^\circ\text{C}$, $[a]_D^{25} = -13,8^\circ$ ($c = 4$, H_2O), *Beil.* **31,5** 6.**L-Lyxóza** $C_5H_{10}O_5$, $M = 150,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 108-112 \text{ }^\circ\text{C}$, $[a]_D^{25} = +13,5^\circ$ ($c = 1$, H_2O), *Beil.* **31**, 57.**Maleinanhydrid** $C_4H_2O_3$, $M = 98,06 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 54-56 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 200 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_{vz} < 218 \text{ }^\circ\text{F}$ ($103 \text{ }^\circ\text{C}$), R : 22-36/37/38-42, S : 26-28-39, *Beil.* **17**, 432.**Maleínimid** $C_4H_3O_2N$, $M = 97,07 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 92-94 \text{ }^\circ\text{C}$, R : 34-23/24/25-43, S : 26-27-36/37/39, *Beil.* **21**, 399.**Malónamid, (diamid kyseliny malónovej)** $C_3H_6O_2N_2$, $M = 102,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 172-175 \text{ }^\circ\text{C}$, *Beil.* **2**, 258.**Malónan etylový, (dietyléster kyseliny malónovej)** $C_7H_{12}O_4$, $M = 160,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -51 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 199 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4140$, $\rho = 1,055 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 212 \text{ }^\circ\text{F}$ ($100 \text{ }^\circ\text{C}$), *Beil.* **2**, 573.**Malononitril, (dinitril kyseliny malónovej)** $C_3H_2N_2$, $M = 66,06 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 32-34 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 220 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,049 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 234 \text{ }^\circ\text{F}$ ($112 \text{ }^\circ\text{C}$), R : 23/24/25, S : 23-27, *Beil.* **2**, 589.**Malonyldichlorid, (dichlorid kyseliny malónovej)** $C_3H_2O_2Cl_2$, $M = 140,95 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 53-55 \text{ }^\circ\text{C}$ (2533 Pa), $n_D^{20} = 1,4650$, $\rho = 1,449 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 117 \text{ }^\circ\text{F}$ ($47 \text{ }^\circ\text{C}$), R : 10-34-36/37, S : 16-26-27-36/37/39, *Beil.* **2(1)**, 252.

Pokračovanie tab. 4.1.

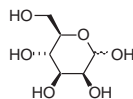
D-Manitol

$C_6H_{14}O_6$, $M = 182,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 167\text{-}170 \text{ }^\circ\text{C}$, $[a]_D^{25} = +141^\circ$ ($c = 0,4$, H_2O),
Beil. 1, 534.



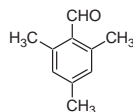
D-Manóza

$C_6H_{12}O_6$, $M = 181,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 137\text{-}139 \text{ }^\circ\text{C}$, $[a]_D^{20} = +191^\circ$ ($c = 4$, H_2O),
Beil. 1, 534.



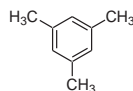
Mesitylaldehyd, (2,4,6-trimetylbenzaldehyd)

$C_{10}H_{12}O$, $M = 148,21 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 14 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 237 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5530$,
 $\rho = 1,005 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 222 \text{ }^\circ\text{F}$ ($105 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 36, S: 26-36, *Beil.* 7, 325.



Mesitylén, (1,3,5-trimetylbenzén)

C_9H_{12} , $M = 120,20 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -45 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 162\text{-}164 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,4990$, $\rho = 0,864 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 112 \text{ }^\circ\text{F}$ ($44 \text{ }^\circ\text{C}$), R: 10-37, *Beil.* 5, 406.



Mesityloxid, (4-metylpent-3-én-2-ón)

$C_6H_{10}O$, $M = 98,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -53 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 129 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4450$,
 $\rho = 0,858 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 87 \text{ }^\circ\text{F}$ ($30 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 10-20/21/22, S: 25, *Beil.* 1, 736.



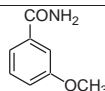
Metanol, (metylalkohol)

CH_4O , $M = 32,04 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -98 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 64,7 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3290$,
 $\rho = 0,791 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 52 \text{ }^\circ\text{F}$ ($11 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 11-23/25, S: 2-7-16-24.



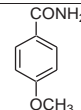
3-Metoxybenzamid, (m-anizamid)

$C_8H_9NO_2$, $M = 151,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 132\text{-}135 \text{ }^\circ\text{C}$, *Beil.* 10(2), 82.



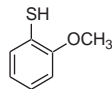
4-Metoxybenzamid, (p-anizamid)

$C_8H_9NO_2$, $M = 151,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 164\text{-}167 \text{ }^\circ\text{C}$,
Beil. 10(2), 100.



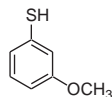
2-Metoxybenzéntiol

C_7H_8OS , $M = 140,20 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 99 \text{ }^\circ\text{C}$ (1066 Pa), $n_D^{20} = 1,5910$,
 $\rho = 1,152 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 204 \text{ }^\circ\text{F}$ ($95 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 22-36/37/38, S: 45-26-37/39.



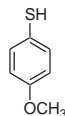
3-Metoxybenzéntiol

C_7H_8OS , $M = 140,20 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 223\text{-}226 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5878$,
 $\rho = 1,130 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 205 \text{ }^\circ\text{F}$ ($96 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* 6, 833.

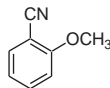


Pokračovanie tab. 4.1.**4-Metoxibenzéntiol**

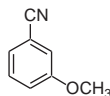
C_7H_8OS , $M = 140,20 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 100\text{-}103 \text{ }^\circ\text{C}$ (1733 Pa),
 $n_D^{20} = 1,5831$, $\rho = 1,140 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 205 \text{ }^\circ\text{F}$ (96 $^\circ\text{C}$),
R: 36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **6**, 859.

**2-Metoxibenzonitril**

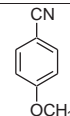
C_7H_7NO , $M = 133,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 135 \text{ }^\circ\text{C}$ (1599 Pa), $n_D^{20} = 1,5465$,
 $\rho = 1,093 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **10**, 97.

**3-Metoxibenzonitril**

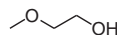
C_7H_7NO , $M = 133,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 111\text{-}112 \text{ }^\circ\text{C}$ (1733 Pa),
 $n_D^{20} = 1,5402$, $\rho = 1,089 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **10**(2), 82.

**4-Metoxibenzonitril**

C_7H_7NO , $M = 133,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 57\text{-}59 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 256\text{-}257 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **10**, 168.

**2-Metoxyetanol**

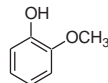
C_3H_8O , $M = 76,10 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -85 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 124\text{-}125 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,4020$, $\rho = 0,965 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 115 \text{ }^\circ\text{F}$ (46 $^\circ\text{C}$),
R: 61-10-20/21/22, S: 53, *Beil.* **1**, 467.

**2-Metoxetyléter**

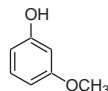
$C_6H_{14}O_3$, $M = 134,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -64 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 162 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4080$,
 $\rho = 0,937 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 158 \text{ }^\circ\text{F}$ (70 $^\circ\text{C}$),
R: 61-20/21/22, S: 53-45-36/37/39-23, *Beil.* **1**(2), 520.

**2-Metoxifenol, (guaiakol)**

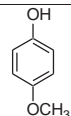
$C_7H_8O_2$, $M = 124,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 27\text{-}29 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 205 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5430$, $\rho = 1,129 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 20/21/22-36/37/38, S: 36-26-6, *Beil.* **6**, 768.

**3-Metoxifenol**

$C_7H_8O_2$, $M = 124,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 113\text{-}115 \text{ }^\circ\text{C}$ (666 Pa),
 $n_D^{20} = 1,5520$, $\rho = 1,131 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 180 \text{ }^\circ\text{F}$ (82 $^\circ\text{C}$),
R: 20/21/22-41, S: 45-26-28-36/37/39, *Beil.* **6**, 813.

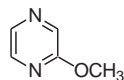
**4-Metoxifenol**

$C_7H_8O_2$, $M = 124,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 55\text{-}57 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 243 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 20/21/22-36/37/38-41, S: 26-36, *Beil.* **6**, 843.

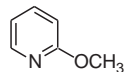


Pokračovanie tab. 4.1.**2-Metoxypirazín**

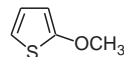
$C_5H_6N_2O$, $M = 110,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 61 \text{ }^\circ\text{C}$ (3866 Pa), $n_D^{20} = 1,5090$,
 $\rho = 1,140 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 114 \text{ }^\circ\text{F}$ (45 $^\circ\text{C}$),
R: 10-36/37/38, S: 16-26-36/37/39, *Beil.* **23**(3), 2465.

**2-Metoxypyridín**

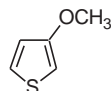
C_6H_7NO , $M = 109,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 142 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5040$,
 $\rho = 1,038 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 90 \text{ }^\circ\text{F}$ (32 $^\circ\text{C}$),
R: 10-36/37/38, S: 16-26-36/37/39, *Beil.* **21**, 44.

**2-Metoxytiofén**

C_5H_6OS , $M = 114,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 152-152 \text{ }^\circ\text{C}$ (101,691 kPa),
 $n_D^{20} = 1,5280$, $\rho = 1,133 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 110 \text{ }^\circ\text{F}$ (43 $^\circ\text{C}$), *Beil.* **17**(3), 1222.

**3-Metoxytiofén**

C_5H_6OS , $M = 114,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 80-82 \text{ }^\circ\text{C}$ (8665 Pa), $n_D^{20} = 1,5300$,
 $\rho = 1,143 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 121 \text{ }^\circ\text{F}$ (49 $^\circ\text{C}$),
R: 10, S: 16-27-36/37/39, *Beil.* **17**, 1233.

**N-Metylacetamid**

C_3H_7NO , $M = 73,10 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 26-28 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 204-206 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,4330$, $\rho = 0,957 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 227 \text{ }^\circ\text{F}$ (108 $^\circ\text{C}$),
R: 20/21/22-36/37/38, S: 45-26-36/37/39, *Beil.* **4**, 58.

**Metylamín**

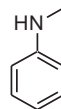
CH_5N , $M = 31,06 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = -93 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,080 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 108 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 12-36/37, S: 16-26-29, *Beil.* **4**, 32.

**Metylamín hydrochlorid**

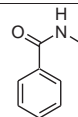
CH_6NCl , $M = 67,52 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 232-234 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 225-230 \text{ }^\circ\text{C}$ (1999 Pa),
R: 36/37/38, S: 45-26-36, *Beil.* **4**, 32.

**N-Metylanilín**

C_7H_9N , $M = 107,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = -57 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 196 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5700$,
 $\rho = 0,989 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 174 \text{ }^\circ\text{F}$ (78 $^\circ\text{C}$),
R: 23/24/25-33, S: 28-37-45, *Beil.* **12**, 135.

**N-Metylbenzamid**

C_8H_9NO , $M = 135,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_t = 76-78 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 167 \text{ }^\circ\text{C}$ (1466 Pa),
Beil. **9**, 201.

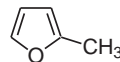


Pokračovanie tab. 4.1.***N*-Metylformanilid**

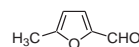
C_8H_9NO , $M = 135,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 8-13 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 243-244 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5610$, $\rho = 1,095 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 260 \text{ }^\circ\text{F}$ (126 $^\circ\text{C}$),
R: 36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **12**, 234.

**2-Metylfurán**

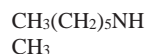
C_5H_6O , $M = 82,10 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 63-66 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4330$,
 $\rho = 0,910 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = -8 \text{ }^\circ\text{F}$,
R:11-23/24/25, S:16-45-36/37/39, *Beil.* **17**, 36.

**5-Metylfurfural**

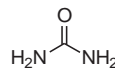
$C_6H_6O_2$, $M = 110,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 187 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5310$,
 $\rho = 1,107 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 163 \text{ }^\circ\text{F}$ (72 $^\circ\text{C}$),
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **17**, 289.

***N*-Metylhexylamin**

$C_7H_{17}N$, $M = 115,22 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 140-142 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4160$,
 $\rho = 0,760 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 73 \text{ }^\circ\text{F}$ (22 $^\circ\text{C}$),
R: 10-20/21/22-36/37/38, S: 16-26-36/37/39, *Beil.* **4**(3), 357.

**Močovina**

CH_4N_2 , $M = 60,06 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 133-135 \text{ }^\circ\text{C}$, $\rho = 1,335 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,
R: 40-36/37/38, S: 26-36-22, *Beil.* **3**, 42.

**Morfolín**

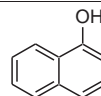
C_4H_9NO , $M = 87,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 129 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4540$,
 $\rho = 0,999 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 96 \text{ }^\circ\text{F}$ (35 $^\circ\text{C}$),
R: 10-34-20/21/22-40, S: 16-26-36/37/39-23, *Beil.* **27**, 5.

**Naftalén**

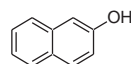
$C_{10}H_8$, $M = 128,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 80-82 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 217 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_{vz} = 174 \text{ }^\circ\text{F}$ (78 $^\circ\text{C}$),
R: 45-11-20/21/22-36/37/38-43, S: 53-16-45-26-36/37/39, *Beil.* **5**, 531.

**1-Naftol, (α -naftol)**

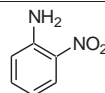
$C_{10}H_8O$, $M = 144,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 95-96 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 278-280 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 23/24/25-36/37/38, S: 45-26-36/37/39, *Beil.* **6**, 596.

**2-Naftol, (β -naftol)**

$C_{10}H_8O$, $M = 144,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 122-123 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 285-286 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 20/22, S: 24/25, *Beil.* **6**, 627.

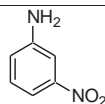
**2-Nitroanilín**

$C_6H_6N_2O_2$, $M = 138,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 73-76 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 284 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 23/24/25-33, S: 28-36/37-45, *Beil.* **12**, 687.

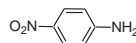


Pokračovanie tab. 4.1.**3-Nitroanilín**

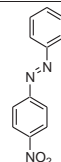
$C_6H_6N_2O_2$, $M = 138,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 112-114 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 23/24/25-33, S: 28-36/37-45, *Beil.* **12**, 698

**4-Nitroanilín**

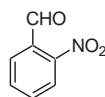
$C_6H_6N_2O_2$, $M = 138,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 149-151 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_v = 260 \text{ }^\circ\text{C}$ (13332 Pa),
R: 23/24/25-33, S: 28-36/37-45, *Beil.* **12**, 711.

**4-Nitroazobenzén**

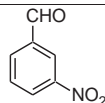
$C_{12}H_{11}N_3O_2$, $M = 227,22 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 132-134 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 20/21/22-36/37/38-40, S: 26-27-36/37/39, *Beil.* **16**, 54.

**2-Nitrobenzaldehyd**

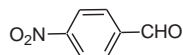
$C_7H_5NO_3$, $M = 151,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 43-46 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 153 \text{ }^\circ\text{C}$ (3066 Pa),
 $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 20/21/22-36/37/38-40, S: 26-36-22, *Beil.* **7**, 243.

**3-Nitrobenzaldehyd**

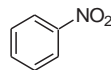
$C_7H_5NO_3$, $M = 151,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 57-59 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **7**, 250.

**4-Nitrobenzaldehyd**

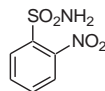
$C_7H_5NO_3$, $M = 151,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 105-108 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 20/21/22-36/37/38-40, S: 26-36-22, *Beil.* **7**, 256.

**Nitrobenzén**

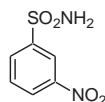
$C_6H_5NO_2$, $M = 123,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 5-6 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 210-211 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5510$, $\rho = 1,196 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 190 \text{ }^\circ\text{F}$ (87 $^\circ\text{C}$),
R: 26/27/28-33, S: 28-36/37-45, *Beil.* **5**, 233.

**2-Nitrobenzénsulfónamid**

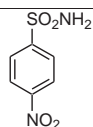
$C_6H_6N_2O_4S$, $M = 202,19 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 190-192 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **11**, 68.

**3-Nitrobenzénsulfónamid**

$C_6H_6N_2O_4S$, $M = 202,19 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 166-168 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **11**, 70.

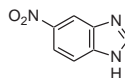
**4-Nitrobenzénsulfónamid**

$C_6H_6N_2O_4S$, $M = 202,19 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 178-180 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **11**, 72.



Pokračovanie tab. 4.1.**5-Nitrobenzimidazol**

$C_7H_5N_3O_2$, $M = 163,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 207\text{-}209 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 45-20/21/22, S: 53-45-36/37/39-3/7, *Beil.* **23**,1 35.

**2-Nitrobenzonitril**

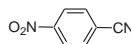
$C_7H_4N_2O_2$, $M = 148,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 107\text{-}109 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **9**, 374.

**3-Nitrobenzonitril**

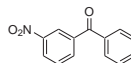
$C_7H_4N_2O_2$, $M = 148,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 115\text{-}117 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **9**, 385.

**4-Nitrobenzonitril**

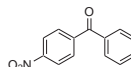
$C_7H_4N_2O_2$, $M = 148,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 146\text{-}149 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 23/24/25-36/37/38, S: 46-26-36/37/39, *Beil.* **9**, 397.

**3-Nitrobenzofenón**

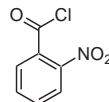
$C_{13}H_9NO_3$, $M = 227,22 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 92\text{-}94 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **7**, 425.

**4-Nitrobenzofenón**

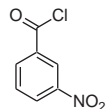
$C_{13}H_9NO_3$, $M = 227,22 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 136\text{-}138 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **7**, 426.

**2-Nitrobenzoylchlorid**

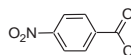
$C_7H_4ClNO_3$, $M = 185,57 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 25 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_v = 148\text{-}149 \text{ }^\circ\text{C}$ (1199 Pa), $n_D^{20} = 1,5651$, $\rho = 1,404 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 110 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 5-34, S: 15-26-27-36/37/39, *Beil.* **9**, 373.

**3-Nitrobenzoylchlorid**

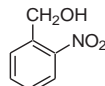
$C_7H_4ClNO_3$, $M = 185,57 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 32\text{-}35 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 275\text{-}278 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 34-20/21/22, S: 45-26-28-27-36/37/39, *Beil.* **9**, 381.

**4-Nitrobenzoylchlorid**

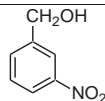
$C_7H_4ClNO_3$, $M = 185,57 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 72\text{-}74 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_v = 202\text{-}205 \text{ }^\circ\text{C}$ (13998 Pa),
R: 34, S: 26-28-27-36/37/39, *Beil.* **9**, 394.

**2-Nitrobenzylalkohol**

$C_7H_7NO_3$, $M = 153,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 70\text{-}72 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 270 \text{ }^\circ\text{C}$,
Beil. **6**, 447.

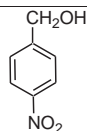
**3-Nitrobenzylalkohol**

$C_7H_7NO_3$, $M = 153,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 30\text{-}32 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_v = 175\text{-}180 \text{ }^\circ\text{C}$ (399 Pa), $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$), *Beil.* **6**, 449.

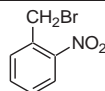


Pokračovanie tab. 4.1.**4-Nitrobenzylalkohol**

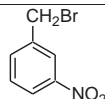
$C_7H_7NO_3$, $M = 153,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 92-94 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 185 \text{ }^\circ\text{C}$ (1599 Pa),
Beil. 6, 450.

**2-Nitrobenzylbromid**

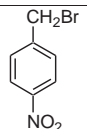
$C_7H_6BrNO_2$, $M = 216,04 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 45-48 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 34, S: 26-36/37/39-23, *Beil.* 5(1), 164.

**3-Nitrobenzylbromid**

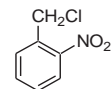
$C_7H_6BrNO_2$, $M = 216,04 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 58-59 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 34-36/37, S: 26-28-27-36/37/39, *Beil.* 5, 334.

**4-Nitrobenzylbromid**

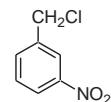
$C_7H_6BrNO_2$, $M = 216,04 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 98-100 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 34-40, S: 26-36/37/39-23, *Beil.* 5, 334.

**2-Nitrobenzylchlorid**

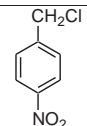
$C_7H_6ClNO_2$, $M = 171,58 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 46-48 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 127-133 \text{ }^\circ\text{C}$ (1332 Pa),
 $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 34-36/37, S: 26-27-36/37/39, *Beil.* 5, 327.

**3-Nitrobenzylchlorid**

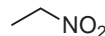
$C_7H_6ClNO_2$, $M = 171,58 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 45-47 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_v = 85-87 \text{ }^\circ\text{C}$ (666 Pa), $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 34-36/37, S: 26-28-27-36/37/39

**4-Nitrobenzylchlorid**

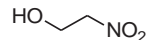
$C_7H_6ClNO_2$, $M = 171,58 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 70-73 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 34, S: 26-27-36/37/39-3/7, *Beil.* 5, 329.

**Nitroetán**

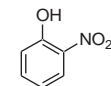
$C_2H_5NO_2$, $M = 75,07 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -90 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 114-115 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,3920$, $\rho = 1,045 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 85 \text{ }^\circ\text{F}$ (30 $^\circ\text{C}$),
R: 10-20/22, S: 9-25-41, *Beil.* 1, 99.

**2-Nitroetanol**

$C_2H_5NO_3$, $M = 91,07 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -80 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 194 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4450$,
 $\rho = 1,270 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* 1, 339.

**2-Nitrofenol**

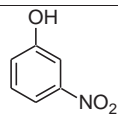
$C_6H_5NO_3$, $M = 139,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$,
R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-36, *Beil.* 6, 213.



Pokračovanie tab. 4.1.

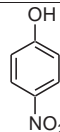
3-Nitrofenol

$C_6H_5NO_3$, $M = 139,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 96-98 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 194 \text{ }^\circ\text{C}$ (9332 Pa),
R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **6**, 226.



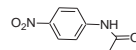
4-Nitrofenol

$C_6H_5NO_3$, $M = 139,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 113-115 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 279 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 20/21/22-33, S: 28, *Beil.* **6**, 222.



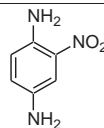
N-(4-Nitrofenyl)acetamid, (4'-nitroacetanilid)

$C_8H_8N_2O_3$, $M = 180,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 215-217 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **12**, 719.



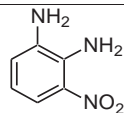
2-Nitro-1,4-fenyléndiamín, (1,4-diamino-3-nitrobenzén)

$C_6H_7N_3O_2$, $M = 153,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 137-140 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 45-46-20/21/22-36/37/38, S: 53-22-45-36/37/39,
Beil. **13**, 120.



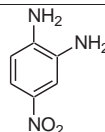
3-Nitro-1,2-fenyléndiamín, (1,2-diamino-3-nitrobenzén)

$C_6H_7N_3O_2$, $M = 153,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 157-159 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 45-46-20/21/22-36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **13**(1), 10.



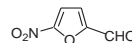
4-Nitro-1,2-fenyléndiamín, (1,2-diamino-4-nitrobenzén)

$C_6H_7N_3O_2$, $M = 153,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 199-201 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 23/24/25-36/37/38-43-40, S: 45-26-36/37/39-22, *Beil.* **13**, 29.



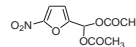
5-Nitro-2-furaldehyd, (5-nitro-2-furánkarbaldehyd, 5-nitrofurfural)

$C_5H_3NO_4$, $M = 141,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 37-39 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 121 \text{ }^\circ\text{C}$ (1332 Pa),
 $n_D^{20} = 1,5900$, $\rho = 1,349 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 92 \text{ }^\circ\text{F}$ (33 $^\circ\text{C}$),
R: 10, S: 16-3/7-29/33, *Beil.* **17**(4), 4459.



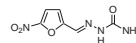
5-Nitro-2-furaldehyd diacetát, (5-nitro-2-furánkarbaldehyd diacetát)

$C_9H_9NO_7$, $M = 243,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 90-92 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 40-20/21/22, S: 22-45-36/37/39-7.



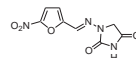
5-Nitro-2-furaldehyd semikarbazón, (nitrofurazón)

$C_6H_5N_4O_4$, $M = 198,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 242-244 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 45-46-43-20/21/22, S: 53-45-36/37/39-22-3/7, *Beil.* **17**(3), 4467.



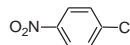
Nitrofurantoin, [*N*-(5-nitro-2-furfurylidén)-1-aminohydantoin]

$C_8H_6N_4O_5$, $M = 238,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 268 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 45-46-23/24/25-42/43, S: 53-45-36/37/39-22-3/7.



Pokračovanie tab. 4.1.**4-Nitrochlórbenzén**

$C_6H_4ClNO_2$, $M = 157,56 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 83\text{-}84 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 242 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $\rho = 1,298 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 2324/25-33, S: 28-37-45, *Beil.* **5**, 243.

**2-Nitroimidazol, (azomycín)**

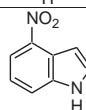
$C_3H_3N_3O_2$, $M = 113,08 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 287 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-36.

**4-Nitroimidazol**

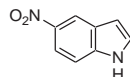
$C_3H_3N_3O_2$, $M = 113,08 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 303 \text{ }^\circ\text{C}$, *Beil.* **23**, 50.

**4-Nitroindol**

$C_8H_6N_2O_2$, $M = 162,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 205\text{-}207 \text{ }^\circ\text{C}$, *Beil.* **20**(3), 3194.

**5-Nitroindol**

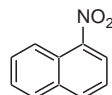
$C_8H_6N_2O_2$, $M = 162,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 140\text{-}142 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 20/21/22-40, S: 36-22, *Beil.* **20**(3), 3194.

**Nitrometán**

CH_3NO_2 , $M = 61,04 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -29 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 101,2 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3820$,
 $\rho = 1,127 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 95 \text{ }^\circ\text{F}$ (35 $^\circ\text{C}$),
R: 10-20/22, S: 9-25-41, *Beil.* **1**, 74.

**1-Nitronaftalén**

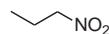
$C_{10}H_7NO_2$, $M = 173,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 59\text{-}60 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 304 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $\rho = 1,223 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,
R: 11-20/21/22-36/37/38-40, S: 16-45-26-36/37/39, *Beil.* **5**, 553.

**1-Nitropentán**

$C_5H_{11}NO_2$, $M = 117,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 75\text{-}76 \text{ }^\circ\text{C}$ (3066 Pa),
 $n_D^{20} = 1,4170$, $\rho = 0,952 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 139 \text{ }^\circ\text{F}$ (59 $^\circ\text{C}$),
R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-36/37/39, *Beil.* **1**, 133.

**1-Nitropropán**

$C_3H_7NO_2$, $M = 89,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 131\text{-}132 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4020$,
 $\rho = 0,998 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 93 \text{ }^\circ\text{F}$ (33 $^\circ\text{C}$),
R: 10-20/21/22, S: 9, *Beil.* **1**, 115.

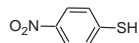
**2-Nitropropán**

$C_3H_7NO_2$, $M = 89,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -93 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 120 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3940$,
 $\rho = 0,992 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 99 \text{ }^\circ\text{F}$ (37 $^\circ\text{C}$),
R: 45-10-20/22, S: 53-9-45, *Beil.* **1**, 116.

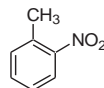


Pokračovanie tab. 4.1.**4-Nitrotiofenol, (4-nitrobenzéntiol)**

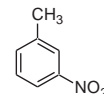
$C_6H_5NSO_2$, $M = 155,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 74\text{-}77 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 20/21/22-36/37/38-40, S: 26-27-36/37/39, *Beil.* **6**, 339.

**2-Nitrotoluén**

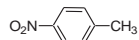
$C_7H_7NO_2$, $M = 137,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -4 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 225 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5450$,
 $\rho = 1,163 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 223 \text{ }^\circ\text{F}$ (106 $^\circ\text{C}$),
R: 23/24/25-33, S: 28-37-45, *Beil.* **5**, 318.

**3-Nitrotoluén**

$C_7H_7NO_2$, $M = 137,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 15\text{-}16 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 230\text{-}231 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5460$, $\rho = 1,157 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 215 \text{ }^\circ\text{F}$ (101 $^\circ\text{C}$),
R: 23/24/25-36/37/38, S: 45-26-23-36/37/39, *Beil.* **5**, 321.

**4-Nitrotoluén**

$C_7H_7NO_2$, $M = 137,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 52\text{-}54 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 238 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $\rho = 1,392 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 223 \text{ }^\circ\text{F}$ (106 $^\circ\text{C}$),
R: 23/24/25-33, S: 28-37-45, *Beil.* **5**, 323.

**Norbornán**

C_7H_{12} , $M = 96,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 85\text{-}88 \text{ }^\circ\text{C}$.

**Octan metylový, (metyl-acetát)**

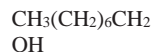
$C_3H_6O_2$, $M = 74,08 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -98 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 57,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3610$,
 $\rho = 0,932 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 15 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-9 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 11, S: 16-23-29-33, *Beil.* **2**, 224.

**Oktán**

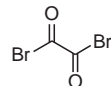
C_8H_{18} , $M = 114,23 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -57 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 125\text{-}127 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,3980$, $\rho = 0,703 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 60 \text{ }^\circ\text{F}$ (15 $^\circ\text{C}$),
R: 11, S: 9-16-29-33, *Beil.* **1**, 159.

**1-Oktanol, (kapryl alkohol)**

$C_8H_{18}O$, $M = 130,23 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -15 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 196 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4920$,
 $\rho = 0,827 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 178 \text{ }^\circ\text{F}$ (81 $^\circ\text{C}$),
R: 20/21/22-36/37/38-43, S: 26-36/37, *Beil.* **1**, 418.

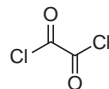
**Oxalylbromid**

$C_2Br_2O_2$, $M = 215,84 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -19 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 16\text{-}17 \text{ }^\circ\text{C}$ (1332 Pa),
 $n_D^{20} = 1,5220$, $\rho = 1,517 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,
R: 23/24/25-34-40, S: 45-26-28-27-36/37/39, *Beil.* **2**(1), 236.

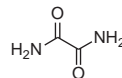


Pokračovanie tab. 4.1.**Oxalylchlorid**

$C_2Cl_2O_2$, $M = 126,93 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -10 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_v = 63\text{-}64 \text{ }^\circ\text{C}$ (101,724 kPa), $n_D^{20} = 1,4290$, $\rho = 1,455 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,
R: 23/24/25-34-14, S:45-26-27-36/37/39, *Beil.* **2**, 542.

**Oxamid**

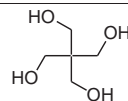
$C_2H_4N_2O_2$, $M = 88,07 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f > 300 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 20/21/22-36/37/38, S:45-26-28-36/37/39, *Beil.* **2**, 545.

**Paraformaldehyd**

$t_f = 163\text{-}165 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_{vz} = 160 \text{ }^\circ\text{F}$ (71 $^\circ\text{C}$),
R: 20/21/22-42/43-36/37/38, S:26-36/37/39-22, *Beil.* **1**, 566.

**Pentaerytritol**

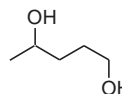
$C_5H_{12}O_4$, $M = 136,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 255\text{-}259 \text{ }^\circ\text{C}$, *Beil.* **1**, 528.

**Pentán**

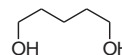
C_5H_{12} , $M = 72,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -130 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 35\text{-}36 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3580$,
 $\rho = 0,626 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = -57 \text{ }^\circ\text{F}$,
R: 11, S: 9-16-29-33, *Beil.* **1**, 130.

**1,4-Pentándiol, (pentametylénglykol)**

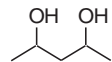
$C_5H_{12}O_2$, $M = 104,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 72\text{-}73 \text{ }^\circ\text{C}$ (3,999 Pa),
 $n_D^{20} = 1,4470$, $\rho = 0,986 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$), *Beil.* **1**, 480.

**1,5-Pentándiol, (pentametylénglykol)**

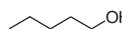
$C_5H_{12}O_2$, $M = 104,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 242 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4500$,
 $\rho = 0,994 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 265 \text{ }^\circ\text{F}$ (129 $^\circ\text{C}$), *Beil.* **1**, 481.

**2,4-Pentándiol**

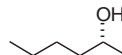
$C_5H_{12}O_2$, $M = 104,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 201\text{-}202 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4350$,
 $\rho = 0,950 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 215 \text{ }^\circ\text{F}$ (101 $^\circ\text{C}$), *Beil.* **1**, 482.

**Pentán-1-ol**

$C_5H_{12}O$, $M = 88,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -78 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 136\text{-}138 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,4090$, $\rho = 0,811 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 120 \text{ }^\circ\text{F}$ (48 $^\circ\text{C}$),
R: 10-23/24/25-36/37/38, S: 45-16-26-36/37/39, *Beil.* **1**, 383.

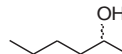
**(R)-Pentán-2-ol**

$C_5H_{12}O$, $M = 88,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 119\text{-}120 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4060$,
 $\rho = 0,814 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 93 \text{ }^\circ\text{F}$ (33 $^\circ\text{C}$), $[a]_D^{25} = -13^\circ$ (čistý),
R: 10-20, S: 24/25, *Beil.* **1**(2), 420.

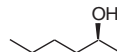


Pokračovanie tab. 4.1.**Pentán-2-ol**

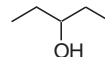
$C_5H_{12}O$, $M = 88,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 118-119 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4060$,
 $\rho = 0,812 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 93 \text{ }^\circ\text{F}$ (33 $^\circ\text{C}$),
R: 10-20, S: 24/25, *Beil.* **1**, 384.

**(S)-Pentán-2-ol**

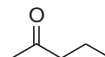
$C_5H_{12}O$, $M = 88,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 118-119 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4060$,
 $\rho = 0,810 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 93 \text{ }^\circ\text{F}$ (33 $^\circ\text{C}$), $[a]_D^{25} = +13^\circ$ (čistý),
R: 10-20, S: 24/25, *Beil.* **1**(1), 194.

**Pentán-3-ol**

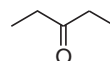
$C_5H_{12}O$, $M = 88,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 114-115 \text{ }^\circ\text{C}$ (99858 Pa),
 $n_D^{20} = 1,4100$, $\rho = 0,815 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 105 \text{ }^\circ\text{F}$ (40 $^\circ\text{C}$),
R: 10-20, S: 24/25, *Beil.* **1**, 385.

**Pentán-2-ón, (metylpropylketón)**

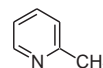
$C_5H_{10}O$, $M = 86,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -78 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 100-101 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,3900$, $\rho = 0,812 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 45 \text{ }^\circ\text{F}$ (7 $^\circ\text{C}$),
R: 11, S: 16-3/7-29-33, *Beil.* **1**, 676.

**Pentán-3-ón, (dietylketón)**

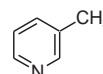
$C_5H_{10}O$, $M = 86,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -40 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 102 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3920$,
 $\rho = 0,853 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 43 \text{ }^\circ\text{F}$ (6 $^\circ\text{C}$),
R: 11, S: 9-16-33, *Beil.* **1**, 679.

**2-Pikolín, (2-metylpyridín)**

C_6H_7N , $M = 93,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -70 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 128-129 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5000$, $\rho = 0,943 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 79 \text{ }^\circ\text{F}$ (26 $^\circ\text{C}$),
R: 10-20/21/22-36/37, S: 26-36, *Beil.* **20**, 234.

**3-Pikolín, (3-metylpyridín)**

C_6H_7N , $M = 93,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 144 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5050$,
 $\rho = 0,957 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 97 \text{ }^\circ\text{F}$ (36 $^\circ\text{C}$),
R: 10-34-20/21/22, S: 16-45-26-36/37/39, *Beil.* **20**, 239.

**4-Pikolín, (4-metylpyridín)**

C_6H_7N , $M = 93,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 145 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5050$,
 $\rho = 0,957 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 134 \text{ }^\circ\text{F}$ (56 $^\circ\text{C}$),
R: 10-20/22-24-36/37/38, S: 26-36-45, *Beil.* **20**, 240.

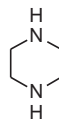
**2-Pinakol, (2,3-dimetylbutan-2,3-diol)**

$C_6H_{14}O_2$, $M = 118,18 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 40-43 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_v = 171-172 \text{ }^\circ\text{C}$ (98,525 kPa), $t_{vz} = 171 \text{ }^\circ\text{F}$ (77 $^\circ\text{C}$),
R: 36/37/38, S: 26-36/37/39, *Beil.* **1**, 487.



Pokračovanie tab. 4.1.**Piperazín**

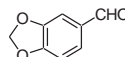
$C_4H_{10}N_2$, $M = 86,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 108\text{-}110 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 145\text{-}146 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_{vz} = 229 \text{ }^\circ\text{F}$ (109 °C),
R: 34-20/21/22-42/43, S: 26-36/37/39, *Beil.* **23**, 4.

**Piperidín**

$C_5H_{11}N$, $M = 85,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -13 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 106 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4525$,
 $\rho = 0,861 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 40 \text{ }^\circ\text{F}$ (4 °C),
R: 26/27/28-34, S: 3/7-16-45-36/37/39, *Beil.* **12**, 7621.

**Piperonal**, (benzo[1,3]dioxol-5-karbaldehyd)

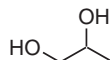
$C_8H_{11}N$, $M = 150,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 35\text{-}37 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 264 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_{vz} > 110 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **19**, 115.

**Propanál**, (propionaldehyd)

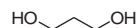
C_3H_7O , $M = 58,08 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -81 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 46\text{-}50 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3650$,
 $\rho = 0,805 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = -16 \text{ }^\circ\text{F}$ (-25 °C),
R: 34-20/21/22, S: 16-3/7-26-36, *Beil.* **1**, 629.

**Propán-1,2-diol**, (propylén glykol)

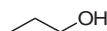
$C_3H_8O_2$, $M = 76,10 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -60 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 187 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4320$,
 $\rho = 1,036 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 225 \text{ }^\circ\text{F}$ (107 °C), *Beil.* **1**, 472.

**Propán-1,3-diol**, (trimetylén glykol)

$C_3H_8O_2$, $M = 76,10 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -27 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 214 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4400$,
 $\rho = 1,053 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 175 \text{ }^\circ\text{F}$ (79 °C), *Beil.* **1**, 475.

**Propanol**, (propylalkohol)

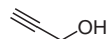
C_3H_8O , $M = 60,10 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -127 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 97 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3840$,
 $\rho = 0,804 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 59 \text{ }^\circ\text{F}$ (15 °C),
R: 20/21/22-36/37/38-41, S: 16-3/7-26-36, *Beil.* **1**, 350.

**Propán-2-ol**, (izopropanol)

C_3H_8O , $M = 60,10 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -89,5 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 82,4 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3770$,
 $\rho = 0,785 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 53 \text{ }^\circ\text{F}$ (11 °C),
R: 36/37/38-41, S: 16-33-26-36, *Merck.* **12**, 5227.

**Propargylalkohol**, (prop-2-ín-1-ol)

C_3H_4O , $M = 56,06 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -53 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 114\text{-}115 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,4320$, $\rho = 0,963 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 97 \text{ }^\circ\text{F}$ (36 °C),
R: 26/27/28-36/37, S: 16-45-26-28-27-36/37/39, *Beil.* **1**, 454.



Pokračovanie tab. 4.1.**Propylamín**

C_3H_7N , $M = 59,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -83 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 48 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3885$,

$\rho = 0,719 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = -35 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-37 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 34-20/21/22, S: 16-33-26-36/37/39, *Beil.* **4**, 136.

**Pyrazín, (1,4-diazín)**

$C_4H_4N_2$, $M = 80,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 54-56 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 115-116 \text{ }^\circ\text{C}$,

$\rho = 1,031 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 132 \text{ }^\circ\text{F}$ ($55 \text{ }^\circ\text{C}$), *Beil.* **23**, 91.

**Pyrazol, (1,2-diazol)**

$C_3H_4N_2$, $M = 68,08 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 67-70 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 186-187 \text{ }^\circ\text{C}$,

R: 20/21/22-36/37/38-40, S: 26-36-22, *Beil.* **23**, 39.

**Pyridazín, (1,2-diazín)**

$C_4H_4N_2$, $M = 80,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -8 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 208 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5240$,

$\rho = 1,103 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 185 \text{ }^\circ\text{F}$ ($85 \text{ }^\circ\text{C}$), *Beil.* **23**, 89.

**Pyridín**

C_5H_5N , $M = 79,10 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -42 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 115 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5100$,

$\rho = 0,978 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 68 \text{ }^\circ\text{F}$ ($20 \text{ }^\circ\text{C}$),

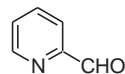
R: 20/21/22, S: 16-26-36-23, *Beil.* **20**, 181.

**2-Pyridínkarbaldehyd, (pikolínaldehyd)**

C_6H_5N , $M = 107,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 181 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5370$,

$\rho = 1,126 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 130 \text{ }^\circ\text{F}$ ($54 \text{ }^\circ\text{C}$),

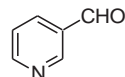
R: 36/37/38, S: 16-26-36, *Beil.* **21**(1), 287.

**3-Pyridínkarbaldehyd, (nikotínaldehyd)**

C_6H_5N , $M = 107,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 95-97 \text{ }^\circ\text{C}$ (1999 Pa), $n_D^{20} = 1,5490$,

$\rho = 1,135 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 140 \text{ }^\circ\text{F}$ ($60 \text{ }^\circ\text{C}$),

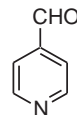
R: 42/43-38, S: 26-36/37/39, *Beil.* **21**(1), 288.

**4-Pyridínkarbaldehyd, (izonikotínaldehyd)**

C_6H_5N , $M = 107,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 77-78 \text{ }^\circ\text{C}$ (1599 Pa), $n_D^{20} = 1,5440$,

$\rho = 1,122 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 130 \text{ }^\circ\text{F}$ ($54 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 36/37/38, S: 16-26-36, *Fieser* **11**, 448.

**Pyrimidín, (1,3-diazín)**

$C_4H_4N_2$, $M = 80,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 20-22 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 123-124 \text{ }^\circ\text{C}$,

$n_D^{20} = 1,5040$, $\rho = 1,016 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 88 \text{ }^\circ\text{F}$ ($31 \text{ }^\circ\text{C}$), *Beil.* **23**, 89.

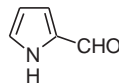


Pokračovanie tab. 4.1.**Pyrol**

C_4H_5N , $M = 67,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -23 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 131 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5090$,
 $\rho = 0,967 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 92 \text{ }^\circ\text{F}$ (33 $^\circ\text{C}$),
R: 20/21/22-36/37, S: 16-26-36, *Beil.* **20**, 159.

**Pyrol-2-karbaldehyd**

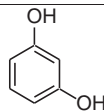
C_5H_5NO , $M = 95,10 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 43-46 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 217-219 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_{vz} = 224 \text{ }^\circ\text{F}$ (106 $^\circ\text{C}$),
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **21**, 270.

**Pyrolidín**

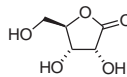
C_4H_9N , $M = 71,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 87-88 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4431$,
 $\rho = 0,852 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 37 \text{ }^\circ\text{F}$ (2 $^\circ\text{C}$),
R: 34-20/21/22, S: 16-26-36/37/39-23, *Beil.* **20**, 4.

**Rezorcinol, (benzén-1,3-diol)**

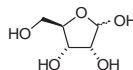
$C_6H_6O_2$, $M = 110,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 110-112 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 178 \text{ }^\circ\text{C}$ (2133 Pa),
R: 22-37/38-41, S: 22-36-22, *Beil.* **6**, 796.

**D-Ribonolaktón**

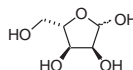
$C_5H_8O_5$, $M = 148,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 85-87 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $[\alpha]_D^{24} = +18^\circ$ (c=1, H_2O).

**D-Ribóza**

$C_5H_{10}O_5$, $M = 150,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 88-92 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $[\alpha]_D^{20} = -19,7^\circ$ (c=4, H_2O , 5h), *Beil.* **1**, 859.

**L-Ribóza**

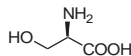
$C_5H_{10}O_5$, $M = 150,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 81-82 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $[\alpha]_D^{20} = +19^\circ$ (c=2, H_2O), *Beil.* **1**, 859.

**Salicylaldehyd, (2-hydroxybenzaldehyd)**

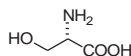
$C_7H_7O_3$, $M = 122,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 1-2 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 197 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5720$,
 $\rho = 1,146 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 170 \text{ }^\circ\text{F}$ (76 $^\circ\text{C}$),
R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **8**, 31.

**D-Serín, [(R)-(-)-serín]**

$C_3H_7O_3$, $M = 105,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 220 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $[\alpha]_D^{20} = -13,6^\circ$ do $-14,7^\circ$ (c = 10, 1N HCl), *Beil.* **4**, 505.

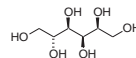
**L-Serín, [(S)-(+)-serín]**

$C_3H_7O_3$, $M = 105,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 222 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $[\alpha]_D^{20} = +13,7^\circ$ do $+14,7^\circ$ (c = 10, 1N HCl), *Beil.* **4**, 505.



Pokračovanie tab. 4.1.**D-Sorbitol**, (D-glucitol)

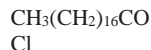
$C_6H_{14}O_6$, $M = 182,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 98-100 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $[a]_D^{20} = +104^\circ$ ($c = 0,4$, amóniummolybdát), *Beil.* **1**, 533.

**Stearonitril**, (heptadecylkyanid),

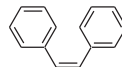
$C_{18}H_{35}N$, $M = 265,49 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 38-40 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 274 \text{ }^\circ\text{C}$ (13332 Pa),
 $\rho = 0,818 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 20/21/22, S: 36, *Beil.* **2**, 384.

**Stearoylchlorid**, (oktadekanoylchlorid)

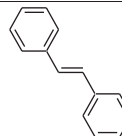
$C_{18}H_{35}ClO$, $M = 302,93 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 23 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 174-178 \text{ }^\circ\text{C}$ (266 Pa),
 $n_D^{20} = 1,4540$, $\rho = 0,897 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,
 $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 34-14, S: 26-36/37/39-27-3/7, *Beil.* **2**, 384.

**cis-Stilbén**, (*cis*-1,2-difenyletén, izostilbén)

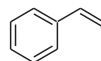
$C_{14}H_{12}$, $M = 180,25 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 82-84 \text{ }^\circ\text{C}$ (53 Pa), $n_D^{20} = 1,6220$,
 $\rho = 1,011 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$), *Beil.* **5**, 630.

**trans-Stilbén**, (*trans*-1,2-difenyletén)

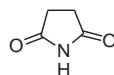
$C_{14}H_{12}$, $M = 180,25 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 122-124 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $t_v = 305-307 \text{ }^\circ\text{C}$ (9919 Pa), $\rho = 0,970 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,
R: 22, S: 36, *Beil.* **5**(2), 537.

**Styrén**, (fenyletén)

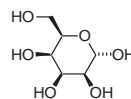
C_7H_8 , $M = 104,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -31 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 145-146 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5470$, $\rho = 0,909 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 88 \text{ }^\circ\text{F}$ (31 $^\circ\text{C}$),
R: 45-46-20/21/22-36/37/38, S: 16-45-26-36/37/39, *Beil.* **5**, 474.

**Sukcínimid**

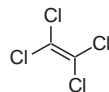
$C_4H_5NO_2$, $M = 99,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 123-125 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 285-290 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 36/37/39, S: 26-36, *Beil.* **21**, 369.

 **α -D-Talóza**

$C_6H_{12}O_6$, $M = 180,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 133-135 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $[a]_D^{20} = +19^\circ$ do $+14,7^\circ$ ($c = 1$, H_2O), *Beil.* **1**(4), 4345.

**Tetrachlóretylén**, (1,1,2,2-tetrachlóretén), $Cl_2C=CCl_2$,

C_2Cl_4 , $M = 165,83 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -22 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 121 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5060$,
 $\rho = 1,623 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 88 \text{ }^\circ\text{F}$ (31 $^\circ\text{C}$),
R: 45-46-20/21/22-36/37/38, S: 45-26-36/37/39, *Beil.* **1**, 187.

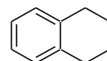


Pokračovanie tab. 4.1.**Tetrahydrofuran**

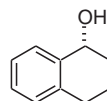
C_4H_8O , $M = 72,11 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -108 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 65\text{-}67 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4070$,
 $\rho = 0,889 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 1 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-17 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 19-22-36/37/38, S: 16-33-26-36, *Beil.* **17**, 10.

**1,2,3,4-Tetrahydronaftalén**

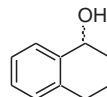
$C_{10}H_{12}$, $M = 132,21 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -35 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 207 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5410$,
 $\rho = 0,973 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 171 \text{ }^\circ\text{F}$ ($77 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 45-19-20/22-36/37/38-43, S: 45-26-36/37/39-23, *Beil.* **5**, 491.

**(R)-1,2,3,4-Tetrahydro-1-naftol, (α -tetralol)**

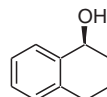
$C_{10}H_{12}O$, $M = 148,21 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 39\text{-}40 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 140 \text{ }^\circ\text{C}$ (2266 Pa),
 $\rho = 1,090 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ ($110 \text{ }^\circ\text{C}$), $[a]^{17} = -32^\circ$ ($c = 2,5$, CHCl_3),
R: 36/37/38, S: 26-36.

**1,2,3,4-Tetrahydro-1-naftol, (α -tetralol)**

$C_{10}H_{12}O$, $M = 148,21 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 102\text{-}104 \text{ }^\circ\text{C}$ (264 Pa),
 $n_D^{20} = 1,5640$, $\rho = 1,090 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ ($110 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 22-36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **6**(2), 541.

**(S)-1,2,3,4-Tetrahydro-1-naftol, (α -tetralol)**

$C_{10}H_{12}O$, $M = 148,21 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 39\text{-}40 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 92 \text{ }^\circ\text{C}$ (239 Pa),
 $\rho = 1,090 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ ($110 \text{ }^\circ\text{C}$), $[a]^{17} = +32^\circ$ ($c = 2,5$, CHCl_3),
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **6**(4), 3859.

**Tetrahydropyrán**

$C_5H_{10}O$, $M = 86,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -45 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 88 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4200$,
 $\rho = 0,881 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 4 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-15 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 36/37/38-19, S: 16-33-26-36/37/39, *Beil.* **17**, 12.

**1,2,3,6-Tetrahydropyridín**

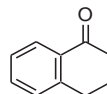
C_5H_9N , $M = 83,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -48 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 108 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4800$,
 $\rho = 0,911 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 61 \text{ }^\circ\text{F}$ ($16 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 36/37/38, S: 16-33-26-36/37/39, *Beil.* **20**(4), 1912.

**1,4,5,6-Tetrahydropyrimidín**

$C_4H_8N_2$, $M = 84,12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 88\text{-}89 \text{ }^\circ\text{C}$ (133 Pa), $n_D^{20} = 1,5194$,
 $\rho = 1,024 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ ($110 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 36/37/38, S: 26-37/39, *Beil.* **23**(4), 457.

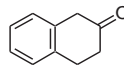
 **α -Tetralón, [3,4-dihydro-1(2H)-naftalenón]**

$C_{10}H_{10}O$, $M = 146,19 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 5\text{-}6 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 113\text{-}116 \text{ }^\circ\text{C}$ (799 Pa),
 $n_D^{20} = 1,5685$, $\rho = 1,099 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ ($110 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 22, S: 37/39, *Beil.* **7**, 370.

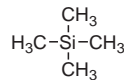


Pokračovanie tab. 4.1. **β -Tetralón**, [3,4-dihydro-2(1*H*)-naftalenón]

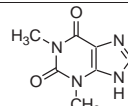
$C_{10}H_{10}O$, $M = 146,19 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 18 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 131 \text{ }^\circ\text{C}$ (1466 Pa),
 $n_D^{20} = 1,5598$, $\rho = 1,106 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} > 230 \text{ }^\circ\text{F}$ (110 $^\circ\text{C}$),
R: 36/38, S: 26-36, *Beil.* 7, 370.

**Tetrametylsilán**, $\text{Si}(\text{CH}_3)_4$

$C_4H_{12}Si$, $M = 88,23 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -99 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 26-28 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3580$,
 $\rho = 0,648 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = -17 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-27 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 20/21/22, S: 16-33-3/7-36, *Beil.* 4, 625.

**Teofilín**, (3,7-dihydro-1,3-dimetyl-1*H*-purín-2,6-dión)

$C_6H_8N_4O_2$, $M = 180,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 274-275 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 22, S: 36, *Beil.* 26, 455.

**1*H*-Tetrazol**

CH_2N_4 , $M = 70,06 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 157-158 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 5-4, S: 36, *Beil.* 26, 346.

**Tiazol**, (1,3-tiazol)

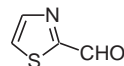
C_3H_3NS , $M = 85,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 117-118 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5390$,
 $\rho = 1,200 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 72 \text{ }^\circ\text{F}$ (22 $^\circ\text{C}$),
R: 20/21/22, S: 16-36-23, *Beil.* 27, 15.

**Tiazolidín**

C_3H_7NS , $M = 89,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 72-75 \text{ }^\circ\text{C}$ (3333 Pa), $n_D^{20} = 1,5508$,
 $\rho = 1,131 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 133 \text{ }^\circ\text{F}$ (56 $^\circ\text{C}$).

**2-Tiazolkarbaldehyd**

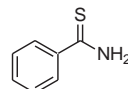
C_4H_3NS , $M = 113,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 61-63 \text{ }^\circ\text{C}$ (1999 Pa), $n_D^{20} = 1,5740$,
 $\rho = 1,288 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 154 \text{ }^\circ\text{F}$ (67 $^\circ\text{C}$).

**Tioacetamid**

C_2H_5NS , $M = 75,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 112-114 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 45-20/21/22-36/37/38, S: 45-26-36/37/39-22, *Beil.* 2, 232.

**Tiobenzamid**

C_7H_7NS , $M = 137,20 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 116-118 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 23/24/25, S: 45-26-28-36/37/39, *Beil.* 9, 422.

**Tiofén**

C_4H_4S , $M = 84,14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -38 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 84 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5270$,
 $\rho = 1,051 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 30 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-1 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 20/21/22-41, S: 16-26-36, *Beil.* 17, 29.

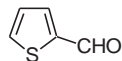


Pokračovanie tab. 4.1.**2-Tiofénkarbaldehyd**

C_5H_4OS , $M = 112,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 198 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5900$,

$\rho = 1,200 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 172^\circ\text{F}$ (77°C),

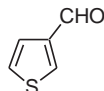
R: 20/21/22, S: 36, *Beil.* **17**, 285.

**3-Tiofénkarbaldehyd**

C_5H_4OS , $M = 112,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 86\text{-}87 \text{ }^\circ\text{C}$ (2666 Pa), $n_D^{20} = 1,5830$,

$\rho = 1,280 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 165^\circ\text{F}$ (73°C),

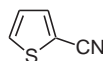
R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **17**(4), 4497.

**Tiofénkarbonitril, (2-kyanotiofén)**

C_5H_4NS , $M = 109,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 192 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5630$,

$\rho = 1,172 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 128^\circ\text{F}$ (53°C),

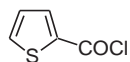
R: 20/21/22-36/37/38, S: 16-26-27-36/37/39, *Beil.* **18**, 290.

**Tiofénkarbonyl chlorid**

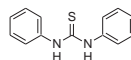
C_5H_3ClOS , $M = 140,60 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 206\text{-}208 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5900$,

$\rho = 1,371 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 195^\circ\text{F}$ (90°C),

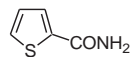
R:34, S:26-27-36/37/39, *Beil.* **18**, 290.

**Tiokarbanilid, (1,3-difenyltiomočovina)**

$C_{13}H_{12}N_2S$, $M = 228,32 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 152\text{-}155 \text{ }^\circ\text{C}$, *Beil.* **12**, 394.

**2-Tiofénkarboxamid**

C_5H_5OS , $M = 127,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 181\text{-}183 \text{ }^\circ\text{C}$, *Beil.* **18**, 290.

**Tiofosgén**

CCl_2S , $M = 114,98 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 73 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5480$, $\rho = 1,508 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,

R: 23/24/25-34, S: 45-26-23-36/37/39, *Beil.* **3**, 134.

**Tiomorfolín, (tetrahydro-4H-1,4-tiazín)**

C_4H_9NS , $M = 103,19 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 169 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5384$,

$\rho = 1,026 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 140^\circ\text{F}$ (60°C), *Beil.* **27**, 9.

**Tionyl bromid**

Br_2OS , $M = 207,88 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -52 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 48 \text{ }^\circ\text{C}$ (2666 Pa),

$n_D^{20} = 1,6750$, $\rho = 2,683 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,

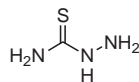
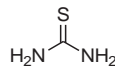
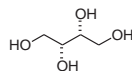
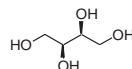
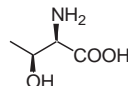
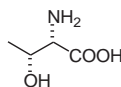
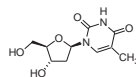
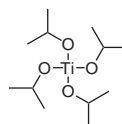
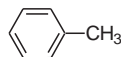
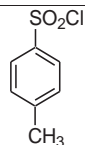
R: 34-20/21-36/37-14, S: 26-28-27-36/37/39, *Fieser* **1**, 1157.

**Tionyl chlorid**

Cl_2OS , $M = 118,97 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 79 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5190$, $\rho = 1,631 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,

R: 34-14-20/21/22, S: 45-26-28-27-36/37/39, *Merck Index* **12**, 9485.



Pokračovanie tab. 4.1.**Tiosemikarbazid, H₂NCSNHNH₂**CH₅N₃S, *M* = 91,14 g·mol⁻¹, *t_f* = 180-181 °C,R: 26/27/28, S: 45-36/37/39-22, *Beil.* **3**, 195.**Tiomočovina**CH₄N₂S, *M* = 76,12 g·mol⁻¹, *t_f* = 174-177 °C,R: 45-46-23/24/25-43, S: 45-36/37/39-22-3/7, *Beil.* **3**, 180.**D-Treitól, [(2*R*, 3*R*)-bután-1,2,3,4-tetraol]**C₄H₁₀O₄, *M* = 122,12 g·mol⁻¹, *t_f* = 88-90 °C,[*a*]_D²⁰ = -14° (*c* = 2, CH₃CH₂OH),R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **1**, 528.**L-Treitól, [(2*S*, 3*S*)-bután-1,2,3,4-tetraol]**C₄H₁₀O₄, *M* = 122,12 g·mol⁻¹, *t_f* = 89-91 °C, [*a*]_D²⁰ = +14° (*c* = 2, CH₃CH₂OH),R: 36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **1**, 527.**D-Treonín, [(2*R*, 3*S*)-treonín]**C₄H₉NO₃, *M* = 119,12 g·mol⁻¹, *t_f* = 274 °C,[*a*]_D²⁰ = +27° (*c* = 1, H₂O), *Beil.* **4**(3), 1625.**L-Treonín, [(2*S*, 3*R*)-treonín]**C₄H₉NO₃, *M* = 119,12 g·mol⁻¹, *t_f* = 256 °C,[*a*]_D²⁰ = -27° (*c* = 1, H₂O), *Beil.* **4**(3), 1623.**Tymidín**C₁₀H₁₄N₂O₅, *M* = 242,23 g·mol⁻¹, *t_f* > 187-189 °C,[*a*]_D²⁰ = +18,5° (*c* = 1, H₂O), *Beil.* **24**(4), 1297.**Titanium(IV)izopropoxid, Ti[OCH(CH₃)₂]₄**C₁₂H₂₈O₄Ti, *M* = 284,26 g·mol⁻¹, *t_f* = 18-20 °C, *t_v* = 232 °C,*n*_D²⁰ = 1,4640, *ρ* = 0,963 g·cm⁻³, *t_{vz}* = 72 °F (22 °C),R: 36/37/38, S: 16-26-36/37/39, *Fieser* **6**, 11.**Toluén**C₇H₈, *M* = 92,14 g·mol⁻¹, *t_f* = -93 °C, *t_v* = 110,6 °C, *n*_D²⁰ = 1,4960,*ρ* = 0,865 g·cm⁻³, *t_{vz}* = 40 °F (4 °C),R: 23/24/25, S: 16-45-26-36/37/39, *Merck Index* **12**, 9667.***p*-Toluénsulfonylchlorid, (tozylchlorid)**C₇H₇ClO₂S, *M* = 190,65 g·mol⁻¹, *t_f* = 67-69 °C,R: 34, S: 26-28-27-36/37/39, *Beil.* **11**, 103.

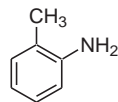
Pokračovanie tab. 4.1.

***o*-Toluidín, (2-aminotoluén)**

C_7H_9N , $M = 107,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -28 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 199\text{-}200 \text{ }^\circ\text{C}$,

$n_D^{20} = 1,5720$, $\rho = 1,004 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 185 \text{ }^\circ\text{F}$ (85 $^\circ\text{C}$),

R: 45-46-23/24/25-36/37/38, S: 23-45-26-36/37/39, *Beil.* **12**, 772.

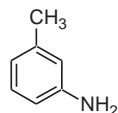


***m*-Toluidín, (3-aminotoluén)**

C_7H_9N , $M = 107,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 203\text{-}204 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5670$,

$\rho = 0,999 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 186 \text{ }^\circ\text{F}$ (85 $^\circ\text{C}$),

R: 45-46-23/24/25-36/37/38-33, S: 45-26-36/37/39-23, *Beil.* **12**, 853.

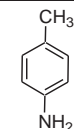


***p*-Toluidín, (4-aminotoluén)**

C_7H_9N , $M = 107,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 44\text{-}46 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 200 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,5720$,

$\rho = 0,973 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 192 \text{ }^\circ\text{F}$ (88 $^\circ\text{C}$),

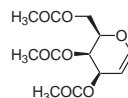
R: 45-46-23/24/25, S: 16-45-26-36/37/39, *Beil.* **12**, 880.



Tri-*O*-acetyl-D-galaktal

$C_{12}H_{16}O_7$, $M = 272,26 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 34\text{-}38 \text{ }^\circ\text{C}$,

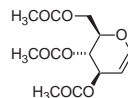
$[a]_D^{22} = -18^\circ$ ($c = 1$, CHCl_3).



Tri-*O*-acetyl-D-glukal

$C_{12}H_{16}O_7$, $M = 272,26 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 53\text{-}55 \text{ }^\circ\text{C}$,

$[a]_D^{22} = -12^\circ$ ($c = 1$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$), *Beil.* **17**(1), 111.



1*H*-1,2,3-Triazol

$C_2H_3N_3$, $M = 69,07 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 23\text{-}25 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 203 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4980$,

$\rho = 1,192 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 225 \text{ }^\circ\text{F}$ (107 $^\circ\text{C}$), *Beil.* **26**, 11.



1*H*-1,2,4-Triazol

$C_2H_3N_3$, $M = 69,07 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 119\text{-}121 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 260 \text{ }^\circ\text{C}$,

R: 22-36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **26**, 13.



Trietylamin

$C_6H_{15}N$, $M = 101,19 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -115 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 88,8 \text{ }^\circ\text{C}$,

$n_D^{20} = 1,4000$, $\rho = 0,726 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 20 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-6 \text{ }^\circ\text{C}$),

R: 34-20/21/22, S: 16-26-27-36/37/39, *Beil.* **4**, 99.



Trietylamin hydrochlorid

$C_6H_{16}ClN$, $M = 137,65 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 261 \text{ }^\circ\text{C}$,

R: 20/21/22-36/37/38, S: 26-36, *Beil.* **4**, 101.

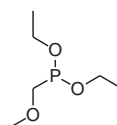


Trietylfosfit

$C_6H_{15}OP$, $M = 166,16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 156^\circ \text{C}$, $n_D^{20} = 1,4130$,

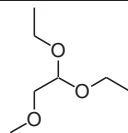
$\rho = 0,969 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 130 \text{ }^\circ\text{F}$ (54 $^\circ\text{C}$),

R: 22-36/37/38, S: 16-26-36, *Beil.* **1**, 330.

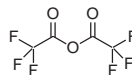


Pokračovanie tab. 4.1.**Trietylortoformiát**

$C_7H_{16}O$, $M = 148,20 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 146 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3910$,
 $\rho = 0,891 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 86 \text{ }^\circ\text{F}$ (30 °C),
R: 36/37/38, S: 16-26-36, *Beil.* 2, 20.

**Trifluoáracetanhydrid**

$C_2F_6O_3$, $M = 210,03 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -65 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 39-40 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,3000$, $\rho = 1,487 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,
R: 34-14-20/21/22, S: 26-27-36/37/39-23, *Beil.* 2(2), 186.

**Trifluoáracetylchlorid**

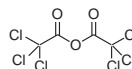
C_2F_3ClO , $M = 132,47 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -146 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -27 \text{ }^\circ\text{C}$,
R: 23-35-36/37-14, S: 45-26-36/37/39, *Beil.* 2(3), 427.

**Trifluórmetánsulfonylchlorid**

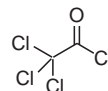
CF_3ClO_2S , $M = 168,52 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_v = 29-32 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3340$, $\rho = 1,583 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, CF_3SO_2Cl
R: 34, S: 26-27-36/37/39, *Beil.* 3(4), 35.

Trichlóracetanhydrid, (CCl3CO)2O

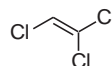
$C_2Cl_6O_3$, $M = 308,76 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 139-141 \text{ }^\circ\text{C}$ (7999 Pa),
 $n_D^{20} = 1,4840$, $\rho = 1,690 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,
R: 34-20/21/22, S: 26-28-27-36/37/39, *Beil.* 2, 210.

**Trichlóracetylchlorid**

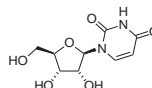
C_2Cl_4O , $M = 181,83 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -146 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 114-116 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,4700$, $\rho = 1,629 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,
R: 23/24/25-34-14, S: 45-26-27-36/37/39, *Beil.* 2, 210.

**Trichlóretylén**

C_2HCl_3 , $M = 131,39 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -84,8 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 86,7 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,4760$, $\rho = 1,463 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,
R: 45-46-20/21/22, S: 45-26-36/37/39, *Beil.* 1, 187.

**Uridín**

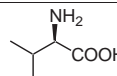
$C_9H_{12}N_2O_6$, $M = 244,20 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 166-167 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $[a]_D^{25} = +8^\circ$ (c = 2, H₂O), *Beil.* 31, 23.

**Varelaldehyd, (pentanál)**

$C_5H_{10}O$, $M = 86,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -92 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 103 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3942$,
 $\rho = 0,810 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 54 \text{ }^\circ\text{F}$ (12 °C),
R: 36/37/38, S: 3/7-16-33-26, *Beil.* 1, 676.

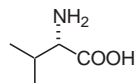
**D-Valín, [(R)-valín]**

$C_5H_{11}NO_2$, $M = 117,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f > 295 \text{ }^\circ\text{C}$, $[a]_D^{23} = -27^\circ$ (c = 3,4, 6N HCl).

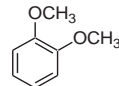


Pokračovanie tab. 4.1.**L-Valín, [(S)-valín]**

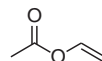
$C_5H_{11}NO_2$, $M = 117,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f > 295 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $[a]_D^{23} = +27^\circ$ ($c = 8, 6N \text{ HCl}$), *Beil.* **4**, 427.

**Veratrol, (1,2-dimetoxybenzén)**

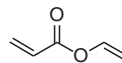
$C_8H_{10}O_2$, $M = 138,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 15 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 206\text{-}207 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5330$, $\rho = 1,084 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 189 \text{ }^\circ\text{F}$ ($87 \text{ }^\circ\text{C}$), *Beil.* **6**, 771.

**Vinylacetát**

$C_4H_6O_2$, $M = 86,09 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -93 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 72\text{-}73 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,3950$,
 $\rho = 0,934 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 20 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-6 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 23-36/27-40, S: 16-45-36/37/39-23, *Beil.* **2**(1), 63.

**Vinylakrylát**

$C_5H_6O_2$, $M = 98,10 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 90\text{-}92 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4320$,
 $\rho = 0,942 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 36 \text{ }^\circ\text{F}$ ($2 \text{ }^\circ\text{C}$), S: 16-3/7, *Beil.* **2**(1), 65.

**Vinylbromid, (brómetén)**

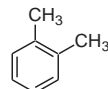
C_2H_3Br , $M = 106,96 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -139 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 17 \text{ }^\circ\text{C}$ (9999 Pa),
 $n_D^{20} = 1,4350$, $\rho = 1,517 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,
R: 45-20/21/22-36/37/38-44, S: 33-45-26-36/37/39, *Beil.* **1**, 188.

**Vinylchlorid, (chlórétén)**

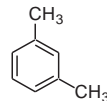
C_2H_3Cl , $M = 62,50 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -153,8 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = -13,4 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,3700$, $\rho = 0,911 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = -78 \text{ }^\circ\text{F}$ ($-61 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 45-46-23/24/25, S: 16-33-45-23, *Beil.* **1**, 186.

**o-Xylén, (1,2-dimetylbenzén)**

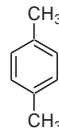
C_8H_{10} , $M = 106,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = -25 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 143\text{-}145 \text{ }^\circ\text{C}$,
 $n_D^{20} = 1,5050$, $\rho = 0,870 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 92 \text{ }^\circ\text{F}$ ($32 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 60-20/21/22-36/37/38, S: 16-26-36, *Beil.* **5**, 362.

**m-Xylén, (1,3-dimetylbenzén)**

C_8H_{10} , $M = 106,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 138\text{-}139 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4970$,
 $\rho = 0,868 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 77 \text{ }^\circ\text{F}$ ($25 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 20/21/22-36/37/38, S: 16-26-36.

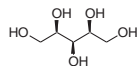
**p-Xylén, (1,4-dimetylbenzén)**

C_8H_{10} , $M = 106,17 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 12\text{-}13 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_v = 138 \text{ }^\circ\text{C}$, $n_D^{20} = 1,4950$,
 $\rho = 0,866 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$, $t_{vz} = 92 \text{ }^\circ\text{F}$ ($32 \text{ }^\circ\text{C}$),
R: 20/21/22-36/37/38, S: 16-26-36, *Beil.* **5**, 382.



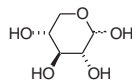
Pokračovanie tab. 4.2.**D-Xylitol,**

$C_5H_{12}O_5$, $M = 152,15 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 95-97 \text{ }^\circ\text{C}$, *Beil.* **1**, 531.

**D-Xylóza,**

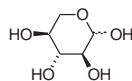
$C_5H_{10}O_5$, $M = 150,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 156-158 \text{ }^\circ\text{C}$,

$[a]_D^{20} = +18,8^\circ$ ($c = 10$, H_2O), *Beil.* **31**, 47.

**L-Xylóza,**

$C_5H_{10}O_5$, $M = 150,13 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $t_f = 150-152 \text{ }^\circ\text{C}$,

$[a]_D^{20} = -18,7^\circ$ ($c = 4$, H_2O , 24h), *Beil.* **31**, 55.

**4.3. TERMODYNAMICKÉ CHARAKTERISTIKY NIEKTORÝCH ORGANICKÝCH ZLÚČENÍN**

$\Delta_f H^\circ$ = štandardná tvorná entalpia

$\Delta_f G^\circ$ = štandardná tvorná Gibbsova energia

S° = štandardná entropia

$\Delta_{sp} H^\circ$ = štandardná spaľovacia entalpia

Látka	$\Delta_f H^\circ$ kJ.mol ⁻¹	$\Delta_f G^\circ$ kJ.mol ⁻¹	S° J.K ⁻¹ .mol ⁻¹	$\Delta_{sp} H^\circ$ kJ.mol ⁻¹
Acetaldehyd(g)	-166,0	-133,7	265,7	-1179,8
Acetón(g)	-216,7	-153,0	294,9	-
Acetón(l)	-239,9	-146,9	200,5	-1789,9
Anilín(l)	31,6	149,1	191,3	-3396
Benzén(g)	82,9	129,7	269,3	-
Benzén(l)	49,0	124,5	172,8	-3267,6
1,3-butadién(g)	111,9	152,5	278,8	-2541,5
n-bután(g)	-124,8	-15,7	310,1	-2877,6
1-butén(g)	1,2	72,1	307,5	-2715
Cyklohexán(g)	-123,2	31,8	298,3	-3910,3
Dietyléter(l)	-273,2	-116,6	253,0	-2723,9

Pokračovanie tab. 4.3.

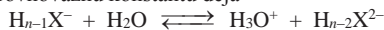
Látka	$\Delta_f H^\circ$ kJ.mol ⁻¹	$\Delta_f G^\circ$ kJ.mol ⁻¹	S° J.K ⁻¹ .mol ⁻¹	$\Delta_{sp} H^\circ$ kJ.mol ⁻¹
Dichlóretán(l)	-165,2	-80,4	208,6	-1111,7
Dichlórmétán(l)	-124,2	63,2	177,8	-558,0
Etán(g)	-84,7	-32,9	229,5	-1560,7
Etanol(g)	-235,3	-168,6	282,2	-1366,8
Etanol(l)	-277,0	-174,8	161,0	-1367,9
Etylén(g)	52,4	68,4	219,3	-1411,2
Etín(g)	226,8	209,3	200,9	-1299,9
Fenol(s)	-65,1	-40,7	142,3	-3053,5
Hexán(g)	-167,2	0,2	386,9	-
Kyselina mravčia(l)	-425,0	-341,4	129,0	-254,8
Kyselina octová(l)	-487,3	-392,5	159,8	-874,7
Metán(g)	-74,6	-50,5	186,3	-890,5
Metanol(g)	-201,2	-162,3	239,9	-
Metanol(l)	-239,2	-166,6	126,8	-2860,0
Nitrobenzén(l)	-16,3	146,2	224,3	-3106,9
Nitrométán(l)	-113,1	9,5	173,3	-708,5
Propán(g)	-103,8	-23,4	270,3	-2220,4
Propén(g)	20,4	26,7	267,0	-2051,5
Tetrachlórmétán(g)	-130,7	-95,7	309,5	-
Tetrachlórmétán(l)	-128,2	-68,6	214,5	-258,1
Trichlórmétán(l)	-134,1	-73,7	201,7	-402,1
Toluén(l)	8,1	111,0	218,0	-3910,3

4.4. KONŠTANTY KYSLOSTI NIEKTORÝCH ORGANICKÝCH Kyselín

Konštanta kyslosti viacsytnej organickej kyseliny H_nX predstavuje rovnovážnu konštantu deja



v prípade ionizácie do prvého stupňa (označenie I za názvom kyseliny), alebo rovnovážnu konštantu deja



v prípade ionizácie do druhého stupňa (označenie II za názvom kyseliny).

$$pK_a = -\log K_a$$

Kyselina	pK_a	Kyselina	pK_a
Acetón	20,0	Kyselina furoová	3,15
Acetylén	26,0	Kyselina 2-hydroxybenzoová	2,97
Benzén	37,0	Kyselina 3-hydroxybenzoová	4,06
<i>n</i> -Butanol	18,0	Kyselina 4-hydroxybenzoová	4,48
<i>terc</i> -Butanol	19,0	Kyselina hydroxyoctová	3,83
Etanol	18,0	Kyselina hydroxypropionová	4,51
Fenol	9,99	Kyselina 2-chlórbenzoová	2,92
Kyselina acetoctová	3,58	Kyselina 3-chlórbenzoová	3,82
Kyselina adipová I	4,43	Kyselina 4-chlórbenzoová	3,98
Kyselina adipová II	5,41	Kyselina 2-chlórmaslová	2,86
Kyselina aminooctová I	2,35	Kyselina 3-chlórmaslová	4,05
Kyselina aminooctová II	9,78	Kyselina 4-chlórmaslová	4,52
Kyselina benzoová	4,19	Kyselina chlórctová	2,85
Kyselina 2-brómbenzoová	2,84	Kyselina 2-chlórpropionová	2,83
Kyselina 3-brómbenzoová	3,86	Kyselina 3-chlórpropionová	3,98
Kyselina brómoctová	2,69	Kyselina izonikotínová	4,86
Kyselina dichlórctová	1,48	Kyselina izonikotínová*	3,44
Kyselina fluóroctová	2,66	Kyselina jantárová I	4,21
Kyselina ftalová I	2,89	Kyselina jantárová II	5,64
Kyselina ftalová II	5,51	Kyselina 2-jódbenzoová	2,85
Kyselina fumarová I	3,03	Kyselina 3-jódbenzoová	3,80
Kyselina fumarová II	4,44	Kyselina jódoctová	3,12

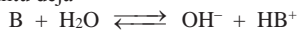
Pokračovanie tab. 4.4.

Kyselina	pK _a	Kyselina	pK _a
Kyselina kyanooctová	2,45	Kyselina pikolínová I	1,07
Kyselina maleínová I	1,83	Kyselina pikolínová II	5,25
Kyselina maleínová II	6,07	Kyselina pikrová	0,38
Kyselina malónová I	2,83	Kyselina propionová	4,87
Kyselina malónová II	5,69	Kyselina šťavelová I	1,23
Kyselina maslová	4,82	Kyselina šťavelová II	4,19
Kyselina metylpropionová	4,88	Kyselina trifluóroctová	0,23
Kyselina metoxyoctová	3,53	Kyselina trichlóroctová	0,70
Kyselina mravčia	3,75	Kyselina trimetyloctová	5,03
Kyselina nikotínová	4,81	Kyselina valérová	4,79
Kyselina nikotínová*	3,75	Metanol	16,6
Kyselina nitrooctová	1,68	Metán	57,0
Kyselina octová	4,76	4-Nitrofenol	7,15

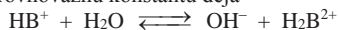
* Hodnoty vypočítané pre nebetanoidné formy.

4.5. KONŠTANTY ZÁSADITOSTI NIEKTORÝCH ORGANICKÝCH ZÁSAD

Konštanta zásaditosti viacsytnjej organickej zásady B predstavuje rovnovážnu konštantu deja



v prípade ionizácie do prvého stupňa (označenie I za názvom zásady), alebo rovnovážnu konštantu deja



v prípade ionizácie do druhého stupňa (označenie II za názvom zásady).

$$pK_b = -\log K_b$$

Zásada	pK _b	Zásada	pK _b
Acetamid	13,37	Benzidín I	9,30
Acetanilid	13,39	Benzidín II	10,37
Anilín	9,37	Benzimidazol	8,47

Pokračovanie tab. 4.5.

Zásada	pK _b	Zásada	pK _b
Benzotriazol	12,4	<i>p</i> -Nitroanilín	13,0
Benzylamín	4,67	Oxazol	13,2
<i>n</i> -Butylamín	3,23	Piperazín I	4,17
<i>terc</i> -Butylamín	3,32	Piperazín II	8,44
Cyklohexylamín	3,34	Piperidín	2,8
Dietylamin	3,01	1,2-Propándiamín	4,18
<i>N,N</i> -Dietylanilín	7,39	Pyrazín	13,35
Difenylamín	13,2	Pyrazol	11,5
Dimetylamin	3,32	Pyridazín	9,99
1,2-Etándiamín	3,29	Pyridín	8,75
Etylamín	3,30	Pyrimidín	12,7
Fenylhydrazín	8,8	Pyrol	14,3
Chinazolín	10,5	Pyrolidín	2,73
Chinolín	9,2	Tetrazol	9,7
Imidazol	7,1	Tiazol	11,5
Indol	16,4	Tiomočovina	15,0
Izochinolín	8,6	1,2,3-Triazol	12,2
Izoxazol	16,9	1,3,4-Triazol	11,7
Metylamin	3,7	Trietylamin	3,25
Močovina	13,9	Trimetylamin	4,19
Morfolín	5,67		

4.6. HAMMETTOVE A TAFTOVE PARAMETRE SUBSTITUENTOV

σ_p, σ_m = Hammettov parameter pre substituent v *para*-, resp. v *meta*-polohe

σ_p^+, σ_p^- = duálne hodnoty σ_p pre elektrofilnú, resp. nukleofilnú substitúciu

σ_R^o = Taftov parameter pre indukčný efekt

Substituent	σ_p	σ_m	σ_p^+	σ_p^-	σ_R^o
H	0	0	0	0	0
D	-0,001	-0,001	-	-	-
CH ₃	-0,14	-0,06	-0,31	-0,14	-0,11
C ₂ H ₅	-0,13	-0,08	-0,30	-0,13	-0,10
<i>i</i> -C ₃ H ₇	-0,13	-0,08	-0,28	-0,13	-0,12
C ₆ H ₅	0,02	0,04	-0,18	0,08	-0,11
C ₆ H ₅ CH ₂	-0,06	-0,06	-0,27	-0,06	-0,12
ClCH ₂	0,12	0,11	-0,01	0,12	0
CF ₃	0,53	0,46	0,53	0,62	(0,08)
CCl ₃	0,46	0,40	0,46	-	0
CN	0,71	0,62	0,71	0,99	(0,13)
CHO	0,47	0,41	0,47	0,94	(0,24)
CH ₃ CO	0,47	0,36	0,47	0,82	(0,16)
C ₆ H ₅ CO	0,46	0,36	0,46	0,86	0,19
COOH	0,44	0,35	0,44	0,78	(0,14)
COOR	0,44	0,35	0,44	0,74	(0,14)
NH ₂	-0,57	-0,09	-1,30	-0,30	-0,48
N(CH ₃) ₂	-0,63	-0,10	-1,70	-0,32	-0,52
CH ₃ CONH	-0,09	0,14	-0,60	0	(-0,25)
NCS	0,38	0,48	-	0,34	-
NO ₂	0,81	0,71	0,71	1,25	(0,15)
OH	-0,38	0,13	-	-0,22	(-0,62)
CH ₃ O	-0,28	0,10	-0,78	-0,12	-0,45
C ₆ H ₅ O	0,14	0,25	-0,53	0,05	(-0,34)
CH ₃ COO	0,16	0,26	-	-	-0,23
F	0,06	0,37	-0,07	0,15	-0,34

Pokračovanie tab. 4.6.

Substituent	σ_p	σ_m	σ_p^+	σ_p^-	σ_R^0
Cl	0,22	0,37	0,11	0,24	-0,23
Br	0,22	0,37	0,15	0,26	-0,19
I	0,21	0,34	0,13	0,28	-0,16
SO ₃ ⁻	0,09	0,05	0,09	0,58	0
NHCOCH ₃	-0,09	0,14	-0,60	0,00	(-0,25)
NHCOC ₆ H ₅	-0,19	0,02	-0,60	-	-
NHCOCF ₃	0,12	0,30	-	(0,27)	(-0,19)
B(OH) ₂	0,12	-0,01	0,12	0,45	0,23
Si(CH ₃) ₃	-0,07	-0,04	-0,07	0,08	0,06
N=NC ₆ H ₅	0,33	0,29	0,33	0,61	0,06
N ₃	0,15	0,27	-	(0,08)	-
P(C ₆ H ₅) ₂	0,19	0,11	-	0,26	-0,06
PO(C ₆ H ₅) ₂	0,53	0,38	-	0,84	(0,12)
PO(OC ₂ H ₅) ₂	0,53	0,43	-	0,84	0,17
OCF ₃	0,32	0,35	-	-	-0,19
SH	(0,15)	0,25	-	0,06	(-0,19)
SCH ₃	0,00	0,14	-0,60	0,06	(-0,20)
SCN	0,52	0,53	-	-	-0,09
SOCH ₃	0,49	0,52	-	0,73	0,00
SO ₂ CH ₃	0,73	0,68	0,73	1,05	(0,12)
SO ₂ NH ₂	0,58	0,53	0,58	0,89	(0,12)
SO ₂ F	0,91	0,79	0,91	(1,32)	(0,26)
SF ₅	0,68	0,61	0,68	0,83	(0,06)
SeCH ₃	0,00	0,10	-	-	-
CCH	0,23	0,20	(0,18)	0,52	-
CCC ₆ H ₅	0,16	0,14	-	0,39	-

5 FYZIKÁLNOCHEMICKÁ ČASŤ – – ČISTÉ LÁTKY

5.1.	HUSTOTA LÁTKOV V ZÁVISLOSTI OD TEPLoty	371
5.1.1.	Hustota vody v závislosti od teploty	371
5.1.2.	Hustota ťažkej vody v závislosti od teploty	372
5.1.3.	Hustota ortuti v závislosti od teploty	372
5.2.	TLAK NASÝTENÝCH PÁR LÁTKOV V ZÁVISLOSTI OD TEPLoty	373
5.2.1.	Tlak nasýtených vodných pár nad kvapalnou vodou	373
5.2.2.	Tlak nasýtených vodných pár nad ľadom	374
5.2.3.	Tlak nasýtených pár ortuti	374
5.3.	SKUPENSKÉ TEPLo TOPENIA LÁTKOV	375
5.3.1.	Skupenské teplo topenia anorganických látok	375
5.3.2.	Skupenské teplo topenia organických látok	376
5.4.	SKUPENSKÉ TEPLo VYPAROVANIA LÁTKOV	378
5.4.1.	Skupenské teplo vyparovania anorganických látok	378
5.4.2.	Skupenské teplo vyparovania organických látok	379
5.5.	KRITICKÉ STAVOVÉ VELIČINY NIEKTORÝCH LÁTKOV	381
5.5.1.	Kritické stavové veličiny anorganických látok	381
5.5.2.	Kritické stavové veličiny organických látok	382
5.6.	TEPELNÉ KAPACITY NIEKTORÝCH LÁTKOV	384
5.6.1.	Tepelné kapacity niektorých plynov a pár	384
5.6.2.	Tepelné kapacity niektorých kvapalín	385
5.6.3.	Tepelné kapacity niektorých tuhých látok	386
5.7.	INDEX LOMU LÁTKOV	389
5.7.1.	Index lomu plynov	389
5.7.2.	Index lomu tuhých a kvapalných organických látok	389
5.7.3.	Index lomu kryštalických anorganických látok a minerálov	390
5.8.	RELATÍVNA PERMITIVITA LÁTKOV	391
5.8.1.	Relatívna permitivita plynov	391
5.8.2.	Relatívna permitivita kvapalín	391
5.8.3.	Relatívna permitivita tuhých látok	392
5.9.	POVRCHOVÉ NAPÄTIE NIEKTORÝCH KVAPALÍN	393

5.10.	DYNAMICKÁ VISKOZITA NIEKTORÝCH LÁTKO	394
5.10.1.	Dynamická viskozita plynov	394
5.10.2.	Dynamická viskozita kvapalín	395
5.11.	ELEKTRICKÝ ODPOR NIEKTORÝCH LÁTKO A MATERIÁLOV	396
5.12.	CHARAKTERISTIKY POLOVODIVÝCH MATERIÁLOV	397
5.13.	CHARAKTERISTIKY SUPRAVODIVÝCH MATERIÁLOV	398
5.13.1.	Supravodiče prvého druhu	398
5.13.2.	Supravodiče druhého druhu	398
5.14.	PERMANENTNÝ DIPÓLOVÝ MOMENT NIEKTORÝCH MOLEKÚL	399
5.15.	MAGNETICKÁ SUSCEPTIBILITA	400
5.15.1.	Molárna magnetická susceptibilita látok	400
5.15.2.	Inkrementy magnetickej susceptibility	401
5.15.3.	Inkrementy magnetickej susceptibility iónov	402
5.16.	KONŠTANTY VAN DER WAALSOVEJ ROVNICE REÁLNYCH PLYNOV	403
5.17.	PROTÓNOVÁ AFINITA, DONOROVÉ ČÍSLO A AKCEPTOROVÉ ČÍSLO	405
5.17.1.	Protónová afinita, donorové číslo a akceptorové číslo kvapalín	405
5.17.2.	Protónová afinita, donorové číslo a akceptorové číslo iónov	405
5.18.	SPEKTROCHEMICKÝ RAD, MAGNETOCHEMICKÝ RAD, RAD <i>TRANS</i> -EFEKTU A POSUN VÁZBOVEJ ENERGIE	406
5.19.	TVAR ČASTÍC	407
5.19.1.	Tvar častíc určený na základe predstavy VSEPR	407
5.19.2.	Prehľad tvarov častíc	409

5.1. HUSTOTA LÁTOK V ZÁVISLOSTI OD TEPLOTY

5.1.1. Hustota vody v závislosti od teploty

$\frac{t}{^{\circ}\text{C}}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{t}{^{\circ}\text{C}}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{t}{^{\circ}\text{C}}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{t}{^{\circ}\text{C}}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$
0	0,9998395	26	0,9967837	51	0,9875809	76	0,9742490
1	0,9998985	27	0,9965132	52	0,9871190	77	0,9736439
2	0,9999399	28	0,9962335	53	0,9866508	78	0,9730336
3	0,9999642	29	0,9959448	54	0,9861761	79	0,9724183
4	0,9999720	30	0,9956473	55	0,9856952	80	0,9717978
5	0,9999638	31	0,9953410	56	0,9852081	81	0,9711723
6	0,9999402	32	0,9950262	57	0,9847149	82	0,9705417
7	0,9999015	33	0,9947030	58	0,9842156	83	0,9699062
8	0,9998482	34	0,9943715	59	0,9837102	84	0,9692657
9	0,9997808	35	0,9940319	60	0,9831989	85	0,9686203
10	0,9996996	36	0,9936842	61	0,9826817	86	0,9679700
11	0,9996051	37	0,9933287	62	0,9821586	87	0,9673148
12	0,9994974	38	0,9929653	63	0,9816297	88	0,9666547
13	0,9993771	39	0,9925943	64	0,9810951	89	0,9659898
14	0,9992444	40	0,9922158	65	0,9805548	90	0,9653201
15	0,9990996	41	0,9918298	66	0,9800048	91	0,9646457
16	0,9989430	42	0,9914364	67	0,9794573	92	0,9639664
17	0,9987749	43	0,9910358	68	0,9789003	93	0,9632825
18	0,9985956	44	0,9906280	69	0,9783377	94	0,9625938
19	0,9984052	45	0,9902132	70	0,9777696	95	0,9619004
20	0,9982041	46	0,9897914	71	0,9771962	96	0,9612023
21	0,9979925	47	0,9893628	72	0,9766173	97	0,9604996
22	0,9977705	48	0,9889273	73	0,9760332	98	0,9597923
23	0,9975385	49	0,9884851	74	0,9754437	99	0,9590803
24	0,9972965	50	0,9880363	75	0,9748990	100	0,9583637
25	0,9970449						

Maximálna hustota $\rho(\text{H}_2\text{O}) = 1,0000000 \text{ g cm}^{-3}$ pri $t = 3,98 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

5.1.2. Hustota ľažkej vody v závislosti od teploty

$\frac{t}{\text{°C}}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{t}{\text{°C}}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{t}{\text{°C}}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{t}{\text{°C}}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$
0	1,10469	30	1,10323	55	1,09325	80	1,07824
5	1,10546	35	1,10173	60	1,09060	85	1,07475
10	1,10599	40	1,09996	65	1,08777	90	1,07112
15	1,10587	45	1,09794	70	1,08475	95	1,06736
20	1,10534	50	1,09570	75	1,08158	100	1,06346
25	1,10445						

Maximálna hustota $\rho(\text{D}_2\text{O}) = 1,10600 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$ pri $t = 11,185 \text{ °C}$.

5.1.3. Hustota ortuti v závislosti od teploty

$\frac{t}{\text{°C}}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{t}{\text{°C}}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{t}{\text{°C}}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{t}{\text{°C}}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$
-10	13,6202	14	13,5610	36	13,5070	160	13,2093
-8	13,6152	16	13,5561	38	13,5021	180	13,1620
-6	13,6103	18	13,5512	40	13,4973	200	13,1148
-4	13,6053	20	13,5462	50	13,4729	220	13,0678
-2	13,6004	22	13,5413	60	13,4486	240	13,0209
0	13,5955	24	13,5364	70	13,4244	260	12,9741
2	13,5906	26	13,5315	80	13,4003	280	12,9273
4	13,5856	28	13,5266	90	13,3762	300	12,8806
6	13,5807	30	13,5217	100	13,3522	320	12,8339
8	13,5758	32	13,5168	120	13,3044	340	12,7872
10	13,5708	34	13,5119	140	13,2567	360	12,7405
12	13,5659						

5.2. TLAK NASÝTENÝCH PÁR LÁTOK V ZÁVISLOSTI OD TEPLOTY

5.2.1. Tlak nasýtených vodných pár nad kvapalnou vodou

t °C	p kPa	t °C	p kPa	t °C	p kPa
-15	0,1915	12	1,4025	48	11,1604
-14	0,2080	13	1,4972	50	12,3336
-13	0,2254	14	1,5985	52	13,6122
-12	0,2445	15	1,7052	54	14,9987
-11	0,2649	16	1,8172	56	16,5053
-10	0,2865	17	1,9372	58	18,1451
-9	0,3101	18	2,0638	60	19,9183
-8	0,3352	19	2,1971	62	21,8381
-7	0,3620	20	2,3385	64	23,9046
-6	0,3908	21	2,4865	66	26,1444
-5	0,4217	22	2,6438	68	28,5576
-4	0,4546	23	2,8091	70	31,1574
-3	0,4897	24	2,9837	72	33,9438
-2	0,5274	25	3,1677	74	36,9564
-1	0,5677	26	3,3610	76	40,1832
0	0,6105	27	3,5649	78	43,6363
1	0,6567	28	3,7797	80	47,3426
2	0,7058	29	4,0054	82	51,3156
3	0,7580	30	4,2423	84	55,5686
4	0,8134	32	4,7543	86	60,1149
5	0,8723	34	5,3195	88	64,9411
6	0,9350	36	5,9408	90	70,0954
7	1,0016	38	6,6248	92	75,5922
8	1,0726	40	7,3754	94	81,4464
9	1,1478	42	8,1993	96	87,6752
10	1,3378	44	9,1006	98	94,2946
11	1,3119	46	10,0858	100	101,325

5.2.2. Tlak nasýtených vodných pár nad ľadom

$\frac{t}{\text{°C}}$	$\frac{p}{\text{kPa}}$	$\frac{t}{\text{°C}}$	$\frac{p}{\text{kPa}}$	$\frac{t}{\text{°C}}$	$\frac{p}{\text{kPa}}$
-90	$9,333 \cdot 10^{-6}$	-23	$7,733 \cdot 10^{-2}$	-11	0,2380
-80	$5,333 \cdot 10^{-5}$	-22	$8,533 \cdot 10^{-2}$	-10	0,2600
-70	$2,587 \cdot 10^{-4}$	-21	$9,399 \cdot 10^{-2}$	-9	0,2841
-60	$1,077 \cdot 10^{-3}$	-20	0,1035	-8	0,3101
-50	$3,940 \cdot 10^{-3}$	-19	0,1139	-7	0,3382
-40	$1,288 \cdot 10^{-2}$	-18	0,1252	-6	0,3686
-30	$3,812 \cdot 10^{-2}$	-17	0,1375	-5	0,4017
-29	$4,226 \cdot 10^{-2}$	-16	0,1509	-4	0,4373
-28	$4,680 \cdot 10^{-2}$	-15	0,1655	-3	0,4757
-27	$5,186 \cdot 10^{-2}$	-14	0,1815	-2	0,5173
-26	$5,733 \cdot 10^{-2}$	-13	0,1987	-1	0,5622
-25	$6,346 \cdot 10^{-2}$	-12	0,2176	0	0,6105
-24	$7,013 \cdot 10^{-2}$				

5.2.3. Tlak nasýtených pár ortuti

$\frac{t}{\text{°C}}$	$\frac{p}{\text{kPa}}$	$\frac{t}{\text{°C}}$	$\frac{p}{\text{kPa}}$	$\frac{t}{\text{°C}}$	$\frac{p}{\text{kPa}}$
-30	$0,63728 \cdot 10^{-6}$	150	0,37330	290	26,264
0	$0,26664 \cdot 10^{-4}$	170	0,81593	300	32,797
30	$0,35997 \cdot 10^{-3}$	190	1,7065	330	61,195
50	$0,13332 \cdot 10^{-2}$	200	2,2931	350	89,592
80	$0,11999 \cdot 10^{-1}$	230	5,7328	370	127,99
100	$0,39997 \cdot 10^{-1}$	250	9,8658	400	209,85
130	0,15865	270	16,399		

5.3. SKUPENSKÉ TEPLA TOPENIA LÁTOK

5.3.1. Skupenské teplo topenia anorganických látok

Skupenské teplo topenia $\Delta_{\text{fus}}H$ predstavuje zmenu entalpie spojenú s dejom, pri ktorom 1 mol tuhej látky pri normálnom tlaku a teplote topenia sa zmení na kvapalinu. Index t pri číselnej hodnote teploty znamená, že uvedené údaje platia pre teplotu trojitého bodu.

Látka	Vzorec	t °C	$\frac{\Delta_{\text{fus}}H}{\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}}$	Látka	Vzorec	t °C	$\frac{\Delta_{\text{fus}}H}{\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}}$
Amoniak	NH ₃	-77,4	5,66	Chlorid kobaľnatý	CoCl ₂	740	45
Bizmut	Bi	271,40	11,30	Chlorid meďnatý	CuCl ₂	630	20,4
Bromičnan sodný	NaBrO ₃	381	28,11	Chlorid meďný	CuCl	430	10,2
Bromid draselný	KBr	734	25,5	Chlorid nikelnatý	NiCl ₂	1009	71,2
Bromid olovnatý	PbBr ₂	371	16,44	Chlorid sodný	NaCl	800,7	28,16
Bromid sodný	NaBr	747	26,11	Chlorid strieborný	AgCl	455	13,2
Bromid titaničitý	TiBr ₄	39	12,9	Chlorid vápenatý	CaCl ₂	775	28,05
Cín	Sn	231,93	7,03	Chlorid železnatý	FeCl ₂	677	43,01
Dusík	N ₂	-210,0	0,71	Chlorid železitý	FeCl ₃	304	43,1
Dusičnan amónny	NH ₄ NO ₃	210	6,40	Kyselina dusičná	HNO ₃	-41,6	10,5
Dusičnan draselný	KNO ₃	337	10,1	Kyselina fosforová	H ₃ PO ₂	26,5	9,7
Dusičnan lítny	LiNO ₃	253	24,9	Kyselina fosforitá	H ₃ PO ₃	74,4	12,8
Dusičnan rubídny	RbNO ₃	305	5,60	Kyselina fosforečná	H ₃ PO ₄	42,4	13,4
Dusičnan sodný	NaNO ₃	307	15	Kyselina sírová	H ₂ SO ₄	10,31	10,71
Dusičnan strieborný	AgNO ₃	212	11,5	Kyslík	O ₂	-218,8	0,44
Gálium	Ga	29,76	5,59	Olovo	Pb	327,5	4,771
Hliník	Al	660,5	10,71	Ortuť	Hg	-38,83	2,29
Hydrazín	N ₂ H ₄	1,4	12,6	Oxid bárnatý	BaO	1973	46
Hydroxid sodný	NaOH	323	6,60	Oxid hlinitý	Al ₂ O ₃	2054	111,4
Chlorid bárnatý	BaCl ₂	962	15,85	Oxid chromitý	Cr ₂ O ₃	2330	130
Chlorid draselný	KCl	771	26,53	Oxid uhoľnatý	CO	-205	0,83
Chlorid hlinitý	AlCl ₃	192,6	35,4	Oxid uhličitý	CO ₂	-56,57	9,02

Pokračovania tab. 5.3.1.

Látka	Vzorec	t °C	$\frac{\Delta_{\text{fus}}H}{\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}}$	Látka	Vzorec	t °C	$\frac{\Delta_{\text{fus}}H}{\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}}$
Oxid vanadičný	V ₂ O ₅	670	64,5	Sulfid sodný	Na ₂ S	1172	19
Peroxid vodíka	H ₂ O ₂	-0,43	12,50	Sulfid strieborný	Ag ₂ S	825	14,1
Platina	Pt	1768,4	22,17	Uhličitan bárnatý	BaCO ₃	1555	40
Síra (monokl.)	S	115,21	1,72	Uhličitan draselný	K ₂ CO ₃	898	27,6
Sírouhlik	CS ₂	-111,5	4,40	Uhličitan horečnatý	MgCO ₃	990	59
Sodík	Na	97,80	2,60	Uhličitan sodný	Na ₂ CO ₃	858,1	29,7
Sulfán	H ₂ S	-59,6	18,67	Uhličitan vápenatý (kalcit)	CaCO ₃	1330	36
Sulfid draselný	K ₂ S	948	16,15	Uhlík (grafit)	C	4492 _t	117
Sulfid nikelnatý	NiS	976	30,1	Voda	H ₂ O	0,00	6,01
Sulfid olovnatý	PbS	1118	19	Železo	Fe	1538	13,81

5.3.2. Skupenské teplo topenia organických látok

Látka	Vzorec	t °C	$\frac{\Delta_{\text{fus}}H}{\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}}$	Látka	Vzorec	t °C	$\frac{\Delta_{\text{fus}}H}{\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}}$
Tetrachlórmetán	CCl ₄	-23,0	3,28	Kyselina trichlóroctová	C ₂ HCl ₃ O ₂	57,5	5,88
Chloroform	CHCl ₃	-63,6	8,80	Etán	C ₂ H ₆	-182,8	2,86
Dichlórmetán	CH ₂ Cl ₂	-95,14	6	Dimetyléter	C ₂ H ₆ O	-141,5	4,94
Kyselina mravčia	CH ₂ O ₂	8,3	12,72	Etanol	C ₂ H ₆ O	-114,1	5,02
Metán	CH ₄	-182,4	0,94	Etylenglykol	C ₂ H ₆ O ₂	-13	11,23
Metanol	CH ₄ O	-97,68	3,18	Dimetylamín	C ₂ H ₇ N	-92,2	5,94
Metylamín	CH ₅ N	-93,44	6,13	Dimetylsulfid	C ₂ H ₆ S	-98,3	7,99
Kyselina octová	C ₂ H ₄ O ₂	16,6	11,54	Kyselina akrylová	C ₃ H ₄ O ₂	12,3	11,16
Kyselina chlórctová	C ₂ H ₃ Cl O ₂	63	12,28	Acetón	C ₃ H ₆ O	-94,8	5,69

Pokračovania tab. 5.3.2.

Látka	Vzorec	t °C	$\frac{\Delta_{\text{fus}}H}{\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}}$	Látka	Vzorec	t °C	$\frac{\Delta_{\text{fus}}H}{\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}}$
Glycerol	C ₃ H ₈ O ₂	18,2	8,48	Cyklohexanol	C ₆ H ₁₂ O	25,46	1,76
Pyrol	C ₄ H ₅ N	-23,42	7,91	<i>n</i> -Hexán	C ₆ H ₁₄	-95,3	13,08
Tetrahydrofu- rán	C ₄ H ₈ O	-108,3	8,54	Izopropyléter	C ₆ H ₁₄ O	-86,8	11,03
<i>n</i> -Bután	C ₄ H ₁₀	-138,2	4,66	Kyselina benzoová	C ₇ H ₆ O ₂	122,4	18,06
Dietyléter	C ₄ H ₁₀ O	-116,3	7,27	Toulén	C ₇ H ₈	-94,99	6,85
Chlórbenzén	C ₆ H ₅ Cl	-45,2	9,61	Chinolín	C ₉ H ₇ N	-14,78	10,66
Pyridín	C ₅ H ₅ N	-41,66	8,28	<i>o</i> -Xylén	C ₈ H ₁₀	-25,2	13,61
Nitrobenzén	C ₅ H ₅ N O ₂	5,7	11,59	<i>m</i> -Xylén	C ₈ H ₁₀	-47,8	11,55
Kyselina glutárová	C ₅ H ₈ O ₄	97,8	20,91	<i>p</i> -Xylén	C ₈ H ₁₀	13,2	16,81
Piperidín	C ₅ H ₁₁ N	-11,03	14,85	Naftalén	C ₁₀ H ₈	80,2	19,06
Hexachlórben- zén	C ₆ Cl ₆	231,8	23,85	<i>n</i> -Dekán	C ₁₀ H ₂₂	-29,7	28,78
Benzén	C ₆ H ₆	5,53	9,95	Bifenyl	C ₁₂ H ₁₀	69,0	18,6
Fenol	C ₆ H ₆ O	40,9	11,29	<i>n</i> -Dodekán	C ₁₂ H ₂₆	-9,6	36,58
Anilín	C ₆ H ₇ N	-6,02	10,56	Kyselina steárová	C ₁₈ H ₃₆ O 2	68,82	56,59
Cyklohexán	C ₆ H ₁₂	6,6	2,63	<i>n</i> -Nonadekán	C ₁₉ H ₄₀	32,1	45,82

5.4. SKUPENSKÉ TEPLA VYPAROVANIA LÁTOK

5.4.1. Skupenské teplo vyparovania anorganických látok

Skupenské teplo vyparovania $\Delta_{\text{vap}}H$ predstavuje zmenu entalpie spojenú s dejom, pri ktorom 1 mol kvapalnej látky pri normálnom tlaku a teplote varu sa zmení na paru.

Názov	Vzorec	t °C	$\frac{\Delta_{\text{vap}}H}{\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}}$	Názov	Vzorec	t °C	$\frac{\Delta_{\text{vap}}H}{\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}}$
Amoniak	NH ₃	-33,3	23,33	Fluorid arzenitý	AsF ₃	57,8	29,7
Argón	Ar	-185,85	6,43	Fluorid arzeničný	AsF ₅	-52,8	20,8
Arzán	AsH ₃	-62,5	16,69	Fluorid boritý	BF ₃	-101	19,33
Bór	B	4000	480	Fluorid kademnatý	CdF ₂	1748	214
Bárium	Ba	1897	140	Fluorid lítny	LiF	1673	147
Bizmut	Bi	1564	151	Fluorid olovnatý	PbF ₂	1293	160,4
Bróm	Br ₂	58,8	29,96	Fluorid seleničitý	SeF ₄	106	47,2
Bromid arzenitý	AsBr ₃	221	41,8	Fluorid siričitý	SF ₄	-40,45	26,44
Bromid bizmutitý	BiBr ₃	453	75,4	Fluorid zinočnatý	ZnF ₂	1500	190,1
Bromid boritý	BBr ₃	-91	30,5	Fosfán	PH ₃	-87,75	14,6
Bromid cínatý	SnBr ₂	639	102	Gálium	Ga	2205	254
Bromid ciničitý	SnBr ₄	205	43,5	Germánium	Ge	2833	334
Bromid hlinitý	AlBr ₃	255	23,5	Hydrazín	N ₂ H ₄	113,55	41,8
Bromid kademnatý	CdBr ₂	844	115	Hydroxid lítny	LiOH	1626	188
Bromid olovnatý	PbBr ₂	892	133	Hydroxid sodný	NaOH	1388	175
Bromid ortuťnatý	HgBr ₂	322	58,89	Chlór	Cl ₂	-34,04	20,41
Bromid strieborný	AgBr	1502	198	Chlorid antimónitý	SbCl ₃	220,3	45,19
Bromid tálly	TlBr	819	99,56	Chlorid arzenitý	AsCl ₃	130	35,01
Bromid zinočnatý	ZnCl ₂	697	118	Chlorid boritý	BCl ₃	12,65	23,77
Diborán	B ₂ H ₆	-92,4	14,28	Chlorid cínatý	SnCl ₂	623	86,8
Dusík	N ₂	-195,8	5,57	Chlorid ciničitý	SnCl ₄	114,15	34,9
Fluór	F ₂	-188,1	6,62	Dichlorid-dioxid sírový	SO ₂ Cl ₂	69,4	31,4

Pokračovania tab. 5.4.1.

Názov	Vzorec	t °C	$\frac{\Delta_{\text{vap}}H}{\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}}$	Názov	Vzorec	t °C	$\frac{\Delta_{\text{vap}}H}{\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}}$
Dichlorid-oxid siričitý	SOCl ₂	75,6	31,7	Jodid olovnatý	PbI ₂	872	104
Chlorid fosforitý	PCl ₃	75,95	30,5	Kadmium	Cd	767	99,87
Chlorid kademnatý	CdCl ₂	960	124,3	Kyslík	O ₂	-183,0	6,8
Chlorid kremičitý	SiCl ₄	57,65	28,7	Olovo	Pb	1749	179,5
Chlorid olovnatý	PbCl ₂	951	127	Ortuť	Hg	356,73	59,11
Chlorid ortuťnatý	HgCl ₂	304	58,9	Oxid dusnatý	NO	-151,7	13,83
Chlorid strieborný	AgCl	1547	199	Oxid molybdénový	MoO ₃	1155	138
Chlorid tálly	TlCl	720	102,2	Oxid siričitý	SO ₂	-10,05	24,94
Chlorid zinočnatý	ZnCl ₂	732	126	Oxid sírový	SO ₃	45	40,69
Chlorovodík	HCl	-85	16,15	Oxid uhoľnatý	CO	-191,5	6,04
Jód	I ₂	184,4	41,57	Selén	Se	685	95,48
Jodid antimónitý	SbI ₃	401	68,6	Síra	S	444,67	45
Jodid arzenitý	AsI ₃	382	32,2	Sírouhlík	CS ₂	46,3	26,74
Jodid boritý	BI ₃	210	40,5	Sírovodík	H ₂ S	-59,55	18,67
Jodid cínatý	SnI ₂	714	105	Voda	H ₂ O	100,0	40,65
Jodid ciničitý	SnI ₄	364,35	56,9				

5.4.2. Skupenské teplo vyparovania organických látok

Názov	Vzorec	t °C	$\frac{\Delta_{\text{vap}}H}{\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}}$	Názov	Vzorec	t °C	$\frac{\Delta_{\text{vap}}H}{\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}}$
Tetrachlórmetán	CCl ₄	76,8	29,82	Dichlórmetán	CH ₂ Cl ₂	40	28,06
Sírouhlík	CS ₂	46,3	26,74	Kyselina mravčia	CH ₂ O ₂	101	22,69
Tribrómmetán	CHBr ₃	149,1	39,66	Nitrometán	CH ₃ NO ₂	101,2	33,99
Chloroform	CHCl ₃	61,17	29,24	Metán	CH ₄	-161,5	8,19
Dibrómmetán	CH ₂ Br ₂	97,0	32,92	Metanol	CH ₄ O	64,6	35,21
Metylamin	CH ₅ N	-6,32	25,60	Bután	C ₄ H ₁₀	-0,5	22,44
Trichlóretylén	C ₂ HCl ₃	87,1	31,40	Izobután	C ₄ H ₁₀	-11,73	21,30

Pokračovania tab. 5.4.2.

Názov	Vzorec	t °C	$\frac{\Delta_{\text{vap}}H}{\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}}$	Názov	Vzorec	t °C	$\frac{\Delta_{\text{vap}}H}{\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}}$
Acetonitril	C ₂ H ₃ N	81,65	29,75	Dietyléter	C ₄ H ₁₀ O	34,5	26,52
Acetaldehyd	C ₂ H ₄ O	20,1	25,76	1-Butanol	C ₄ H ₁₀ O	117,7	43,29
Kyselina octová	C ₂ H ₄ O ₂	117,9	23,70	<i>terc</i> -Butanol	C ₄ H ₁₀ O	82,4	39,07
Dimetyléter	C ₂ H ₆ O	-24,8	21,51	Dietylsulfid	C ₄ H ₁₀ S	92,1	31,77
Etanol	C ₂ H ₆ O	78,29	38,56	Dietylamín	C ₄ H ₁₁ N	55,5	29,06
Dimetylamín	C ₂ H ₇ N	6,88	26,40	Pyridín	C ₅ H ₅ N	115,2	35,09
Dimetylsulfid	C ₂ H ₆ S	37,33	27,0	Cyklopentán	C ₅ H ₁₀	49,3	27,30
Cyklopropán	C ₃ H ₆	-32,81	20,05	Chlórbenzén	C ₆ H ₅ Cl	131,7	35,19
Propén	C ₃ H ₆	-47,9	18,42	Benzén	C ₆ H ₆	80,09	30,72
Acetón	C ₃ H ₆ O	56,05	29,10	Anilín	C ₆ H ₇ N	184,2	42,44
Metylacetát	C ₃ H ₆ O ₂	56,87	30,32	Cyklohexán	C ₆ H ₁₂	80,73	29,97
Propán	C ₃ H ₈	-42,1	19,04	Butylacetát	C ₆ H ₁₂ O ₂	126,1	36,28
2-Propanol	C ₃ H ₈ O	82,3	39,85	Hexán	C ₆ H ₁₄	68,73	28,85
Trimetylamín	C ₃ H ₉ N	2,87	22,94	1-Hexanol	C ₆ H ₁₄ O	157,6	44,50
Furán	C ₄ H ₄ O	31,5	27,10	Toluén	C ₇ H ₈	110,63	33,18
Tiofén	C ₄ H ₄ S	84,1	31,48	Heptán	C ₇ H ₁₆	98,5	31,77
Pyrol	C ₄ H ₅ N	129,9	38,75	<i>o</i> -Xylén	C ₈ H ₁₀	144,5	36,24
1,3-Butadién	C ₄ H ₆	-4,41	22,47	<i>m</i> -Xylén	C ₈ H ₁₀	139,1	35,66
Tetrahydrofurán	C ₄ H ₈ O	65	29,81	<i>p</i> -Xylén	C ₈ H ₁₀	138,4	35,67
Etylacetát	C ₄ H ₈ O ₂	77,11	31,94	Oktán	C ₈ H ₁₈	125,6	34,41
1,3-Dioxán	C ₄ H ₈ O ₂	106,1	34,37	Nonán	C ₉ H ₂₀	150,9	36,91

5.5. KRITICKÉ STAVOVÉ VELIČINY NIEKTORÝCH LÁTOK

5.5.1. Kritické stavové veličiny anorganických látok

Kritická teplota t_k a kritický tlak p_k predstavujú súradnice kritického bodu, v ktorom zaniká fázové rozhranie kvapalina-para a nad kritickou teplotou nie je možné zmenou tlaku dosiahnuť skvapalnenie plynu.

Názov	Vzorec	t_k °C	p_k MPa	Názov	Vzorec	t_k °C	p_k MPa
Amoniak	NH ₃	132,3	11,35	Chlór	Cl ₂	143,8	7,991
Argón	Ar	-122,3	4,898	Chlorid amónny	NH ₄ Cl	882	163,5
Arzán	AsH ₃	100,0	-	Chlorid antimonitý	SbCl ₃	521	-
Bróm	Br ₂	314,9	10,34	Chlorid arzenitý	AsCl ₃	381	-
Bromid boritý	BBr ₃	308	-	Chlorid bizmutitý	BiCl ₃	906	12,0
Bromid bizmutitý	BiBr ₃	946,9	-	Chlorid boritý	BCl ₃	182	-
Bromid hlinitý	AlBr ₃	490	2,89	Chlorid ciničitý	SnCl ₄	318,8	3,75
Bromid ortuťnatý	HgBr ₂	739	-	Chlorid fosfónia	PH ₄ Cl	49,2	7,37
Bromovodík	HBr	90,1	8,55	Chlorid fosforitý	PCl ₃	290	-
Diborán	B ₂ H ₆	16,7	4,05	Chlorid germanitý	GeCl ₄	280,1	3,861
Dikyan	C ₂ N ₂	127	5,98	Chlorid hlinitý	AlCl ₃	345	2,63
Dusík	N ₂	-146,9	3,39	Chlorid kremičitý	SiCl ₄	234,9	3,593
Fluór	F ₂	-129,0	5,172	Chlorid ortuťnatý	HgCl ₂	700	-
Fluorid boritý	BF ₃	-12,4	4,98	Chlorovodík	HCl	51,6	8,31
Fluorid kremičitý	SiF ₄	-14,2	3,72	Jód	I ₂	546	-
Fluorid siričitý	SF ₄	91	-	Jodid antimonitý	SbI ₃	828,8	-
Fluorid sírový	SF ₆	45,5	3,77	Jodid boritý	BI ₃	499,8	-
Fluorid třofosforylu	PSF ₃	72,9	3,82	Jodid ciničitý	SnI ₄	694,8	-
Fluorodusík	NF ₃	-39,2	4,46	Jodid hlinitý	AlI ₃	710	-
Fluorovodík	HF	188	6,48	Jodid kremičitý	SiI ₄	671	-
Fosfán	PH ₃	51,4	6,54	Jodovodík	HI	150,9	8,31
Hélium	He	-268,0	0,227	Kyanovodík	HCN	183,6	5,39
Hydrazín	N ₂ H ₄	380	14,7	Kyslík	O ₂	-118,6	5,043

Pokračovania tab. 5.5.1.

Názov	Vzorec	t_k °C	p_k MPa	Názov	Vzorec	t_k °C	p_k MPa
Neón	Ne	-228,8	2,76	Radón	Rn	104	6,28
Oxid dusičitý (dimér)	N ₂ O ₄	158	10,1	Selén	Se	1493	27,2
Oxid dusnatý	NO	-93	6,48	Silán	SiH ₄	-3,5	4,78
Oxid dusný	N ₂ O	36,42	7,255	Síra	S	1041	20,7
Oxid siričitý	SO ₂	157,7	7,884	Sírouhlík	CS ₂	279	7,90
Oxid sírový	SO ₃	217,9	8,2	Sulfán	H ₂ S	100,1	8,94
Oxid uhličitý	CO ₂	30,99	7,375	Voda	H ₂ O	373,99	22,06
Oxid uhoľnatý	CO	-140,2	3,499	Vodík	H ₂	-240,2	1,293
Oxid-sulfid uhličitý	COS ₂	102	5,88	Xenón	Xe	16,58	5,84
Ozón	O ₃	-12,1	5,57				

5.5.2. Kritické stavové veličiny organických látok

Vzorec	Názov	t_k °C	p_k MPa	Vzorec	Názov	t_k °C	p_k MPa
CCl ₂ F ₂	Dichlórdifluór- metán	111,8	4,136	CH ₅ N	Metylamín	157,6	7,614
CCl ₃ F	Trichlórfuór- metán	198,0	4,47	C ₂ H ₂	Acetylén	35,18	6,139
CCl ₄	Tetrachlórmétán	283,5	4,516	C ₂ H ₃ N	Acetonitril	272,4	4,85
CHCl ₃	Chloroform	263,3	5,47	C ₂ H ₄	Etén	9,19	5,041
CHClF ₂	Chlórdifluór- metán	96,4	5,035	C ₂ H ₄ O	Etylénoxid	196	7,19
CH ₂ Cl ₂	Dichlórmétán	237	6,10	C ₂ H ₄ O ₂	Kyselina octová	319,6	5,786
CH ₃ Cl	Chlórmétán	143,1	6,679	C ₂ H ₅ Cl	Chlóretán	187,3	5,3
CH ₃ NO ₂	Nitrométán	315	5,87	C ₂ H ₆	Etán	32,17	4,872
CH ₄	Metán	-82,6	4,599	C ₂ H ₆ O	Dimetyléter	126,9	5,37
CH ₄ O	Metanol	239,4	8,084	C ₂ H ₆ O	Etanol	240,9	6,137

Pokračovania tab. 5.5.2.

Vzorec	Názov	t_k °C	p_k MPa	Vzorec	Názov	t_k °C	p_k MPa
C ₂ H ₇ N	Dimetylamín	164,1	5,340	C ₄ H ₁₀ O	<i>terc</i> -Butanol	274,7	4,295
C ₂ H ₆ S	Dimetylsulfid	229,9	5,53	C ₄ H ₁₀ S	Dietylsulfid	284	3,96
C ₃ H ₆	Cyklopropán	125,2	5,579	C ₄ H ₁₁ N	Dietylamín	226,8	3,758
C ₃ H ₆	Propén	91,70	4,601	C ₅ H ₅ N	Pyridín	346,9	5,67
C ₃ H ₆ O	Acetón	235	4,700	C ₅ H ₁₀	Cyklopentán	238,6	4,508
C ₃ H ₆ O ₂	Metylacetát	233,4	4,75	C ₆ H ₅ Cl	Chlórbenzén	359,3	4,52
C ₃ H ₈	Propán	96,68	4,248	C ₆ H ₆	Benzén	288,9	4,895
C ₃ H ₈ O	2-Propanol	235,2	4,764	C ₆ H ₇ N	Anilín	426	4,89
C ₃ H ₉ N	Trimetylamín	159,6	4,087	C ₆ H ₁₂	Cyklohexán	280,4	4,07
C ₄ H ₄ O	Furán	217,1	5,50	C ₆ H ₁₂ O ₂	Butylacetát	306	–
C ₄ H ₄ S	Tiofén	306,3	5,69	C ₆ H ₁₄	Hexán	234,5	3,025
C ₄ H ₅ N	Pyrol	366,6	6,34	C ₆ H ₁₄ O	1-Hexanol	337,2	3,417
C ₄ H ₆	1,3-Butadién	152	4,33	C ₇ H ₈	Toluén	318,6	4,108
C ₄ H ₈ O	Tetrahydrofurán	267,0	5,19	C ₇ H ₁₆	Heptán	267,1	2,74
C ₄ H ₈ O ₂	Etylacetát	250,2	3,882	C ₈ H ₁₀	<i>o</i> -Xylén	357,2	3,732
C ₄ H ₈ O ₂	1,4-Dioxán	314	5,21	C ₈ H ₁₀	<i>m</i> -Xylén	343,9	3,541
C ₄ H ₁₀	Bután	152,0	3,796	C ₈ H ₁₀	<i>p</i> -Xylén	343,1	3,511
C ₄ H ₁₀	Izobután	134,7	3,630	C ₈ H ₁₈	Oktán	295,6	2,49
C ₄ H ₁₀ O	Dietyléter	193,6	3,638	C ₉ H ₇ N	Chinolín	509	4,86
C ₄ H ₁₀ O	1-Butanol	289,9	4,414	C ₉ H ₂₀	Nonán	321,5	2,29

5.6. TEPELNÉ KAPACITY NIEKTORÝCH LÁTOK

5.6.1. Tepelné kapacity niektorých plynov a pár

c_p = molová tepelná kapacita plynov a pár pri teplote $t = 25$ °C.

Látka	Vzorec	$\frac{c_p}{\text{J} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}}$	Látka	Vzorec	$\frac{c_p}{\text{J} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}}$
Acetaldehyd	C ₂ H ₄ O	55,3	Chlorid fosforečný	PCl ₅	112,8
Acetón	C ₃ H ₆ O	74,5	Chlorid fosforitý	PCl ₃	71,8
Acetonitril	C ₂ H ₃ N	52,2	Chlorid fosforylu	POCl ₃	84,9
Amoniak	NH ₃	35,1	Chlorid kremičitý	SiCl ₄	90,3
Anilín	C ₆ H ₇ N	107,9	Chlorid nitrozylu	NOCl	44,7
Benzén	C ₆ H ₆	82,4	Chlorid nitrylu	NO ₂ Cl	53,2
Bróm	Br ₂	36,0	Chlorid sulfurylu	SO ₂ Cl ₂	77,0
Bromid fosforylu	POBr ₃	89,9	Chlorid tionylu	SOCl ₂	66,5
Dimetylamín	C ₂ H ₇ N	70,7	Chlorovodík	HCl	29,1
Dietyléter	C ₄ H ₁₀ O	119,5	Chlórsilán	SiClH ₃	51,0
Dusík	N ₂	29,1	Jodid arzenitý	AsI ₃	80,6
Etanol	C ₂ H ₆ O	65,6	Jodid ciničitý	SnI ₄	105,4
Etylénglykol	C ₂ H ₆ O ₂	82,7	Kyselina dusičná	HNO ₃	54,5
Etylénoxid	C ₂ H ₄ O	47,9	Kyselina octová	C ₂ H ₄ O ₂	63,4
Fluór	F ₂	31,3	Metylamín	CH ₅ N	50,1
Fluorid arzenitý	AsF ₃	65,6	Kyslík	O ₂	29,4
Fluorid molybdénový	MoF ₆	120,6	Metán	CH ₄	35,7
Formaldehyd	CH ₂ O	35,4	Metanol	CH ₄ O	44,1
Fosfán	PH ₃	37,1	Nitrid boritý	BN	29,5
Furán	C ₄ H ₄ O	65,4	Oxid dusičitý	NO ₂	37,2
Hydrazín	N ₂ H ₄	48,4	Oxid dusičitý (dimér)	N ₂ O ₄	79,2
Chlór	Cl ₂	33,9	Oxid dusitý	N ₂ O ₃	72,7
Chlorid bizmutitý	BiCl ₃	358,9	Oxid dusnatý	NO	29,9
Chlorid boritý	BCl ₃	62,7	Oxid dusný	N ₂ O	38,6
Chlorid ciničitý	SnCl ₄	98,3	Oxid chloričitý	ClO ₂	42,0
Chlorid draselný	KCl	36,5	Oxid siričitý	SO ₂	39,9

Pokračovanie tab. 5.6.1.

Látka	Vzorec	$\frac{c_p}{\text{J} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}}$	Látka	Vzorec	$\frac{c_p}{\text{J} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}}$
Oxid sírový	SO ₃	50,7	Tribrómmetán	CHBr ₃	71,2
Oxid uhličitý	CO ₂	37,1	Tribrómsilán	SiHBr ₃	80,8
Oxid uhoľnatý	CO	29,1	Trifluórsilán	SiHF ₃	60,5
Ozón	O ₃	39,2	Trichlórmetán	CHCl ₃	65,7
Pentaborán	B ₅ H ₉	96,8	Trichlórsilán	SiCl ₃ H	75,8
Silán	SiH ₄	42,8	Uhlík – fullerén	C ₆₀	512,0
Sírouhľik	CS ₂	45,4	Uhlík – fullerén	C ₇₀	585,0
Sulfán	H ₂ S	34,2	Uhlík – grafit	C	20,8
Tetrachlórmetán	CCl ₄	83,3	Vodík	H ₂	28,8
Tribrómmchlórsilán	SiBr ₃ Cl	95,3	Vodná para	H ₂ O	33,6

5.6.2. Tepelné kapacity niektorých kvapalín

Látka	Vzorec	$\frac{c_p}{\text{J} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}}$	Látka	Vzorec	$\frac{c_p}{\text{J} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}}$
Acetaldehyd	C ₂ H ₄ O	89,0	Dimetylsulfoxid	C ₂ H ₆ OS	153,0
Acetón	C ₃ H ₆ O	126,3	Etanol	C ₂ H ₆ O	112,3
Acetonitril	C ₂ H ₃ N	91,5	Etylénglykol	C ₂ H ₆ O ₂	148,6
Amoniak	NH ₃	154,9	Etylénoxid	C ₂ H ₄ O	88,0
Anilín	C ₆ H ₇ N	191,9	Fluorid arzenitý	AsF ₃	126,6
Benzén	C ₆ H ₆	136,0	Fluorid boritý	BF ₃	124,6
Bróm	Br ₂	75,7	Fluorid molybdénový	MoF ₆	169,8
Brómbenzén	C ₆ H ₅ Br	154,3	Furán	C ₄ H ₄ O	114,8
Bután	C ₄ H ₁₀	140,9	Glycerol	C ₃ H ₈ O ₃	218,9
Cyklohexán	C ₆ H ₁₂	154,9	Hexán	C ₆ H ₁₄	195,6
Cyklohexanol	C ₆ H ₁₂ O	208,2	Hydrazín	N ₂ H ₄	98,9
Dietylamin	C ₄ H ₁₁ N	169,2	Chlórbenzén	C ₆ H ₅ Cl	150,1
Dietylénglykol	C ₄ H ₁₀ O ₃	244,8	Chlorid boritý	BCl ₃	106,7
Dietyléter	C ₄ H ₁₀ O	175,6	Chlorid ciničitý	SnCl ₄	165,3
Dimetylamín	C ₂ H ₇ N	137,7	Chlorid fosforylu	POCl ₃	138,8

Pokračovanie tab. 5.6.2.

Látka	Vzorec	$\frac{c_p}{\text{J} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}}$	Látka	Vzorec	$\frac{c_p}{\text{J} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}}$
Chlorid kremičitý	SiCl ₄	145,3	Pentán	C ₅ H ₁₂	167,2
Chlorid sulfurylu	SO ₂ Cl ₂	134,0	Peroxid vodíka	H ₂ O ₂	89,1
Chlorid tionylu	SOCl ₂	121,0	Pyridín	C ₅ H ₅ N	132,7
Kyselina dusičná	HNO ₃	109,9	Pyrol	C ₄ H ₅ N	127,7
Kyselina fosforečná	H ₃ PO ₄	145,0	Sírouhlík	CS ₂	76,4
Kyselina mravčia	CH ₂ O ₂	99,0	Tetrahydrofurán	C ₄ H ₈ O	124,0
Kyselina octová	C ₂ H ₄ O ₂	123,3	Tetrachlórmetán	CCl ₄	130,7
Kyselina sírová	H ₂ SO ₄	138,9	Toluén	C ₇ H ₈	157,3
Metanol	CH ₄ O	81,1	Tribrómmetán	CHBr ₃	130,7
Metylamín	CH ₅ N	102,1	Trichlórmetán	CHCl ₃	114,2
Nitrobenzén	C ₆ H ₅ NO ₂	185,8	Voda	H ₂ O	75,3
Oktán	C ₈ H ₁₈	254,6	<i>o</i> -Xylén	C ₈ H ₁₀	186,1
Oxid dusičitý (dimér)	N ₂ O ₄	142,7	<i>m</i> -Xylén	C ₈ H ₁₀	183,0
Pentaborán	B ₅ H ₉	151,1	<i>p</i> -Xylén	C ₈ H ₁₀	181,5

5.6.3. Tepelné kapacity niektorých tuhých látok

Látka	Vzorec	$\frac{c_p}{\text{J} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}}$	Látka	Vzorec	$\frac{c_p}{\text{J} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}}$
Acetamid	C ₂ H ₅ NO	91,3	Bromid sodný	NaBr	51,4
Antracén	C ₁₄ H ₁₀	210,5	Bromid strieborný	AgBr	52,4
<i>p</i> -Benzochinón	C ₆ H ₄ O ₂	129,0	Bromid titaničitý	TiBr ₄	131,5
Bifenylyl	C ₁₂ H ₁₀	198,4	Bromid titanitý	TiBr ₃	101,7
Bromičnan draselný	KBrO ₃	105,2	Difenyléter	C ₁₂ H ₁₀ O	216,6
Bromid draselný	KBr	52,3	Dihydrogenfosforečnan draselný	KH ₂ PO ₄	116,6
Bromid hlinitý	AlBr ₃	100,6	Dusičnan amónny	NH ₄ NO ₃	139,3
Bromid kademnatý	CdBr ₂	76,7	Dusičnan bárnatý	Ba(NO ₃) ₂	151,4
Bromid kobaltnatý	CoBr ₂	79,5	Dusičnan draselný	KNO ₃	96,4
Bromid olovnatý	PbBr ₂	80,1	Dusičnan horečnatý	Mg(NO ₃) ₂	141,9

Pokračovanie tab. 5.6.3.

Látka	Vzorec	$\frac{c_p}{\text{J} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}}$	Látka	Vzorec	$\frac{c_p}{\text{J} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}}$
Dusičnan sodný	NaNO ₃	92,9	Chlorid železitý	FeCl ₃	96,7
Dusičnan strieborný	AgNO ₃	93,1	Chloristan cézny	CsClO ₄	108,3
Dusičnan vápenatý	Ca(NO ₃) ₂	149,4	Chloristan draselný	KClO ₄	112,4
Fenol	C ₆ H ₆ O	127,4	Chróman strieborný	Ag ₂ CrO ₄	142,3
Fluorid amónny	NH ₄ F	65,3	Jodičnan draselný	KIO ₃	106,5
Fluorid bárnatý	BaF ₂	71,2	Jodičnan sodný	NaIO ₃	92,0
Fluorid draselný	KF	49,0	Jodid arzenitý	AsI ₃	105,8
Fluorid horečnatý	MgF ₂	61,6	Jodid ciničitý	SnI ₄	84,9
Fluorid sodný	NaF	46,9	Jodid draselný	KI	52,9
Fosforečnan hlinitý	AlPO ₄	93,2	Jodid hlinitý	AlI ₃	98,7
Hexachlórbenzén	C ₆ Cl ₆	201,2	Jodid kademnatý	CdI ₂	80,0
Hydrogenfosforečnan amónny	(NH ₄) ₂ · ·HPO ₄	188,0	Jodid olovnatý	PbI ₂	77,4
Hydrogenfosforečnan sodný	Na ₂ HPO ₄	135,3	Jodid sodný	NaI	52,1
Hydroxid draselný	KOH	64,9	Jodid strieborný	AgI	56,8
Hydroxid sodný	NaOH	59,5	Kaprolaktám	C ₆ H ₁₁ NO	156,8
Hydroxid vápenatý	Ca(OH) ₂	87,5	Karbid vápenatý	CaC ₂	62,7
Chlorečnan draselný	KClO ₃	100,3	<i>o</i> -Krezol	C ₇ H ₈ O	154,6
Chlorid amónny	NH ₄ Cl	84,1	<i>p</i> -Krezol	C ₇ H ₈ O	150,2
Chlorid bárnatý	BaCl ₂	75,1	Kyselina benzoová	C ₇ H ₆ O ₂	146,8
Chlorid bizmutitý	BiCl ₃	105,0	Kyselina boritá	H ₃ BO ₃	86,1
Chlorid cézny	CsCl	52,5	Kyselina ftálová	C ₈ H ₆ O ₄	188,1
Chlorid draselný	KCl	51,3	Kyselina fumárová	C ₄ H ₄ O ₄	142,0
Chlorid hlinitý	AlCl ₃	91,1	Kyselina fosforečná	H ₃ PO ₄	106,1
Chlorid kademnatý	CdCl ₂	74,7	Kyselina laurová	C ₁₂ H ₂₄ O	404,3
Chlorid kobaltnatý	CoCl ₂	78,5	Kyselina maleínová	C ₄ H ₄ O ₄	137,0
Chlorid meďnatý	CuCl ₂	71,9	Kyselina steárová	C ₁₈ H ₃₆ O ₂	501,5
Chlorid nikelnatý	NiCl ₂	71,7	Kyselina šťaveľová	C ₂ H ₂ O ₄	91,0
Chlorid sodný	NaCl	50,5	Naftalén	C ₁₀ H ₈	165,7
Chlorid strieborný	AgCl	50,8	Nitrid boritý	BN	19,7
Chlorid vápenatý	CaCl ₂	72,9	<i>o</i> -Nitroanilín	C ₆ H ₆ N ₂ O ₂	166,0

Pokračovanie tab. 5.6.3.

Látka	Vzorec	$\frac{c_p}{\text{J} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}}$	Látka	Vzorec	$\frac{c_p}{\text{J} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}}$
<i>m</i> -Nitroanilín	C ₆ H ₆ N ₂ O ₂	158,8	Síran strieborný	Ag ₂ SO ₄	131,4
<i>p</i> -Nitroanilín	C ₆ H ₆ N ₂ O ₂	167,0	Síran vápenatý	CaSO ₄	99,7
<i>p</i> -Nitrotoluén	C ₇ H ₇ NO ₂	172,3	Síran železnatý	FeSO ₄	100,6
Oxid bárnatý	BaO	47,3	Sulfid bizmutitý	Bi ₂ S ₃	122,2
Oxid bizmutitý	Bi ₂ O ₃	113,5	Sulfid meďnatý	CuS	47,8
Oxid hlinitý	Al ₂ O ₃	79,0	Sulfid nikelnatý	NiS	47,1
Oxid chromitý	Cr ₂ O ₃	118,7	Sulfid olovnatý	PbS	49,5
Oxid kadmnatý	CdO	43,4	Sulfid strieborný	Ag ₂ S	76,5
Oxid kobaltnatý	CoO	55,2	Sulfid vápenatý	CaS	47,4
Oxid manganičitý	MnO ₂	54,1	Sulfid železnatý	FeS	50,5
Oxid meďnatý	CuO	42,3	Tetraboritan sodný	Na ₂ B ₄ O ₇	186,8
Oxid strieborný	Ag ₂ O	65,9	Tetrafluorboritan sodný	NaBF ₄	120,3
Oxid vápenatý	CaO	42,0	Uhličitan bárnatý	BaCO ₃	86,0
Oxid železnato- železitý	Fe ₃ O ₄	143,4	Uhličitan cézny	Cs ₂ CO ₃	123,9
Oxid železitý	Fe ₂ O ₃	103,9	Uhličitan draselný	K ₂ CO ₃	114,4
Pyrén	C ₁₆ H ₁₀	229,7	Uhličitan horečnatý	MgCO ₃	75,5
Síran amónny	(NH ₄) ₂ · SO ₄	187,5	Uhličitan olovnatý	PbCO ₃	87,4
Síran bárnatý	BaSO ₄	101,8	Uhličitan sodný	Na ₂ CO ₃	112,3
Síran cézny	Cs ₂ SO ₄	134,9	Uhličitan strieborný	Ag ₂ CO ₃	112,3
Síran draselný	K ₂ SO ₄	131,5	Uhličitan vápenatý	CaCO ₃	83,5
Síran horečnatý	MgSO ₄	96,5	Uhličitan zinočnatý	ZnCO ₃	79,7
Síran kadmnatý	CdSO ₄	99,6	Uhlík –diamant	C	6,1
Síran nikelnatý	NiSO ₄	138,0	Uhlík –fulerén	C ₆₀	520,0
Síran olovnatý	PbSO ₄	103,2	Uhlík – fullerén	C ₇₀	650,0
Síran sodný	Na ₂ SO ₄	128,2	Uhlík – grafit	C	8,5

5.7. INDEX LOMU LÁTOK

Index lomu n je definovaný vzťahom $n = \frac{c}{u}$, kde c je rýchlosť svetla vo vákuu, u je rýchlosť svetla v danom prostredí. Údaje sa vzťahujú k vlnovej dĺžke svetla 589,3 nm a k štandardným podmienkam. Index lomu rozpúšťadiel je v tab. 6.2.

5.7.1. Index lomu plynov

Látka	n	Látka	n	Látka	n
Acetón, C ₃ H ₆ O	1,001090	Dusík, N ₂	1,000297	Metán, CH ₄	1,000444
Acetyléň, C ₂ H ₂	1,000606	Etanol, C ₂ H ₆ O	1,000878	Oxid siričitý, SO ₂	1,000686
Amoniak, NH ₃	1,000376	Hélium, He	1,000036	Oxid uhličitý, CO ₂	1,000451
Benzén, C ₆ H ₆	1,001762	Chlór, Cl ₂	1,000773	Oxid uhoľnatý, CO	1,000338
Bróm, Br ₂	1,001132	Chlorovodík, HCl	1,000447	Pentán, C ₅ H ₁₂	1,001711
Dietyéter, C ₄ H ₁₀ O	1,001533	Kyslík, O ₂	1,000427	Vzduch	1,000293

5.7.2. Index lomu tuhých a kvapalných organických látok

Látka	n	Látka	n
Acetamid (s), CH ₃ COCH ₂	1,4278	Trimetoxborán (l), B(OCH ₃) ₃	1,3468
Acetofenón (s), CH ₃ COC ₆ H ₅	1,53718	Dimetyldisulfid (l), CH ₃ SSCH ₃	1,5289
Adamantán (s), C ₁₀ H ₁₆	1,568	Glutaronitril (l), NC(CH ₂) ₂ CN	1,4295
<i>trans</i> -Azobenzén (s), C ₆ H ₅ N ₂ C ₆ H ₅	1,6626	<i>l</i> -Limonén (s), C ₁₀ H ₁₆	1,4746
Bromoacetón (l), CH ₃ COCH ₂ Br	1,4697	Močovina (s), H ₂ NCONH ₂	1,484
Kyselina benzoová, C ₆ H ₆ COOH	1,504	Nikotín (l), C ₁₀ H ₁₄ N ₂	1,5282
Chinolín (l), C ₉ H ₇ N	1,6268	Oxazol (l), C ₃ H ₃ NO	1,4258
Cholestán (s), C ₂₇ H ₄₈	1,4887	Kyselina steárová (s), C ₁₇ H ₃₅ COOH	1,4299
Chinín (s), C ₂₀ H ₂₄ N ₂ O ₂ ·3H ₂ O	1,625	Styrén (l), C ₆ H ₅ CH=CH ₂	1,5468
Fenol (s), C ₆ H ₅ OH	1,5408	Kyselina <i>L</i> -vínná (s), C ₄ H ₆ O ₆	1,4955
<i>l</i> -Kokaín, C ₁₇ H ₂₁ NO ₄	1,5022	Tropakokaín (s), C ₁₅ H ₁₉ NO ₂	1,5080
Krezol, 2-CH ₃ C ₆ H ₄ OH	1,5361	Vitamín K (s), C ₃₁ H ₄₆ O ₂	1,5250

5.7.3. Index lomu kryštalických anorganických látok a minerálov

Látka	<i>n</i>	Minerál	<i>n</i>
AlTi(SO ₄) ₂ ·12H ₂ O	1,50112	Almandín, Fe ₃ Al ₂ Si ₃ O ₁₂	1,830
BaF ₂	1,4741	Analcit, NaAlSi ₂ O ₆ ·H ₂ O	1,484
CrK(SO ₄) ₂ ·12H ₂ O	1,4814	Andradit, Ca ₃ Fe ₂ Si ₃ O ₁₂	1,887
CsCl	1,6418	Arzenolit, As ₂ O ₃	1,755
CsGa(SeO ₄) ₂ ·12H ₂ O	1,46495	Bromyrit, AgBr	2,253
CuI	2,346	Cerargyrit, AgCl	2,071
Fe(NH ₄)(SO ₄) ₂ ·12H ₂ O	1,4854	Chromit, FeCr ₂ O ₄	2,16
HBO ₂	1,691	Sfalerit, ZnS	2,369
LiI	1,955	Diamant, C	2,4175
K ₂ [PtCl ₆]	1,825	Fluorit, CaF ₂	1,434
NH ₄ Cl	1,642	Halit, NaCl	1,544
NH ₄ I	1,7031	Hercynit, FeAl ₂ O ₄	1,835
NiO	2,1818	Lazurit, Na ₄ SSi ₃ Al ₃ O ₁₂	1,500
PbS	3,921	Magnetit, Fe ₃ O ₄	2,42
RbBr	1,5530	Nantokit, CuCl	1,93
RbCl	1,493	Nozeán, Na ₈ Al ₆ Si ₆ O ₂₄ SO ₄	1,495
Sb ₄ O ₆	2,087	Oldhamit, CaS	2,137
SiC	2,697	Periklas, MgO	1,7350
SrCl ₂	1,650	Perovskit, CaTiO ₃	2,30-2,38
SrF ₂	1,442	Pyrop, Mg ₃ Al ₂ Si ₃ O ₁₂	1,714
SrS	2,107	Sfalerit, ZnS	2,369
SrTe	2,408	Sylvín, KCl	1,49031
Zn(BrO ₃) ₂ ·6H ₂ O	1,5452	Spinel, MgAl ₂ O ₄	1,719
ZnTe	3,56	Uvarovit, Ca ₃ Cr ₂ Si ₃ O ₁₂	1,86

* Kryštalické látky s kubickou základnou bunkou. Ostatné sú anizotropné, t. j. ich index lomu závisí od smeru.

5.8. RELATÍVNA PERMITIVITA LÁTOK

Relatívna permitivita látky ε_r je definovaný vzťahom $\varepsilon_r = \frac{\varepsilon}{\varepsilon_0}$, kde ε je permitivita danej látky, ε_0 je permitivita vákua. Údaje sa vzťahujú k udanej teplote a k štandardnému tlaku. Relatívna permitivita rozpúšťadiel je v tab. 6.2.

5.8.1. Relatívna permitivita plynov

Látka	t °C	ε_r	Látka	t °C	ε_r
Amoniak	0	1,0072	Chlorid uhličitý	100	1,0030
Argón	23	1,000545	Chloroform	100	1,0042
Dusík	23	1,000580	Metán	0	1,000944
Etanol	100	1,0061	Oxid uhličitý	100	1,000985
Hélium	140	1,000068	Oxid siričitý	100	1,00075
<i>n</i> -Heptán	20	1,0035	Vodík	100	1,000264

5.8.2. Relatívna permitivita kvapalín

Látka	t °C	ε_r	Látka	t °C	ε_r
Acetamid	83	50	Kyselina octová	20	6,15
Acetanhydrid	19	20,7	Kyselina olejová	20	2,46
Anilín	20	6,89	Kyselina palmitová	71	2,30
Butylacetát	20	5,01	Kyslík	-193	1,507
Butyloleját	25	4,0	Naftalén	85	2,54
Cyklohexanol	25	15,0	Nitrobenzén	25	34,82
Etylacetát	25	6,02	<i>n</i> -Oktán	20	1,948
Fenol	60	9,78	Oxid deutérny (ťažká voda)	25	78,25
1-Hexanol	25	13,3	Peroxid vodíka	0	84,2
Chlorid sírny	15	4,79	Propán	0	1,61

Pokračovanie tab. 5.8.2.

Látka	$\frac{t}{^{\circ}\text{C}}$	ϵ_r	Látka	$\frac{t}{^{\circ}\text{C}}$	ϵ_r
Propén	65	1,69	Voda	25	78,54
Síra	118	3,52	Vodík	-253	1,228
Styrén	25	2,43			

5.8.3. Relatívna permitivita tuhých látok

Látka	$\frac{t}{^{\circ}\text{C}}$	ϵ_r	Látka	$\frac{t}{^{\circ}\text{C}}$	ϵ_r
Asfalt	20 – 25	2,68	Polyetylén	20 – 25	2,26
Guma silikónová	25	3,1 – 3,3	Polystyrén	20 – 25	2,26
Chlorid sodný	20	6,12	Polyvinylchlorid	20 – 25	3,3
Močovina	20 – 25	3,5	Porcelán	20 – 25	6,0 – 8,0
Olej ľanový	25	3,35	Sklo kremenné	25	3,81
Oxid titaničitý	25	14 – 110	Sklo PYREX	20 – 25	4,0 – 6,0
Parafín	25	2,0 – 2,5	Teflon	25	2,1
Plexisklo	20	2,76	Živica epoxidová	25	3,3 – 3,7

5.9. POVRCHOVÉ NAPÄTIE NIEKTORÝCH KVAPALÍN

Povrchové napätie γ je definované vzťahom $\gamma = \left(\frac{dw}{dS} \right)_{S \rightarrow 0}$, kde w je práca potrebná na zväčšenie povrchu kvapaliny S .

Látka	t °C	$\gamma \cdot 10^3$ N · m ⁻¹	Látka	t °C	$\gamma \cdot 10^3$ N · m ⁻¹
Acetón, CH ₃ COCH ₃	0	26,21	Chloroform, CHCl ₃	20	27,14
Acetón, CH ₃ COCH ₃	20	23,70	Metanol, CH ₃ OH	20	22,61
Acetón, CH ₃ COCH ₃	40	21,16	Metylbenzén, C ₆ H ₅ CH ₃	20	28,5
Acetonitril, CH ₃ CN	20	29,30	Nitrobenzén, C ₆ H ₅ NO ₂	20	43,9
Anilín, C ₆ H ₅ NH ₂	20	42,9	Nitrometán, CH ₃ NO ₂	20	36,82
Benzén, C ₆ H ₆	20	28,85	<i>n</i> -Oktán, C ₈ H ₁₈	20	21,80
Bróm, Br ₂	20	41,5	Oktanol, C ₈ H ₁₇ OH	20	27,53
Bromoform, CHBr ₃	20	41,53	Ortuť, Hg	20	485,5
<i>n</i> -Butanol, C ₄ H ₁₀ O	20	24,6	<i>n</i> -Propanol, C ₃ H ₈ O	20	23,78
<i>terc</i> -Butanol, C ₄ H ₁₀ O	20	20,7	Propán-1,2,3-triol, C ₃ H ₈ O ₃	20	63,4
Cyklohexán, C ₆ H ₁₂	20	25,5	Propán-1,2,3-triol, C ₃ H ₈ O ₃	90	58,6
Dietyléter, C ₂ H ₅ OC ₂ H ₅	20	17,01	Propán-1,2,3-triol, C ₃ H ₈ O ₃	150	51,9
1,2-Dimetylbenzén, C ₈ H ₁₀	20	28,9	Sírouhlík, CS ₂	20	32,33
1,3-Dimetylbenzén, C ₈ H ₁₀	20	30,10	Tetrachlórmetán, CCl ₄	20	26,95
1,4-Dimetylbenzén, C ₈ H ₁₀	20	28,37	Voda, H ₂ O	10	74,23
Etanol, C ₂ H ₅ OH	0	24,05	Voda, H ₂ O	20	72,75
Etanol, C ₂ H ₅ OH	20	22,75	Voda, H ₂ O	30	71,20
Etanol, C ₂ H ₅ OH	30	21,89	Voda, H ₂ O	40	69,60
Fenol, C ₆ H ₅ OH	20	40,9	Voda, H ₂ O	50	67,94
Heptán	20	20,3	Voda, H ₂ O	60	66,24
Hexán	20	18,43	Voda, H ₂ O	70	64,47
Chlórbenzén, C ₆ H ₅ Cl	20	33,56	Voda, H ₂ O	80	62,67
Chlorid fosforitý, PCl ₃	20	29,1	Voda, H ₂ O	90	60,82

5.10. DYNAMICKÁ VISKOZITA NIEKTORÝCH LÁTOK

Dynamická viskozita η je definovaná vzťahom $\tau = \eta \frac{dv}{dx}$, kde τ je tangenciálne napätie (sila pôsobiaca na jednotku plochy prúdiacich tekutín, dv/dx je gradient rýchlosti plôch prúdiacich kvapalín. Vyjadruje sa v Pa·s alebo cP (1 Pa·s = 10^3 cP). Kinematická viskozita $\nu = \frac{\eta}{\rho}$, kde ρ je hustota tekutiny.

5.10.1. Dynamická viskozita plynov

Plynná látka (tlak)	$\frac{\eta}{\mu\text{Pa}\cdot\text{s}}$ pri teplote T				
	200 K	300 K	400 K	500 K	600 K
Acetylén, C ₂ H ₂ (100 kPa)		10,4	13,5	16,5	
Argón, Ar (100 kPa)	15,9	22,9	28,8	34,2	39,0
Dusík, N ₂ (100 kPa)	12,9	18,0	22,2	26,1	29,5
Etán, C ₂ H ₆ (100 kPa)	6,4	9,5	12,3	14,9	17,3
Etén, C ₂ H ₄ (100 kPa)	7,0	10,4	13,6	16,5	19,1
Hélium, He (100 kPa)	15,14	19,93	24,29	28,36	32,22
Kyslík, O ₂ (100 kPa)	14,6	20,6	26,1	30,8	35,1
Metán, CH ₄ (100 kPa)	7,7	11,2	14,3	17,0	19,4
Neón, Ne (100 kPa)	24,3	32,1	38,9	45,0	50,8
Oxid dusnatý, NO (100 kPa)	13,8	19,2	23,8	28,0	31,9
Oxid dusný, N ₂ O (100 kPa)	10,0	15,0	19,4	23,6	27,4
Oxid uhličitý, CO ₂ (100 kPa)	10,0	15,0	19,7	24,0	28,0
Oxid uhoľnatý, CO (100 kPa)	12,9	17,8	22,1	25,8	29,1
Propán, C ₃ H ₈ (100 kPa)		8,3	10,9	13,4	15,8
Vodík, H ₂ (100 kPa)	6,8	9,0	10,9	12,7	14,4
Voda, H ₂ O (100 kPa)		10,0	13,3	17,3	21,4
Vzduch (100 kPa)	13,3	18,6	23,1	27,1	30,8

5.10.2. Dynamická viskozita kvapalín

Kvapalná látka	$\frac{\eta}{\mu\text{Pa}\cdot\text{s}}$ pri teplote T				
	-25 °C	0 °C	25 °C	50 °C	75 °C
Acetón, CH ₃ COCH ₃	0,540	0,395	0,306	0,247	
Acetonitril, CH ₃ CN		0,400	0,369	0,284	0,234
Anilín, C ₆ H ₅ NH ₂			3,847	2,029	1,247
Benzén, C ₆ H ₆			0,604	0,436	0,335
Bromoforn, CHBr ₃			1,857	1,367	1,029
1-Butanol, C ₄ H ₁₀ O	12,19	5,185	2,544	1,394	0,833
Cyklohexán, C ₆ H ₁₂			3,096	1,332	0,698
Dietyléter, C ₂ H ₅ OC ₂ H ₅		0,283	0,224		
<i>o</i> -Xylén, C ₈ H ₁₀		1,084	0,760	0,561	0,432
<i>m</i> -Xylén, C ₈ H ₁₀		0,795	0,581	0,445	0,353
<i>p</i> -Xylén, C ₈ H ₁₀			0,603	0,457	0,359
Etanol, C ₂ H ₅ OH	3,262	1,786	1,074	0,694	0,476
Glycerol, C ₃ H ₈ O ₃		934	152	39,8	14,8
Heptán, C ₇ H ₁₆	0,757	0,523	0,387	0,301	0,243
Hexán, C ₆ H ₁₄		0,405	0,300	0,240	
Chlórbenzén, C ₆ H ₅ Cl	1,703	1,058	0,753	0,575	0,456
Chloroforn, CHCl ₃	0,988	0,706	0,537	0,427	
Kyselina octová, CH ₃ COOH			1,056	0,786	0,599
Metanol, CH ₃ OH	1,258	0,793	0,544		
Metylbenzén (toluén), C ₆ H ₅ CH ₃	1,165	0,778	0,560	0,424	0,333
Nitrobenzén, C ₆ H ₅ NO ₂		3,036	1,863	1,262	0,918
Nitrometán, CH ₃ NO ₂	1,311	0,875	0,630	0,481	0,383
Oktán, C ₈ H ₁₈	0,700	0,508	0,385	0,302	0,243
Oktanol, C ₈ H ₁₇ OH			7,288	3,232	1,681
1-Propanol, C ₃ H ₈ O	8,645	3,815	1,945	1,107	0,685
Sírouhlík, CS ₂		0,429	0,352		
Tetrachlórmetán, CCl ₄		1,321	0,908	0,656	0,494
Voda, H ₂ O		1,793	0,890	0,547	0,378

5.11. ELEKTRICKÝ ODPOR NIEKTORÝCH LÁTOK A MATERIÁLOV

Špecifický elektrický odpor $\rho = \frac{R \cdot s}{l}$, kde R je odpor vodiča s účinným prierezom s a dĺžkou l .

Látka	$\frac{\rho \cdot 10^8}{\Omega \cdot \text{m}}$	Zliatina	$\frac{\rho \cdot 10^8}{\Omega \cdot \text{m}}$
Argentit, Ag ₂ S	(1,5 – 2) · 10 ⁵	Bronz obyčajný	18
Arzenopyrit, FeAsS	(2 – 30) · 10 ³	Bronz hliníkový	12
Diamant, C	2,7 · 10 ⁸	Hliník–horčík (95 % Al)	5,28
Diborid chrómu, CrB ₂	21	Hliník–horčík (90 % Al)	7,76
Diborid zirkónia, ZrB ₂	9,2	Hliník–horčík (10 % Al)	17,4
Diborid titánu, TiB ₂	28,4	Hliník–meď (80 % Al)	4,58
Disilicid titánu, TiSi ₂	123	Hliník–meď (60 % Al)	5,88
Disilicid vanádu, VSi ₂	9,5	Hliník–meď (40 % Al)	7,96
Chalkopyrit, CuFeS ₂	(1,5 – 900) · 10 ³	Konštantán	49
Karbid kremika, SiC	(1,1 – 2,0) · 10 ⁸	Manganín	420,0
Karbid titánu, TiC	180– 250	Meď–nikel (30 % Cu)	35
Karbid tetrabóru, B ₄ C	0,3 – 0,8	Monelov kov	58
Karbid vanádu, VC	150	Mosadz tvrdá	36,4
Karbid zirkónia, ZrC	70	Mosadz mäkká	62,9
Kuprit, Cu ₂ S	(1 – 5) · 10 ⁹	Nehrdzavejúca oceľ 304	72
Nitrid bóru, BN	1,90 – 2,00	Nikel–železo (80 % Fe)	31,6
Nitrid titánu, TiN	21,7	Nikel–železo (60 % Fe)	51,7
Nitrid zirkónia, ZrN	13,6	Platina–ródium	20,0
Oxid berýlnatý, BeO	1 · 10 ¹⁴	Spájka 50–50	15
Oxid hlinitý, Al ₂ O ₃	1 · 10 ²²	Striebro–zlato (80 % Au)	9,5
Oxid kremičitý, SiO ₂	1 · 10 ²¹	Striebro–zlato (60 % Au)	11,07
Oxid titaničitý, TiO ₂	1,2 · 10 ¹⁰	Striebro–zlato (40 % Au)	9,06
Pyrit, FeS ₂	(1,2 – 600) · 10 ⁵		
Rutil, TiO ₂	(2,9 – 91) · 10 ⁹		
Sfalerit, ZnS	(2,7 – 12) · 10 ¹²		
Voda destilovaná, H ₂ O	5 · 10 ⁷		

5.12. CHARAKTERISTIKY POLOVODIVÝCH MATERIÁLOV

Tepelná vodivosť κ , relatívna permitivita ϵ_r , elektrónová pohyblivosť $\nu(e^-)$ pri 300 K, dierová pohyblivosť $\nu(h^+)$ pri 300 K, šírka zakázaného pásma E_g pri 300 K a $E_g(0\text{ K})$ pri 0 K, resp. pri teplote uvedenej v zátvorke za číselnou hodnotou.

Látka	$\frac{\kappa}{\text{W} \cdot \text{cm}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}}$	ϵ_r	$\frac{\nu(e^-)}{\text{cm}^2 \cdot \text{V}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}}$	$\frac{\nu(h^+)}{\text{cm}^2 \cdot \text{V}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}}$	$\frac{E_g}{\text{eV}}$	$\frac{E_g(0\text{ K})}{\text{eV}}$
Si	1,48	11,8	1900	430	1,107	1,153
Ge	0,64	16,0	3900	1820	0,67	0,744
AlP	0,92	9,8	80		2,54	2,504 (4 K)
AlAs	0,84	10,9	1200	420	2,153	2,229 (4 K)
AlSb	0,60	10,9	200-400	550	1,615	1,686 (27 K)
GaN	0,50	10,4	500		3,25	3,30
GaP	0,75	11,1	300	150	2,272	2,350
GaAs	0,56	13,2	8800	400	1,424	1,5191
GaSb	0,27	15,7	4000	1400	0,75	0,8113 (2 K)
InP	0,80	12,4	4600	150	1,344	1,424 (1,6 K)
InAs	0,29	14,6	33000	460	0,36	0,418 (4,2 K)
InSb	0,16	17,7	78000	750	0,165	0,237 (2 K)
Al _{0,2} Ga _{0,8} As					1,704	
Al _{0,4} Ga _{0,6} As					1,973	
In _{0,4} Ga _{0,6} As					0,894	
In _{0,8} Ga _{0,2} As					0,503	
InN	0,56				1,89	
ZnSe	0,140	9,2	540	28	2,2822	2,80
ZnTe	0,108	10,4	340	100	2,394	
CdS	0,200		350	40	2,50	2,582
CdSe	0,090	9,3	900	50	1,751	1,85
CdTe	0,059	7,2	650		1,475	1,56
GaP _{0,85} As _{0,15}					2,11	
CuInTe ₂	0,049				0,95	
PbTe	0,023		1600	600	0,25	0,19
TiO ₂ (rutil)					3,05	

5.13. CHARAKTERISTIKY SUPRAVODIVÝCH MATERIÁLOV

Teplota prechodu T_c je teplota prechodu do supravodivého stavu, pod ktorou je látka supravodivá a kritická indukcia magnetického poľa H_{kr} je indukcia magnetického poľa, pod ktorou je látka pri teplote rovnjej alebo menšej ako T_c supravodivá.

5.13.1. Supravodiče prvého druhu

Látka	$\frac{T_c}{K}$	$\frac{H_{kr}}{G}$	Látka	$\frac{T_c}{K}$	$\frac{H_{kr}}{G}$	Látka	$\frac{T_c}{K}$	$\frac{H_{kr}}{G}$
Al	1,175	105	Mo	0,915	96	Th	1,368	1,62
Cd	0,517	28	Os	0,655	65	Ti	0,39	56
Hf	0,128	12,7	Pb	7,193	803	Tl	2,39	171
Hg	4,154	412	Re	1,697	198	W	0,0154	1,15
In	3,408	293	Ru	0,51	70	Zn	0,875	53
Ir	0,1125	16	Sn	3,722	309	Zr	0,546	47

5.13.2. Supravodiče druhého druhu

Látka	$\frac{T_c}{K}$	$\frac{H_{kr}}{G}$	Látka	$\frac{T_c}{K}$	$\frac{H_{kr}}{G}$
Nb	9,50	1980	Ca ₂ Cu ₃ Pb _{0,5} Sr ₂ Tl _{0,5} O ₉	120	
Tc	7,77	1410	Ce _{0,15} CuNd _{1,85} O ₄	22	
V	5,38	1420	CuLa _{1,85} Sr _{0,15} O ₄	40	
Ba _{0,6} BiK _{0,4} O ₃	30		ErNi ₂ B ₂ C	10,5	
Ba ₂ Cu ₃ YO ₇	90		GaNb ₃	14,5	
Ba ₂ Ca ₂ Cu ₃ HgO ₈	133		GaV ₃	16,8	
Ba ₂ Ca ₃ Cu ₄ HgO ₁₀₊	126		GeNb ₃	23,2	
Ba ₂ Ca ₂ Cu ₃ Hg _{0,8} Tl _{0,2} O _{8,33}	138		K ₃ C ₆₀	19,3	
Ba ₂ Ca ₂ Cu ₃ Hg _{0,4} Tl _{1,6} O ₁₀₊	126		MgB ₂	39	
Ba ₂ Ca ₂ Cu ₃ Tl ₂ O ₁₀	127		Nb ₃ Si	19	
Ba ₂ CuHgO ₄₊	96		Nb ₃ Sn	18,1	170
Ba ₂ Cu ₃ YO ₇	125		PbMo ₆ S ₈	12,6	
Ba _{0,15} CuLa _{1,85} O ₄	30		Rb ₃ C ₆₀	29,4	
(Ba,Sr)CuO ₂ (vrstva)	90		Sr _{0,5} Sm _{0,5} FeAsF	56	
(Ba,Eu) ₂ (Eu,Ce) ₂ Cu ₃ O ₁₀₊	43		ZrZn ₂	1	

5.14. PERMANENTNÝ DIPÓLOVÝ MOMENT NIEKTORÝCH MOLEKÚL

Dipólový moment molekuly $\vec{\mu} = q \cdot \vec{l}$, kde q je náboj v ťažisku náboja, \vec{l} je vzdialenosť medzi ťažiskom kladného a záporného náboja molekuly.
(1 D = 3,33564.10⁻³⁰ C.m).

Molekula	$\frac{\vec{\mu}}{D}$	Molekula	$\frac{\vec{\mu}}{D}$	Molekula	$\frac{\vec{\mu}}{D}$
AgCl	5,70	CO	0,11	NO ₂	0,32
AgF	6,22	COS	0,72	N ₂ O	1,16
AgI	5,10	ClF ₃	0,60	NaBr	9,12
AsCl ₃	1,59	CsCl	10,39	NaCl	9,00
AsH ₃	0,20	HBr	0,83	NaI	9,24
BaO	7,95	HCN	2,98	O ₃	0,53
BaS	10,86	HCOOH	1,41	OF ₂	0,31
BrF ₅	1,51	HCl	1,11	PCl ₃	0,56
CCl ₂ F ₂	0,51	HF	1,83	PCl ₃ O	2,54
CHBr ₃	0,99	HNO ₃	2,17	PF ₃	1,03
CHCl ₃	1,04	HN ₃	1,70	PF ₃ O	1,87
CHF ₃	1,65	H ₂ O	1,85	PH ₃	0,57
CH ₂ Cl ₂	1,60	H ₂ O ₂	1,57	PbO	4,64
CH ₂ O	2,33	H ₂ S	0,97	PbS	3,59
CH ₃ COCH ₃	2,88	IF ₅	2,18	RbBr	10,96
CH ₃ COOH	1,70	KBr	10,63	RbCl	10,45
CH ₃ OH	1,70	KCl	10,27	RbF	8,53
CH ₃ SH	1,52	LiBr	7,27	RbI	11,64
(CH ₃) ₂ SO (dmsO)	3,96	LiCl	7,13	SCl ₂ O	1,45
C ₂ H ₅ OH	1,69	NH ₃	1,47	SCl ₂ O ₂	1,81
C ₂ H ₅ OC ₂ H ₅	1,15	N ₂ H ₄	1,75	SF ₂	1,02
C ₃ H ₈	0,084	NCl ₃	0,39	SF ₄	0,63
C ₅ H ₅ N (pyridín)	2,22	NF ₃	0,24	SO ₂	1,63
C ₆ H ₅ CH ₃ (toluén)	0,38	NI ₃		SeO ₂	2,62
C ₆ H ₅ OH (fenol)	1,22	<i>cis</i> -N ₂ F ₂	0,16	SiHCl ₃	0,86
CF ₃ COOH	2,28	NO	0,16	SrO	8,90

5.15. MAGNETICKÁ SUSCEPTIBILITA

5.15.1. Molárna magnetická susceptibilita látok

Molárna magnetická susceptibilita χ_{mol} je definovaná vzťahom $\chi_{\text{mol}} = \left(\frac{dM}{dH} \right)_{H \rightarrow 0}$

kde M je molárna magnetizácia, H je intenzita magnetického poľa. Údaje sú pre teplotu 20 – 25 °C.

Látka	$\frac{\chi_{\text{mol}} \cdot 10^{10}}{\text{m}^3 \cdot \text{mol}^{-1}}$	Látka	$\frac{\chi_{\text{mol}} \cdot 10^{10}}{\text{m}^3 \cdot \text{mol}^{-1}}$	Látka	$\frac{\chi_{\text{mol}} \cdot 10^{10}}{\text{m}^3 \cdot \text{mol}^{-1}}$
Ag	-2,449	Ca	5,024	FeCl ₃ ·6H ₂ O	1915
AgCl	-6,154	CaCO ₃	-4,798	Fe(NO ₃) ₃ ·9H ₂ O	1909
AgNO ₃	-5,288	Ca(OH) ₂	-2,763	FeSO ₄ ·7H ₂ O	1407
Al	2,072	CaSO ₄ ·2H ₂ O	-9,294	Gd	23236
Al ₂ O ₃	-4,647	Ce	314,0	Gd ₂ S ₃	6971
Ar	-2,422	Ce ₂ (SO ₄) ₃ ·5H ₂ O	570,2	H ₂	-0,4999
As(α)	-0,691	CoCl ₂ ·6H ₂ O	1219,6	H ₂ O	-1,6290
AsCl ₃	-1,004	Co(SCN) ₂	1392,9	He	-0,238
Ba	2,589	Co ₂ O ₃	527,7	KOH	-2,7632
Ba(OH) ₂ ·8H ₂ O	-19,72	Cr	22,61	K ₃ [Fe(CN) ₆]	287,6
BaSO ₄	-8,955	CrSO ₄ ·6H ₂ O	1217,1	K ₄ [Fe(CN) ₆]	-16,33
Bi	-35,18	Cr ₂ (SO ₄) ₃ ·8H ₂ O	1595,1	KO ₂	405,7
Bi ₂ S ₃	-15,45	Cu	-0,6858	Mn	66,44
Br ₂	-7,084	CuCl	-5,024	MnO ₂	286,4
C(diamant)	-0,7428	CuCl ₂ ·2H ₂ O	178,4	N ₂	-1,507
C(tuha)	-0,7536	CuSO ₄	167,0	NO	183,5
CHCl ₃	-7,448	CuSO ₄ ·5H ₂ O	183,4	NaCl	-3,806
CH ₃ COOH	-3,987	Dy	12309	NiCl ₂ ·6H ₂ O	535,5
C ₂ H ₅ OH	-4,220	Er	6029	O ₂	433,2
C ₆ H ₆	-6,883	Er ₂ (SO ₄) ₃ ·8H ₂ O	9369	Sm	233,6
C ₆ H ₁₂ O ₆	-12,89	Eu	3881	TiCl ₃	139,4
CO	-1,231	Eu ₂ (SO ₄) ₃ ·8H ₂ O	11982	TiCl ₄	-6,782
CO ₂	-2,638	FeCl ₂ ·4H ₂ O	1620	ZnSO ₄ ·7H ₂ O	-17,96

5.15.2. Inkrementy magnetickej susceptibility

Molárnu susceptibilitu možno počítať podľa vzťahu

$$\chi_{\text{mol}} = \sum_A \chi_A + \sum_\lambda \chi_\lambda$$

kde χ_A sú atómové (iónové) inkrementy a χ_λ – konštitutívne inkrementy.

Atóm	$\frac{\chi_A \cdot 10^{12}}{\text{m}^3 \cdot \text{mol}^{-1}}$	Ión	$\frac{\chi_A \cdot 10^{12}}{\text{m}^3 \cdot \text{mol}^{-1}}$	Konštituent	$\frac{\chi_A \cdot 10^{12}}{\text{m}^3 \cdot \text{mol}^{-1}}$
H	-36,8	Li ⁺	-52,8	C=C	+69,1
C	-75,4	Na ⁺	-115,6	C=C-C=C	+133,2
N, otvorený reťazec	-70,0	K ⁺	-232,5	C≡C	+10,1
N, kruh	-57,9	Rb ⁺	-339,3	CH ₂ =CH-CH ₂	+56,5
N, monoamid	-19,4	Cs ⁺	-515,2	cyklohexán	+37,3
N, diamid, imid	-26,5	Mg ²⁺	-126,9	N=N	+22,6
O, éter, alkohol	-57,9	Ca ²⁺	-199,8	C=N-R, v Schiffovej zásade	+103,0
O, ketón, aldehyd	+21,7	Sr ²⁺	-307,9	RC≡N, nitril	+10,1
O, karboxyl	-42,2	Ba ²⁺	-480,0	>C=N-R, močovina	+20,1
F	-79,2	Al ³⁺	-75,4	C, v jednojadrovom kruhu	-3,0
Cl	-252,6	Ge ⁴⁺	-326,7	C, v dvojjadrovom kruhu	-39,0
Br	-384,5	As ^{III}	-262,6	C, v trojjadrovom kruhu	-50,3
I	-560,5	As ^V	-540,3	N=O	+21,4
S	-188,5	Sb ^{III}	-929,9	C-Cl	+39,0
Se	-289,0	Ag ⁺	-389,6	C-Br	+51,5
Te	-468,7	Zn ²⁺	-169,6	C-I	+51,5
P	-330,5	Cd ²⁺	-251,3	Cl-C-C-Cl	+54,0
As	-262,6	Hg ^{II}	-521,5	Br-C-C-Br	+77,9
Si	-163,4	Tl ^I	-503,9	C<Cl ₂	+17,6
B	-90,5	Sn ^{IV}	-377,0		
		Pb ^{II}	-575,5		
		Pb ^{IV}	-370,7		

5.15.3. Inkreментy magnetickej susceptibility iónov

Molárnu susceptibilitu možno počítať podľa vzťahu

$$\chi_{\text{mol}} = \sum_A \chi_A + \sum_\lambda \chi_\lambda$$

kde χ_A sú atómové (iónové) inkreментy a χ_λ sú konštitutívne inkreментy.

Častica	$\frac{\chi_A \cdot 10^{12}}{\text{m}^3 \cdot \text{mol}^{-1}}$	Častica	$\frac{\chi_A \cdot 10^{12}}{\text{m}^3 \cdot \text{mol}^{-1}}$	Častica	$\frac{\chi_A \cdot 10^{12}}{\text{m}^3 \cdot \text{mol}^{-1}}$	Častica	$\frac{\chi_A \cdot 10^{12}}{\text{m}^3 \cdot \text{mol}^{-1}}$
F ⁻	-138	CN ⁻	-226	Sn ²⁺	-251	Cr ⁴⁺	-98
Cl ⁻	-327	NCO ⁻	-264	Sn ⁴⁺	-201	Cr ³⁺	-138
Br ⁻	-452	NCS ⁻	-440	Pb ²⁺	-352	Cr ²⁺	-176
I ⁻	-653	SiO ₃ ²⁻	-452	Pb ⁴⁺	-327	Mn ⁷⁺	-38
ClO ₃ ⁻	-402	BF ₄ ⁻	-490	Bi ³⁺	-314	Mn ⁶⁺	-56
ClO ₄ ⁻	-427	BO ₃ ³⁻	-440	Cu ⁺	-151	Mn ⁴⁺	-102
O ²⁻	-151	H ⁺	0	Ag ⁺	-302	Mn ²⁺	-176
OH ⁻	-151	Li ⁺	-8	Au ³⁺	-402	Fe ³⁺	-126
SO ₃ ²⁻	-478	Na ⁺	-63	Zn ²⁺	-126	Fe ²⁺	-163
S ₂ O ₃ ²⁻	-615	K ⁺	-163	Cd ²⁺	-276	Co ³⁺	-126
SO ₄ ²⁻	-503	NH ₄ ⁺	-145	Hg ²⁺	-466	Co ²⁺	-151
Se ²⁻	-603	Mg ²⁺	-38	Ti ⁴⁺	-63	Ni ³⁺	-121
Te ²⁻	-880	Ca ²⁺	-101	Ti ³⁺	-116	Ni ²⁺	-138
NO ₂ ⁻	-126	Sr ²⁺	-188	Ti ²⁺	-188	Cu ³⁺	-114
NO ₃ ⁻	-251	Ba ²⁺	-302	V ⁵⁺	-50	Cu ²⁺	-138
PO ₃ ³⁻	-528	Al ³⁺	-25	V ⁴⁺	-87	Mo ⁶⁺	-94
PO ₄ ³⁻	-591	Ga ³⁺	-101	V ³⁺	-126	Pd ²⁺	-314
AsO ₃ ³⁻	-641	In ³⁺	-239	V ²⁺	-188	W ⁶⁺	-163
AsO ₄ ³⁻	-754	Tl ³⁺	-390	Cr ⁶⁺	-38	Pt ⁴⁺	-352
CO ₃ ²⁻	-427	Tl ⁺	-427	Cr ⁵⁺	-69	Pt ²⁺	-490

5.16. KONŠTANTY VAN DER WAALSOVEJ ROVNICE REÁLNYCH PLYNOV

Van der Waalsova rovnica reálnych plynov má tvar

$$\left(p + \frac{n^2 a}{V^2}\right)(V - nb) = nRT$$

v ktorom p je tlak, V je objem, R je plynová konštanta, T je teplota, n je látkové množstvo plynu, konštanty a a b sú van der Waalsove koeficienty vyjadrujúce odchýlku od vlastností ideálneho plynu.

Látka	Vzorec	$\frac{a}{\text{Pa} \cdot \text{m}^6 \cdot \text{mol}^{-2}}$	$\frac{b}{\text{m}^3 \cdot \text{mol}^{-1}}$
Acetonitril	CH ₃ CN	1,781	116,8
Acetón	CH ₃ COCH ₃	1,409	99,4
Acetylén	C ₂ H ₂	0,4448	51,36
Amoniak	NH ₃	0,4225	37,07
Argón	Ar	0,1363	32,19
Benzén	C ₆ H ₆	1,824	115,4
Bromovodík	HBr	0,4510	44,31
Bután	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₃	1,466	122,6
<i>izo</i> -Bután	(CH ₃) ₃ CH	1,304	114,2
Cyklohexán	C ₆ H ₁₂	2,311	142,4
Dietyléter	(CH ₃ CH ₂) ₂ O	1,761	134,4
Dietylsulfid	(CH ₃ CH ₂) ₂ S	1,900	121,4
1,2-Dichlóretán	ClCH ₂ CH ₂ Cl	1,713	108,6
1,1-Dichlóretán	Cl ₂ CHCH ₃	1,571	107,3
Dimetylamín	(CH ₃) ₂ NH	1,052	85,70
Dimetyléter	(CH ₃) ₂ O	0,8180	72,46
Dimetylsulfid	(CH ₃) ₂ S	1,304	92,13
Dusík	N ₂	1,408	39,13
Etán	CH ₃ CH ₃	0,5562	63,80
Etanol	CH ₃ CH ₂ OH	1,218	84,07
Etén	CH ₂ CH ₂	0,4530	57,14
Etylamín	CH ₃ CH ₂ NH ₂	1,074	84,09
Fosfán	PH ₃	0,4692	51,56
Hélium	He	0,003457	23,70
Heptán	CH ₃ (CH ₂) ₅ CH ₃	3,193	206,5
Hexán	CH ₃ (CH ₂) ₄ CH ₃	2,471	173,5

Pokračovanie tab. 5.16.

Látka	Vzorec	a	b
		$\text{Pa} \cdot \text{m}^6 \cdot \text{mol}^{-2}$	$\text{m}^3 \cdot \text{mol}^{-1}$
Chlór	Cl_2	0,6579	56,22
Chlorid uhličitý	CCl_4	2,066	138,3
Chlórometán	CH_3Cl	0,7570	64,83
Chloroform	CHCl_3	1,537	102,2
Chlorovodík	HCl	0,3716	40,81
Kryptón	Kr	0,2349	39,78
Kyselina octová	CH_3COOH	1,782	106,8
Kyslík	O_2	0,1378	31,83
Metán	CH_4	0,2283	42,78
Metanol	CH_3OH	0,9649	67,02
Metylacetát	$\text{CH}_3\text{COOCH}_3$	1,5493	109,1
Metylamín	CH_3NH_2	0,7224	59,92
Neón	Ne	0,02135	17,09
Ortuť	Hg	0,8200	16,96
Oxid dusičitý	NO_2	0,5354	44,24
Oxid dusnatý	NO	0,1358	27,89
Oxid dusný	N_2O	0,3832	44,15
Oxid siričitý	SO_2	0,6803	56,36
Oxid uhličitý	CO_2	0,3640	42,67
Oxid uhoľnatý	CO	0,1505	39,85
Pentán	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$	1,926	146,0
Propán	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$	0,8779	84,45
Propén	CH_2CHCH_3	0,8490	82,72
Selán	H_2Se	0,5338	46,37
Sulfán	H_2S	0,4490	42,87
Sulfid uhličitý	CS_2	1,177	76,85
Toluén	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$	2,438	146,3
Trimetylamín	$(\text{CH}_3)_3\text{N}$	1,319	108,4
Voda	H_2O	0,5536	30,49
Vodík	H_2	0,02476	26,61
Xenón	Xe	0,4250	51,05

5.17. PROTÓNOVÁ AFINITA, DONOROVÉ ČÍSLO A AKCEPTOROVÉ ČÍSLO

Protónova afinita je definovaná $PA = -\Delta_r H$ reakcie $L(g) + H^+(g) = LH^+(g)$. Udáva sa v eV. Donorové číslo je definované $DN = -\Delta_r H$ reakcie $SbCl_5 + L = SbCl_5L$ prebiehajúcej v rozpúšťadle 1,1-dichlóretán ($CHCl_2CH_3$) a udáva sa v $\text{kcal} \cdot \text{mol}^{-1}$. Akceptorové číslo AN je definované ako miera posunu δ v ^{31}P NMR spektre POEt₃ v dôsledku interakcie POEt₃ s prostredím. Definične pre *n*-hexán AN = 0, pre adukt (EtO)₃P·SbCl₅ v $CHCl_2-CH_3$ je AN = 100.

5.17.1. Protónová afinita, donorové číslo a akceptorové číslo kvapalín

Látka	PA eV	DN $\text{kcal} \cdot \text{mol}^{-1}$	AN	Látka	PA eV	DN $\text{kcal} \cdot \text{mol}^{-1}$	AN
Acetón	8,54	17,0	12,5	Kyselina octová	8,24	20,0	52,9
Acetonitril	8,15	14,1	19,3	Metanol	8,02	20,0	41,3
Benzén	8,07	0,1	8,2	<i>N</i> -Metylformamid		27,0	32,1
Benzonitril		11,9	15,5	Nitrobenzén	8,37	4,4	14,8
<i>n</i> -Butanol		29,0	36,8	Nitrometán	8,37	2,7	20,5
<i>tert</i> -Butanol	8,46	38,0	43,7	Pyridín	9,56	33,1	14,2
Dietyléter	8,67	19,2	3,9	<i>n</i> -Propanol		18,0	33,5
Dichlómetán		1,0	20,4	<i>i</i> -Propanol		36,0	33,5
Dimetylformamid	9,19	24,0	16,0	Propylénkarbonát		15,1	18,3
Dimetylsulfoxid	9,15	29,8	19,3	Tetrachlómetán		0,0	8,6
Dioxán	8,41	14,8	10,8	Tetrametylmočovina		26,9	9,2
Etanol		19,0	37,1	Tetrahydrofurán	8,63	20,0	8,0
Formamid		24,0	39,8	Trimetylfosfát	9,86	23,0	16,3
Chloroform		4,0	23,1	Trietylamin	10,06	32,1	61,0
Kyselina mravčia	7,93	19,0	83,6	Voda	7,24	18,0	54,8

5.17.2. Protónová afinita, donorové číslo a akceptorové číslo iónov

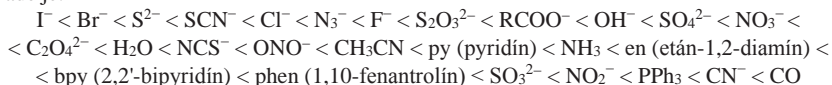
Ión	PA eV	DN $\text{kcal} \cdot \text{mol}^{-1}$	AN	Ión	PA eV	DN $\text{kcal} \cdot \text{mol}^{-1}$	AN
ClO_4^-		8,44		$[BPh_4]^-$		0,00	
CO_3^{2-}		13,3		$[BF_4]^-$		6,03	
CH_3COO^-	14,93	29,5		N_3^-	14,15	34,3	
SCN^-		31,9		F^-	16,10	38,9	–

Pokračovanie tab. 5.17.2.

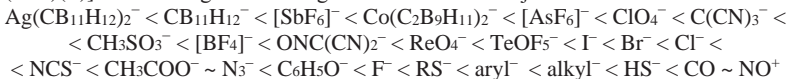
Ión	PA	DN	AN	Ión	PA	DN	AN
	eV	kcal · mol ⁻¹			eV	kcal · mol ⁻¹	
NCO ⁻		40,4		H ⁻	17,35		-
Br ⁻	14,00	33,7	-	I ⁻	13,62	28,9	-
Cl ⁻	14,44	36,2	-	NO ₃ ⁻	14,50	21,1	-
CN ⁻	15,14	27,1	-	OH ⁻	17,00	34,9	-

5.18. SPEKTROCHEMICKÝ RAD, MAGNETOCHEMICKÝ RAD, RAD TRANS-EFEKTU A POSUN VÄZBOVEJ ENERGIE

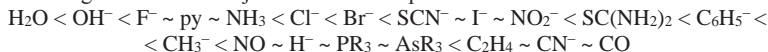
Spektrochemický rad je kvalitatívne poradie sily ligandového poľa ligandov podľa vzrastu štiepenia d-orbitálov centrálného atómu v komplexoch. Poradie v spektrochemickom rade je:



Magnetochemický rad je kvalitatívne poradie sily ligandového poľa ligandov L podľa vzrastu podielu stavu S = 5/2 v spinovom zmesnom stave S = 3/2 + 5/2 komplexov [Fe(TPP)(L)]^q. Poradie ligandov v magnetochemickom rade je nasledovné:



Rad trans-efektu je kvalitatívne poradie ligandov L podľa vzrastu rýchlosti substitúcie liganda T nachádzajúceho sa v *trans*-polohe voči L. Rad *trans*-efektu:



Posun väzbovej energie je kvantitatívne vyjadrenie posunu väzbovej energie vnútorných elektrónov centrálnych atómov ΔE_b(L) spôsobený koordináciou ligandu L (R = alkylová alebo aryllová skupina).

Ligand L	ΔE _b (L) eV	Ligand L	ΔE _b (L) eV	Ligand L	ΔE _b (L) eV
Ph ₂ PC ₂ H ₄ PPh ₂	-2,3	Br ⁻	-0,6	CS	+0,2
R ₂ NCS ₂ ⁻	-1,9	Cl ⁻	-0,5	N ₂	+0,3
PR ₃	-1,2	NCS ⁻ -1,2-	-0,5	CO	+0,6
NH ₂ C ₂ H ₄ NH ₂	-1,1	CH ₃ CN	-0,5	RN ₂ ⁺	+1,6
H ⁻	-1,0	CH ₃ NC	-0,4	NO ⁺	+1,8
I ⁻	-0,8	NO ₂ ⁻	-0,3	Δ ox. čís. ±1	±1,0

E. R. Evans, Ch. Reed, *J. Am. Chem. Soc.*, 122 (2000) 4660
 D. F. Shriver, P.W. Atkins, C.H. Langford, *Inorganic Chemistry*, Oxford University Press, 1991, 211
 W. J. Jolly, *Modern Inorganic Chemistry* (2nd ed.), McGraw-Hill, New York, 1991, 490
 T. Ishii, S. Tsuboi, G. Sakane, M. Yamashita, B.K. Breedlove, *Dalton Trans.* (2009) 680

5.19. TVAR ČASTÍC

Význam symbolov v hlavičke tabuľky je nasledovný: zoskupenie = zoskupenie atómov všeobecného vzorca AB_x uvádzané v prvom stĺpci tabuľky (A = stredový atóm analyzovaného zoskupenia, B = atóm viazaný na stredový atóm). Tvar častíc uvádza zaužívané pomenovania tvaru a α = väzbové uhly B–A–B v analyzovanej častici. V ďalších stĺpcoch je význam symbolov nasledovný σ väzby = počet σ -väzieb, π väzby = počet π -väzieb, n páry = počet neväzbových elektrónových párov stredového atómu (pre stredové atómy prechodných prvkov sa neuvádza), HS stav = hybridný stav stredového atómu.

5.19.1. Tvar častíc určený na základe predstavy VSEPR

Zoskupenie	Tvar častice, α	σ väzby	π väzby	n páry	HS stav	Príklady
AB ₂	Lineárny, $\alpha = 180^\circ$	2	0	0	SP	BeCl ₂ (g), Hg v Hg ₂ Cl ₂
		2	2	0	SP	CO ₂ , N ₂ O, HCN, C ₂ H ₂ , NCO ⁻ , NCS ⁻
		2	0	3	SP ³ D	I ₃ ⁻ , XeF ₂ , [ICl ₂] ⁻
	Zalomený, $\alpha < 120^\circ$	2	0	1	SP ²	SnCl ₂ (g)
		2	1	1	SP ²	O ₃ , NO ₂ ⁻
		2	2	1	SP ²	SO ₂
Zalomený, $\alpha < 109,5^\circ$	2	0	2	SP ³	H ₂ O, NH ₂ ⁻ , H ₂ F ⁺ , H ₂ S, SCl ₂	
	2	2	2	SP ³	ClO ₂ ⁻	
AB ₃	Trigonálny, $\alpha = 120^\circ$	3	0	0	SP ²	BCl ₃ , [HgI ₃] ⁻
		3	1	0	SP ²	C v grafitě, CO ₃ ²⁻ , NO ₃ ⁻
	Trigonálne-pyramidálny, $\alpha < 109,5^\circ$	3	3	0	SP ²	SO ₃ (g)
3		0	1	SP ³	NH ₃ , PF ₃ , H ₃ O ⁺ , [SnCl ₃] ⁻	
3		2	1	SP ³	ClO ₃ ⁻ , SO ₃ ⁻	
T-tvar, $\alpha = 90^\circ$	3	0	2	SP ³ D	ClF ₃	

Pokračovanie tab. 5.19.1.

Zoskupenie	Tvar častice, α	σ väzby	π väzby	n páry	HS stav	Príklady
AB ₄	Tetraedrický, $\alpha = 109,5^\circ$	4	0	0	SP ³	[BH ₄] ⁻ , CH ₄ , NH ₄ ⁺ , C(diamant), [HgI ₄] ²⁻
		4	2	0	SP ³	SiO ₄ ⁴⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₄ ²⁻ , ClO ₄ ⁻ , [Ni(CO) ₄]
	Deformovaný tetraéder	4	0	0	SP ³	PCl ₃ O, CHCl ₃
		4	1	0	SP ³	S ₂ O ₃ ²⁻
AB ₅	Štvorcový, $\alpha = 90^\circ$	4	0	0	DSP ²	[PtCl ₄] ²⁻ , [Ni(CN) ₄] ²⁻ ,
		4	0	2	SP ³ D ²	XeF ₄ , [IF ₄] ⁻
	Trigonálne-bipyramidálny $\alpha = 90^\circ$ a 120°	5	0	0	SP ³ D	PF ₅ , SbCl ₅ , <i>trans</i> -PCl ₃ F ₂ , AsF ₅
		5	0	1	SP ³ D ²	BrF ₅ , IF ₅
AB ₆	Oktaedrický, $\alpha = 90^\circ$ a 180°	6	0	0	D ² SP ³	[Cr(CO) ₆] ³ , [FeF ₆] ³⁻ ,
		6	0	0	SP ³ D ²	SF ₆ , [PCl ₆] ⁻ , [SiF ₆] ²⁻
	Štvorcovo-bipyramidálny, $\alpha = 90^\circ$ a 180°	6	0	0	SP ³ D ²	<i>trans</i> -[PCl ₄ F ₂] ⁻ , SCl ₅ F
		6				Mo v MoS ₂ ,
AB ₇	Pentagonálne-bipyramidálny, $\alpha = 90^\circ$ a 72°	7	0	0	SP ³ D ² F	[NbF ₇] ²⁻
AB ₈	Dodekaedrický	8	0	0		[V(O ₂) ₄] ³⁻ , Ti v Ti(NO ₃) ₄ , [Mo(CN) ₈] ⁴⁻
	Tetragonálne-antiprizmatický	8				[NbF ₈] ³⁻ ,
-	Rovinný					HNO ₃ , C ₂ H ₄ , C ₆ H ₆ , N ₂ F ₂ , CH ₂ O
-	Nerovinný (priestorový)					[Ni(NH ₃) ₆] ²⁺ , [Al(H ₂ O) ₅ (OH)] ²⁺ , H ₂ O ₂ , SF ₄ , S ₈ , H ₂ SO ₄ , HSO ₄ ⁻ , H ₃ PO ₄ ,

5.19.2. Prehľad tvarov častíc

Tvar častice, α	σ	n	Príklady
Lineárny, $\alpha = 180^\circ$	2	0	BeCl ₂ (g), Hg ₂ Cl ₂ , CO ₂ , N ₂ O, HCN, C ₂ H ₂ , N ₃ ⁻ , NCO ⁻ , NCS ⁻ , COS, {AgN ₂ } v [Ag(NH ₃) ₂] ⁺
Lineárny, $\alpha = 180^\circ$	2	3	I ₃ ⁻ , XeF ₂ , [ICl ₂] ⁻
Zalomený, $\alpha < 120^\circ$	2	1	SnCl ₂ (g), O ₃ , NO ₂ ⁻ , SO ₂
Zalomený, $\alpha < 109,5^\circ$	2	2	H ₂ O, NH ₂ ⁻ , H ₂ F ⁺ , H ₂ S, SCl ₂ , ClO ₂ ⁻
Trigonálny, $\alpha = 120^\circ$	3	0	BCl ₃ , {CC ₃ } v grafit, CO ₃ ²⁻ , NO ₃ ⁻ , SO ₃ (g)
Trigonálne-pyramídálny, $\alpha < 109,5^\circ$	3	1	NH ₃ , PF ₃ , H ₃ O ⁺ , [SnCl ₃] ⁻ , ClO ₃ ⁻ , SO ₃ ²⁻ , XeO ₃
T-tvar, $\alpha \cong 90^\circ$	3	2	ClF ₃
Tetraedrický, $\alpha = 109,5^\circ$	4	0	[BH ₄] ⁻ , CH ₄ , NH ₄ ⁺ , SiO ₄ ⁴⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₄ ²⁻ , ClO ₄ ⁻ , {CC ₄ } v diamante, [HgI ₄] ²⁻ , [Ni(CO) ₄], OsO ₄
Deformovaný tetraéder, $\alpha \cong 109,5^\circ$	4	0	PCl ₃ O, S ₂ O ₃ ²⁻ , CHCl ₃
Štvorcový, $\alpha = 90^\circ$	4	0	[PdCl ₄] ²⁻ , [Ni(CN) ₄] ²⁻ , {PtN ₄ } v [Pt(NH ₃) ₄] ²⁺
Štvorcový, $\alpha = 90^\circ$	4	2	XeF ₄ , [IF ₄] ⁻
Trigonálne-bipyramídálny, $\alpha = 90^\circ$ a 120°	5	0	PF ₅ , SbCl ₅ , <i>trans</i> -PCl ₃ F ₂ , AsF ₅
Štvorcovo-pyramídálny, $\alpha < 90^\circ$	5	1	BrF ₅ , IF ₅ , [VF ₄ O] ⁻ ,
Oktaedrický, $\alpha = 90^\circ$	6	0	SF ₆ , [PCl ₆] ⁻ , [SiF ₆] ²⁻ , [Cr(CO) ₆], [FeF ₆] ³⁻ , {FeO ₆ } v [Fe(H ₂ O) ₆] ²⁺ , {NiN ₆ } v [Ni(NH ₃) ₆] ²⁺
Štvorcovo-bipyramídálny, $\alpha = 90^\circ$	6	0	<i>trans</i> -[PCl ₄ F ₂] ⁻ , SCl ₃ F, {CuO ₆ } v [Cu(H ₂ O) ₆] ²⁺
Trigonálne-prizmatický	6		Mo v MoS ₂ , {ReS ₆ } v Re(S ₂ C ₂ Ph ₂) ₃
Pentagonálne-bipyramídálny	7		IF ₇ , [NbF ₇] ³⁻ , [Re(CN) ₇] ⁴⁻ , ReF ₇ , OsF ₇
Zastrešená trigonálna prizma	7		{MoC ₇ } v [Mo(CNR) ₇] ²⁺ , [NbF ₇] ²⁻
Dodekaedrický	8		[V(O ₂) ₄] ³⁻ , [Mo(CN) ₈] ⁴⁻ , {TiO ₈ } v Ti(NO ₃) ₄
Štvorcovo-antiprizmatický	8		[NbF ₈] ³⁻ , [ReF ₈] ²⁻ , {HgO ₈ } v Ti(NO ₃) ₄
Ikozaedrický	12		{CeO ₁₂ } v [Ce(NO ₃) ₆] ²⁻
Rovinný			HNO ₃ , C ₂ H ₄ , C ₆ H ₆ , N ₂ F ₂ , CH ₂ O
Nerovinný (priestorový)			H ₂ O ₂ , SF ₄ , S ₈ , H ₂ SO ₄ , HSO ₄ ⁻ , H ₃ PO ₄ , C ₆ H ₁₂ O ₆

6 LABORATÓRNA ČASŤ

6.1. ZLOŽENIE VODNÝCH ROZTOKOV NIEKTORÝCH LÁTKO	413
6.1.1. Amoniak, NH_3	415
6.1.2. Bromid draselný, KBr	415
6.1.3. Dihydrogenfosforečnan draselný, KH_2PO_4	416
6.1.4. Dihydrogenfosforečnan sodný, NaH_2PO_4	416
6.1.5. Dusičnan draselný, KNO_3	417
6.1.6. Dusičnan sodný, NaNO_3	417
6.1.7. Dusičnan strieborný, AgNO_3	417
6.1.8. Etylalkohol, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$	418
6.1.9. Fosforečnan sodný, Na_3PO_4	419
6.1.10. D-fruktóza, $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$	419
6.1.11. D-glukóza, $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$	420
6.1.12. Hydrogenfosforečnan didraselný, K_2HPO_4	420
6.1.13. Hydrogenfosforečnan disodný, Na_2HPO_4	421
6.1.14. Hydrogenuhlíčitán draselný, KHCO_3	421
6.1.15. Hydroxid draselný, KOH	421
6.1.16. Hydroxid sodný, NaOH	422
6.1.17. Chlorid amónny, NH_4Cl	423
6.1.18. Chlorid draselný, KCl	423
6.1.19. Chlorid sodný, NaCl	424
6.1.20. Chlorid vápenatý, CaCl_2	424
6.1.21. Kyselina bromovodíková, HBr	425
6.1.22. Kyselina dusičná, HNO_3	426
6.1.23. Kyselina fluorovodíková, HF	427
6.1.24. Kyselina chlorovodíková, HCl	427
6.1.25. Kyselina mravčia, HCOOH	428
6.1.26. Kyselina octová, CH_3COOH	428
6.1.27. Kyselina sírová, H_2SO_4	429
6.1.28. Kyselina šťavelová, $(\text{COOH})_2$	430
6.1.29. Kyselina trihydrogenfosforečná, H_3PO_4	430
6.1.30. Manganistan draselný, KMnO_4	431
6.1.31. Metylalkohol, CH_3OH	431
6.1.32. Močovina, $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$	432

6.1.33.	Octan sodný, CH_3COONa	432
6.1.34.	Peroxid vodíka, H_2O_2	433
6.1.35.	Sacharóza, $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{21}$	434
6.1.36.	Síran draselný, K_2SO_4	434
6.1.37.	Síran meďnatý, CuSO_4	434
6.1.38.	Síran sodný, Na_2SO_4	435
6.1.39.	Síran zinočnatý, ZnSO_4	435
6.1.40.	Tiosíran sodný, $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$	435
6.1.41.	Uhličitan draselný, K_2CO_3	436
6.1.42.	Uhličitan sodný, Na_2CO_3	436
6.2.	VLASTNOSTI ROZPÚŠŤADIEL	437
6.3.	Azeotropické zmesi	439
6.3.1.	Binárne azeotropické zmesi	439
6.3.2.	Trojzložkové azeotropické zmesi	440
6.4.	POSTUPY ČISTENIA A SUŠENIA ROZPÚŠŤADIEL	441
6.5.	SUŠIACE ČINIDLÁ	443
6.6.	CHLADIACE ZMESI	443
6.7.	TLMIVÉ ROZTOKY	444
6.7.1.	Octanový tlmivý roztok	444
6.7.2.	Octanový tlmivý roztok s konštantnou iónovou silou	444
6.7.3.	Tlmivý roztok dihydrofosforečnan draselný – tetraboritan disodný	445
6.7.4.	Tlmivý roztok uhličitan sodný – tetraboritan disodný	445
6.7.5.	Univerzálny tlmivý roztok	446
6.8.	INDIKÁTORY	447
6.8.1.	Acidobázické indikátory	447
6.8.2.	Absorpčné indikátory	448
6.8.3.	Fluorescenčné indikátory	448
6.8.4.	Komplexometrické indikátory	449
6.8.5.	Oxidačno-redukčné indikátory	449
6.9.	ŠPECIÁLNE ROZTOKY A ČINIDLÁ	451

6.1. ZLOŽENIE VODNÝCH ROZTOKOV NIEKTORÝCH LÁTKO

Hustota roztoku ρ je hmotnosť jednotkového objemu roztoku. Základnou jednotkou (v sústave SI) je $\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$, bežnejšie sa používa $\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$ ($\text{g}\cdot\text{cm}^{-3} = 10^{-3} \text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$).

Hmotnostný zlomok $w(\text{L})$ zložky L je podiel hmotnosti $m(\text{L})$ zložky L a hmotnosti celej sústavy m

$$w(\text{L}) = \frac{m(\text{L})}{m}$$

Hmotnostný zlomok je bezrozmerná veličina. V praxi sa často používa hmotnostný zlomok vyjadrený v percentách ($\% = 10^{-2}$), promile ($\text{‰} = 10^{-3}$), parts per million ($\text{ppm} = 10^{-6}$) a parts per billion ($\text{ppb} = 10^{-9}$), napr.

$$w(\text{L}) = 2,7 \cdot 10^{-5} = 2,7 \cdot 10^{-3} \% = 2,7 \cdot 10^{-2} \text{‰} = 27 \text{ppm} = 2,7 \cdot 10^4 \text{ppb}$$

Koncentrácia látkového množstva $c(\text{L})$ je definovaná ako podiel látkového množstva $n(\text{L})$ zložky L a objemu roztoku V

$$c(\text{L}) = \frac{n(\text{L})}{V}$$

Základnou jednotkou koncentrácie v sústave SI je $\text{mol}\cdot\text{m}^{-3}$, avšak v prípade roztokov sa častejšie používa jednotka $\text{mol}\cdot\text{dm}^{-3}$.

Pri dodržiavaní rozmerovej homogenity možno uvedené spôsoby vyjadrovania zloženia roztokov navzájom prepočítavať podľa vzťahov

$$w(\text{L}) = c(\text{L}) \frac{M(\text{L})}{\rho}$$

$$c(\text{L}) = w(\text{L}) \frac{\rho}{M(\text{L})}$$

kde $M(\text{L})$ je molová hmotnosť látky L a ρ je hustota roztoku.

Zásady konštrukcie tabuliek vyžadujú uvádzať v tabuľkách údaje tak, aby závislosť medzi dvomi susediacimi údajmi uvedenými v tabuľke bolo možné považovať s dostatočnou presnosťou za lineárnu. To potom umožňuje zisťovať potrebné údaje s pomocou vzťahov pre **lineárnu interpoláciu**. Základné údaje pre lineárnu interpoláciu sú uvedené v nasledujúcom grafe.

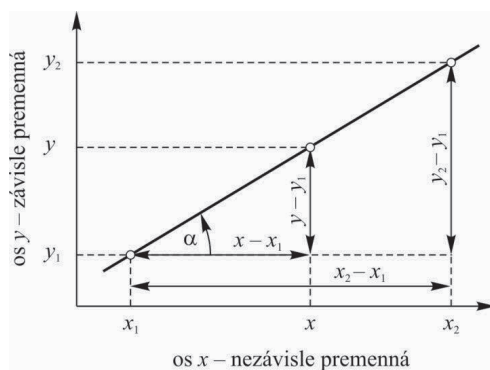
Ak potrebujeme zistiť hodnotu závisle premennej y pre určitú hodnotu nezávisle premennej x potrebujeme k tomu z tabuliek získať dvojicu x_1 a y_1 prislúchajúcu najbližšej nižšej hodnote nezávisle premennej x a dvojicu hodnôt x_2 a y_2 prislúchajúcu najbližšej vyššej hodnote nezávisle premennej x . Z grafického zobrazenia lineárnej závislosti na obrázku je zrejme, že pravouhlé trojuholníky pod priamkou vyjadrujúcou lineárnu závislosť sú podobné a preto musí platiť, že pomery dĺžok zodpovedajúcich strán trojuholníka rovnaké. Takže pre náš prípad platí

$$\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{y - y_1}{x - x_1} = \text{konšt}$$

Pre neznámu hodnotu y po úprave dostávame vzťah

$$y = y_1 + \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} (x - x_1)$$

Uvedený vzťah predstavuje rovnicu umožňujúcu vypočítať požadovanú hodnotu y pretože údaje na pravej strane rovnice sú známe (zadaná hodnota x a z tabuliek nájdené dvojice hodnôt x_1, y_1 a x_2, y_2).



Pozn.: Geometricky význam hodnoty zlomku $\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ (teda aj *konšt*) je tangens uhla α (protiľahlá odvesna k príľahlej) a predstavuje smernicu priamky.

6.1.1. Amoniak, NH₃

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$
1,00	0,9938	0,584	14,00	0,9431	7,753
2,00	0,9895	1,162	15,00	0,9396	8,275
3,00	0,9853	1,736	16,00	0,9361	8,794
4,00	0,9811	2,304	17,00	0,9327	9,310
5,00	0,9770	2,868	18,00	0,9294	9,823
6,00	0,9730	3,428	19,00	0,9261	10,332
7,00	0,9690	3,983	20,00	0,9228	10,837
8,00	0,9651	4,533	22,00	0,9164	11,838
9,00	0,9613	5,080	24,00	0,9102	12,826
10,00	0,9575	5,622	26,00	0,9040	13,801
11,00	0,9538	6,160	28,00	0,8980	14,764
12,00	0,9502	6,695	30,00	0,8920	15,713
13,00	0,9466	7,226			

6.1.2. Bromid draselný, KBr

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$
1,00	1,0054	0,084	12,00	1,0903	1,099
2,00	1,0127	0,170	14,00	1,1070	1,302
3,00	1,0200	0,257	16,00	1,1242	1,512
4,00	1,0275	0,345	18,00	1,1419	1,727
5,00	1,0350	0,435	20,00	1,1601	1,950
6,00	1,0426	0,526	24,00	1,1980	2,416
7,00	1,0503	0,618	28,00	1,2383	2,914
8,00	1,0581	0,711	32,00	1,2810	3,445
9,00	1,0660	0,806	36,00	1,3263	4,012
10,00	1,0740	0,903	40,00	1,3746	4,620

6.1.3. Dihydrogenfosforečnan draselný, KH₂PO₄

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$
0,50	1,0018	0,037	5,00	1,0342	0,380
1,00	1,0053	0,074	6,00	1,0414	0,459
1,50	1,0089	0,111	7,00	1,0486	0,539
2,00	1,0125	0,149	8,00	1,0558	0,621
3,00	1,0197	0,225	9,00	1,0630	0,703
4,00	1,0269	0,302	10,00	1,0703	0,786

6.1.4. Dihydrogenfosforečnan sodný, NaH₂PO₄

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$
0,50	1,0019	0,042	12,00	1,0907	1,091
1,00	1,0056	0,084	14,00	1,1070	1,292
1,50	1,0094	0,126	16,00	1,1236	1,499
2,00	1,0131	0,169	18,00	1,1404	1,711
2,50	1,0168	0,212	20,00	1,1576	1,930
3,00	1,0206	0,255	22,00	1,1752	2,155
3,50	1,0244	0,299	24,00	1,1931	2,387
4,00	1,0281	0,343	26,00	1,2113	2,625
4,50	1,0319	0,387	28,00	1,2299	2,870
5,00	1,0358	0,432	30,00	1,2488	3,123
6,00	1,0434	0,522	32,00	1,2682	3,383
7,00	1,0511	0,613	34,00	1,2879	3,650
8,00	1,0589	0,706	36,00	1,3080	3,925
9,00	1,0668	0,800	38,00	1,3285	4,208
10,00	1,0747	0,896	40,00	1,3493	4,499

6.1.5. Dusičnan draselný, KNO₃

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$
0,50	1,0014	0,050	12,00	1,0762	1,277
1,00	1,0045	0,099	14,00	1,0899	1,509
2,00	1,0108	0,200	16,00	1,1039	1,747
4,00	1,0234	0,405	18,00	1,1181	1,991
6,00	1,0363	0,615	20,00	1,1326	2,240
8,00	1,0494	0,830	22,00	1,1473	2,497
10,00	1,0627	1,051	24,00	1,1623	2,759

6.1.6. Dusičnan sodný, NaNO₃

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$
0,50	1,0016	0,059	9,00	1,0603	1,123
1,00	1,0050	0,118	10,00	1,0674	1,256
2,00	1,0117	0,238	12,00	1,0819	1,527
3,00	1,0185	0,359	14,00	1,0967	1,806
4,00	1,0254	0,483	18,00	1,1272	2,387
5,00	1,0322	0,607	20,00	1,1429	2,689
6,00	1,0392	0,734	30,00	1,2256	4,326
7,00	1,0462	0,862	40,00	1,3175	6,200
8,00	1,0532	0,991			

6.1.7. Dusičnan strieborný, AgNO₃

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$
0,50	1,0027	0,030	4,00	1,0327	0,243
1,00	1,0070	0,059	5,00	1,0417	0,307
2,00	1,0154	0,120	6,00	1,0506	0,371
3,00	1,0239	0,181	7,00	1,0597	0,437

Pokračovanie tab. 6.1.7.

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$
8,00	1,0690	0,503	24,00	1,2420	1,755
9,00	1,0785	0,571	26,00	1,2672	1,940
10,00	1,0882	0,641	28,00	1,2933	2,132
12,00	1,1079	0,783	30,00	1,3204	2,332
14,00	1,1284	0,930	32,00	1,3487	2,541
16,00	1,1496	1,083	34,00	1,3780	2,758
18,00	1,1715	1,241	36,00	1,4087	2,985
20,00	1,1942	1,406	38,00	1,4407	3,223
22,00	1,2177	1,577	40,00	1,4743	3,472

6.1.8. Etylalkohol, CH₃CH₂OH

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$
1,00	0,9963	0,216	34,00	0,9468	6,987
2,00	0,9945	0,432	36,00	0,9431	7,370
3,00	0,9927	0,646	38,00	0,9392	7,747
4,00	0,9910	0,860	40,00	0,9352	8,120
6,00	0,9878	1,286	42,00	0,9311	8,488
8,00	0,9847	1,710	44,00	0,9269	8,853
10,00	0,9819	2,131	46,00	0,9227	9,213
12,00	0,9792	2,551	48,00	0,9183	9,568
14,00	0,9765	2,967	50,00	0,9139	9,919
16,00	0,9739	3,382	52,00	0,9095	10,266
18,00	0,9713	3,795	54,00	0,9049	10,607
20,00	0,9687	4,205	56,00	0,9004	10,945
22,00	0,9660	4,613	58,00	0,8958	11,278
24,00	0,9632	5,018	60,00	0,8911	11,605
26,00	0,9602	5,419	62,00	0,8865	11,930
28,00	0,9571	5,817	64,00	0,8818	12,250
30,00	0,9539	6,212	66,00	0,8771	12,565
32,00	0,9504	6,601	68,00	0,8724	12,877

Pokračovanie tab. 6.1.8.

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$
70,00	0,8676	13,183	86,00	0,8284	15,464
72,00	0,8629	13,486	88,00	0,8232	15,724
74,00	0,8581	13,783	90,00	0,8180	15,980
76,00	0,8533	14,077	92,00	0,8125	16,225
78,00	0,8485	14,366	94,00	0,8070	16,466
80,00	0,8436	14,649	96,00	0,8013	16,697
82,00	0,8387	14,928	98,00	0,7954	16,920
84,00	0,8335	15,197	100,00	0,7893	17,133

6.1.9. Fosforečnan sodný, Na₃PO₄

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$
0,50	1,0042	0,031	4,50	1,0517	0,289
1,00	1,0100	0,062	5,00	1,0579	0,323
1,50	1,0158	0,093	5,50	1,0642	0,357
2,00	1,0216	0,125	6,00	1,0705	0,392
2,50	1,0275	0,157	6,50	1,0768	0,427
3,00	1,0335	0,189	7,00	1,0832	0,462
3,50	1,0395	0,222	7,50	1,0896	0,498
4,00	1,0456	0,255	8,00	1,0961	0,535

6.1.10. D-fruktóza, C₆H₁₂O₆

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	n_D	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	n_D
1.00	1,0021	1,3344	25.00	1,1042	1,3717
2.00	1,0061	1,3358	30.00	1,1276	1,3803
4.00	1,0140	1,3387	34.00	1,1469	1,3874
5.00	1,0181	1,3402	40.00	1,1769	1,3985
10.00	1,0385	1,3476	50.00	1,2295	1,4181
15.00	1,0597	1,3554	60.00	1,2884	1,4392
20.00	1,0816	1,3634	70.00	1,3443	1,4615

n_D = index lomu roztoku

6.1.11. D-glukóza, C₆H₁₂O₆

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	n_D	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	n_D
0,5	1,0001	1,3337	26,00	1,1063	1,3736
1,00	1,0020	1,3344	28,00	1,1154	1,3770
2,00	1,0058	1,3358	30,00	1,1246	1,3805
3,00	1,0097	1,3373	32,00	1,1340	1,3840
4,00	1,0136	1,3387	34,00	1,1434	1,3876
5,00	1,0175	1,3402	36,00	1,1529	1,3912
6,00	1,0214	1,3417	38,00	1,1626	1,3949
7,00	1,0254	1,3432	40,00	1,1724	1,3986
8,00	1,0294	1,3447	42,00	1,1823	1,4024
9,00	1,0334	1,3462	44,00	1,1924	1,4062
10,00	1,0375	1,3477	46,00	1,2026	1,4101
12,00	1,0457	1,3508	48,00	1,2130	1,4141
14,00	1,0540	1,3539	50,00	1,2235	1,4181
16,00	1,0624	1,3571	52,00	1,2342	1,4222
18,00	1,0710	1,3603	54,00	1,2451	1,4263
20,00	1,0797	1,3635	56,00	1,2562	1,4306
22,00	1,0884	1,3668	58,00	1,2676	1,4349
24,00	1,0973	1,3702	60,00	1,2793	1,4394

n_D = index lomu roztoku

6.1.12. Hydrogenfosforečnan didraselný, K₂HPO₄

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$
0,50	1,0025	0,029	4,00	1,0324	0,237
1,00	1,0068	0,058	4,50	1,0368	0,268
1,50	1,0110	0,087	5,00	1,0412	0,299
2,00	1,0153	0,117	6,00	1,0500	0,362
2,50	1,0195	0,146	7,00	1,0590	0,426
3,00	1,0238	0,176	8,00	1,0680	0,491
3,50	1,0281	0,207			

6.1.13. Hydrogenfosforečnan disodný, Na₂HPO₄

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$
0,50	1,0032	0,035	3,50	1,0328	0,255
1,00	1,0082	0,071	4,00	1,0378	0,292
1,50	1,0131	0,107	4,50	1,0428	0,331
2,00	1,0180	0,143	5,00	1,0478	0,369
2,50	1,0229	0,180	5,50	1,0528	0,408
3,00	1,0279	0,217			

6.1.14. Hydrogenuhlíčitan draselný, KHCO₃

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$
0,5	1,0014	0,050	9,00	1,0581	0,951
1,00	1,0046	0,100	10,00	1,0650	1,064
2,00	1,0114	0,202	12,00	1,0788	1,293
3,00	1,0181	0,305	14,00	1,0929	1,528
4,00	1,0247	0,409	16,00	1,1073	1,770
5,00	1,0310	0,515	18,00	1,1221	2,017
6,00	1,0379	0,622	20,00	1,1372	2,272
7,00	1,0446	0,730	22,00	1,1527	2,553
8,00	1,0514	0,840	24,00	1,1685	2,801

6.1.15. Hydroxid draselný, KOH

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$
1,00	1,0068	0,179	7,00	1,0599	1,322
2,00	1,0155	0,362	8,00	1,0690	1,524
3,00	1,0242	0,548	9,00	1,0781	1,729
4,00	1,0330	0,736	10,00	1,0873	1,938
5,00	1,0419	0,929	11,00	1,0966	2,150
6,00	1,0509	1,124	12,00	1,1059	2,365

Pokračovanie tab. 6.1.15.

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$
13,00	1,1153	2,584	30,00	1,2813	6,851
14,00	1,1246	2,806	32,00	1,3020	7,426
15,00	1,1341	3,032	34,00	1,3230	8,017
16,00	1,1435	3,261	36,00	1,3444	8,626
17,00	1,1531	3,494	38,00	1,3661	9,253
18,00	1,1626	3,730	40,00	1,3881	9,896
19,00	1,1722	3,970	42,00	1,4104	10,558
20,00	1,1818	4,213	44,00	1,4331	11,239
22,00	1,2014	4,711	46,00	1,4560	11,938
24,00	1,2210	5,223	48,00	1,4791	12,654
26,00	1,2408	5,750	50,00	1,5024	13,389
28,00	1,2609	6,293			

6.1.16. Hydroxid sodný, NaOH

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$
1,00	1,0095	0,252	16,00	1,1751	4,701
2,00	1,0207	0,510	17,00	1,1861	5,041
3,00	1,0318	0,774	18,00	1,1971	5,387
4,00	1,0428	1,043	19,00	1,2082	5,739
5,00	1,0538	1,317	20,00	1,2192	6,096
6,00	1,0648	1,597	22,00	1,2412	6,827
7,00	1,0758	1,883	24,00	1,2631	7,579
8,00	1,0869	2,174	26,00	1,2848	8,352
9,00	1,0979	2,470	28,00	1,3064	9,145
10,00	1,1089	2,772	30,00	1,3277	9,958
11,00	1,1199	3,080	32,00	1,3488	10,791
12,00	1,1309	3,393	34,00	1,3697	11,643
13,00	1,1419	3,711	36,00	1,3901	12,512
14,00	1,1530	4,036	38,00	1,4102	13,398
15,00	1,1640	4,365	40,00	1,4299	14,300

6.1.17. Chlorid amónny, NH₄Cl

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$
0,50	0,9998	0,093	11,00	1,0700	1,579
1,00	1,0046	0,135	12,00	1,0768	1,733
2,00	1,0110	0,271	13,00	1,0836	1,890
3,00	1,0174	0,409	14,00	1,0905	2,048
4,00	1,0239	0,549	15,00	1,0974	2,208
5,00	1,0304	0,691	16,00	1,1043	2,370
6,00	1,0369	0,835	17,00	1,1114	2,534
7,00	1,0434	0,980	18,00	1,1185	2,701
8,00	1,0500	1,127	19,00	1,1256	2,869
9,00	1,0566	1,276	20,00	1,1328	3,039
10,00	1,0633	1,426			

6.1.18. Chlorid draselný, KCl

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$
1,00	1,0046	0,135	11,00	1,0700	1,579
2,00	1,0110	0,271	12,00	1,0768	1,733
3,00	1,0174	0,409	13,00	1,0836	1,890
4,00	1,0239	0,549	14,00	1,0905	2,048
5,00	1,0304	0,691	15,00	1,0974	2,208
6,00	1,0369	0,835	16,00	1,1043	2,370
7,00	1,0434	0,980	17,00	1,1114	2,534
8,00	1,0500	1,127	18,00	1,1185	2,701
9,00	1,0566	1,276	19,00	1,1256	2,869
10,00	1,0633	1,426	20,00	1,1328	3,039

6.1.19. Chlorid sodný, NaCl

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$
0,20	0,9997	0,034	8,00	1,0559	1,445
0,40	1,0011	0,069	9,00	1,0633	1,637
0,60	1,0025	0,103	10,00	1,0707	1,832
0,80	1,0039	0,137	11,00	1,0781	2,029
1,00	1,0053	0,172	12,00	1,0857	2,229
1,20	1,0068	0,207	13,00	1,0932	2,432
1,40	1,0082	0,241	14,00	1,1008	2,637
1,60	1,0096	0,276	14,50	1,1047	2,741
1,80	1,0110	0,311	15,00	1,1085	2,845
2,00	1,0125	0,346	16,00	1,1162	3,056
2,40	1,0153	0,418	17,00	1,1240	3,270
2,80	1,0182	0,488	18,00	1,1319	3,486
3,00	1,0196	0,529	19,00	1,1398	3,706
3,20	1,0211	0,559	20,00	1,1478	3,928
3,60	1,0239	0,631	21,00	1,1558	4,153
4,00	1,0268	0,703	22,00	1,1640	4,382
4,40	1,0297	0,775	23,00	1,1721	4,613
4,80	1,0326	0,848	24,00	1,1804	4,847
5,00	1,0340	0,885	25,00	1,1887	5,085
6,00	1,0413	1,069	26,00	1,1972	5,326
7,00	1,0486	1,256			

6.1.20. Chlorid vápenatý, CaCl₂

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$
1,00	1,0065	0,091	5,00	1,0401	0,469
2,00	1,0148	0,183	6,00	1,0486	0,567
3,00	1,0232	0,277	7,00	1,0572	0,667
4,00	1,0316	0,372	8,00	1,0659	0,768

Pokračovanie tab. 6.1.20.

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$
9,00	1,0747	0,872	20,00	1,1775	2,122
10,00	1,0835	0,976	22,00	1,1976	2,374
11,00	1,0923	1,083	24,00	1,2180	2,634
12,00	1,1014	1,191	26,00	1,2388	2,902
13,00	1,1105	1,301	28,00	1,2600	3,179
14,00	1,1198	1,413	30,00	1,2816	3,464
15,00	1,1292	1,526	32,00	1,3036	3,759
16,00	1,1386	1,641	34,00	1,3260	4,062
17,00	1,1482	1,759	36,00	1,3488	4,375
18,00	1,1579	1,878	38,00	1,3720	4,698
19,00	1,1677	1,999	40,00	1,3957	5,030

6.1.21. Kyselina bromovodíková, HBr

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$
1,00	1,0053	0,124	24,00	1,1961	3,548
2,00	1,0145	0,251	26,00	1,2161	3,908
4,00	1,0269	0,508	28,00	1,2367	4,280
6,00	1,0417	0,772	30,00	1,2580	4,664
8,00	1,0568	1,045	35,00	1,3150	5,688
10,00	1,0723	1,325	40,00	1,3772	6,808
12,00	1,0883	1,614	45,00	1,4446	8,034
14,00	1,1048	1,912	50,00	1,5173	9,376
16,00	1,1219	2,219	55,00	1,5953	10,844
18,00	1,1396	2,535	60,00	1,6787	12,448
20,00	1,1579	2,862	65,00	1,7675	14,199
22,00	1,1767	3,199			

6.1.22. Kyselina dusičná, HNO₃

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$
1,00	1,0037	0,159	31,00	1,1867	5,838
2,00	1,0091	0,320	32,00	1,1934	6,060
3,00	1,0146	0,483	33,00	1,2002	6,286
4,00	1,0202	0,648	34,00	1,2068	6,512
5,00	1,0257	0,814	35,00	1,2140	6,743
6,00	1,0314	0,982	36,00	1,2202	6,971
7,00	1,0370	1,152	37,00	1,2270	7,205
8,00	1,0427	1,324	38,00	1,2335	7,439
9,00	1,0485	1,498	39,00	1,2399	7,675
10,00	1,0543	1,673	40,00	1,2466	7,913
11,00	1,0602	1,851	41,00	1,2527	8,151
12,00	1,0660	2,030	42,00	1,2591	8,392
13,00	1,0720	2,212	43,00	1,2655	8,636
14,00	1,0780	2,395	44,00	1,2719	8,881
15,00	1,0840	2,580	45,00	1,2783	9,128
16,00	1,0901	2,768	46,00	1,2847	9,379
17,00	1,0963	2,958	47,00	1,2911	9,629
18,00	1,1025	3,149	48,00	1,2975	9,884
19,00	1,1087	3,343	49,00	1,3040	10,141
20,00	1,1150	3,539	50,00	1,3100	10,395
21,00	1,1213	3,737	51,00	1,3160	10,652
22,00	1,1277	3,937	52,00	1,3219	10,909
23,00	1,1340	4,139	53,00	1,3278	11,168
24,00	1,1406	4,344	54,00	1,3336	11,428
25,00	1,1469	4,550	55,00	1,3393	11,690
26,00	1,1536	4,760	56,00	1,3449	11,952
27,00	1,1600	4,970	57,00	1,3505	12,217
28,00	1,1668	5,185	58,00	1,3560	12,482
29,00	1,1733	5,400	59,00	1,3614	12,747
30,00	1,1801	5,618	60,00	1,3667	13,013

Pokračovanie tab. 6.1.22.

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$
61,00	1,3719	13,281	75,00	1,4337	17,064
62,00	1,3769	13,548	80,00	1,4521	18,436
63,00	1,3818	13,815	85,00	1,4686	19,810
64,00	1,3866	14,083	90,00	1,4826	21,176
65,00	1,3913	14,351	95,00	1,4932	22,512
70,00	1,4134	15,701	100,00	1,5129	24,009

6.1.23. Kyselina fluorovodíková, HF

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$
2,00	1,005	20,10	20,00	1,070	214,00
4,00	1,012	40,48	24,00	1,084	260,16
6,00	1,021	61,26	28,00	1,096	306,88
8,00	1,028	82,24	32,00	1,107	354,24
10,00	1,036	103,60	36,00	1,118	402,48
12,00	1,043	125,16	40,00	1,123	448,32
14,00	1,050	147,00	42,00	1,134	476,28
16,00	1,057	169,12	44,00	1,139	501,16
18,00	1,064	191,52	50,00	1,155	577,50

6.1.24. Kyselina chlorovodíková, HCl

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$
1,00	1,0031	0,275	7,00	1,0327	1,983
2,00	1,0081	0,553	8,00	1,0377	2,277
3,00	1,0130	0,833	9,00	1,0426	2,574
4,00	1,0179	1,117	10,00	1,0476	2,873
5,00	1,0228	1,403	11,00	1,0526	3,176
6,00	1,0278	1,691	12,00	1,0576	3,481

Pokračovanie tab. 6.1.24.

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$
13,00	1,0626	3,789	24,00	1,1185	7,362
14,00	1,0676	4,099	26,00	1,1288	8,049
15,00	1,0726	4,413	28,00	1,1391	8,748
16,00	1,0777	4,729	30,00	1,1492	9,456
17,00	1,0828	5,049	32,00	1,1594	10,175
18,00	1,0878	5,370	34,00	1,1693	10,904
19,00	1,0929	5,695	36,00	1,1791	11,642
20,00	1,0980	6,023	38,00	1,1886	12,388
22,00	1,1083	6,687	40,00	1,1977	13,140

6.1.25. Kyselina mravčia, HCOOH

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$
1,00	1,0006	0,217	20,00	1,0467	4,548
2,00	1,0029	0,436	30,00	1,0700	7,476
3,00	1,0053	0,655	40,00	1,0935	9,503
4,00	1,0077	0,876	50,00	1,1140	12,106
5,00	1,0102	1,097	60,00	1,1364	14,813
10,00	1,0224	2,221	70,00	1,1586	17,620

6.1.26. Kyselina octová, CH₃COOH

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$
1,00	0,9996	0,166	40,00	1,0474	6,977
2,00	1,0011	0,333	50,00	1,0562	8,794
3,00	1,0025	0,501	60,00	1,0629	10,620
4,00	1,0038	0,669	70,00	1,0673	12,441
5,00	1,0052	0,837	80,00	1,0680	14,228
10,00	1,0121	1,685	90,00	1,0644	15,953
20,00	1,0250	3,414	98,00	1,0538	17,196
30,00	1,0369	5,180	100,00	1,0477	17,447

6.1.27. Kyselina sírová, H₂SO₄

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$
0,50	1,0016	0,051	24,00	1,1714	2,866
1,00	1,0049	0,102	26,00	1,1872	3,147
1,50	1,0083	0,154	28,00	1,2031	3,435
2,00	1,0116	0,206	30,00	1,2191	3,729
2,50	1,0150	0,259	32,00	1,2353	4,030
3,00	1,0183	0,311	34,00	1,2518	4,339
3,50	1,0217	0,365	36,00	1,2685	4,656
4,00	1,0250	0,418	38,00	1,2855	4,981
4,50	1,0284	0,472	40,00	1,3028	5,313
5,00	1,0318	0,526	42,00	1,3205	5,655
5,50	1,0352	0,580	44,00	1,3386	6,005
6,00	1,0385	0,635	46,00	1,3570	6,364
6,50	1,0419	0,691	48,00	1,3759	6,734
7,00	1,0453	0,746	50,00	1,3952	7,113
7,50	1,0488	0,802	52,00	1,4149	7,502
8,00	1,0522	0,858	54,00	1,4351	7,901
8,50	1,0556	0,915	56,00	1,4558	8,312
9,00	1,0591	0,972	58,00	1,4770	8,734
9,50	1,0626	1,029	60,00	1,4987	9,168
10,00	1,0661	1,087	62,00	1,5200	9,608
11,00	1,0731	1,204	64,00	1,5421	10,063
12,00	1,0802	1,322	66,00	1,5646	10,529
13,00	1,0874	1,441	68,00	1,5874	11,006
14,00	1,0947	1,563	70,00	1,6105	11,494
15,00	1,1020	1,685	72,00	1,6338	11,994
16,00	1,1094	1,810	74,00	1,6574	12,505
17,00	1,1169	1,936	76,00	1,6810	13,026
18,00	1,1245	2,064	78,00	1,7043	13,554
19,00	1,1321	2,193	80,00	1,7272	14,088
20,00	1,1398	2,324	82,00	1,7491	14,623
22,00	1,1554	2,592	84,00	1,7693	15,153

Pokračovanie tab. 6.1.27.

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$
86,00	1,7872	15,671	94,00	1,8312	17,550
88,00	1,8022	16,170	96,00	1,8355	17,966
90,00	1,8144	16,649	98,00	1,8361	18,346
92,00	1,8240	17,109	100,00	1,8305	18,663

6.1.28. Kyselina šťavelová, (COOH)₂

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$
1,00	1,0030	0,111	5,00	1,0220	0,568
2,00	1,0079	0,224	6,00	1,0265	0,684
3,00	1,0126	0,337	7,00	1,0310	0,802
4,00	1,0174	0,452	8,00	1,0355	0,920

6.1.29. Kyselina trihydrogenfosforečná, H₃PO₄

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$
1,00	1,0038	0,102	16,00	1,0885	1,777
2,00	1,0092	0,206	17,00	1,0947	1,899
3,00	1,0146	0,311	18,00	1,1009	2,022
4,00	1,0200	0,416	19,00	1,1071	2,147
5,00	1,0254	0,523	20,00	1,1135	2,272
6,00	1,0309	0,631	22,00	1,1263	2,529
7,00	1,0363	0,740	24,00	1,1395	2,791
8,00	1,0418	0,850	26,00	1,1528	3,059
9,00	1,0474	0,962	28,00	1,1665	3,333
10,00	1,0531	1,075	30,00	1,1804	3,614
11,00	1,0589	1,189	32,00	1,1945	3,901
12,00	1,0647	1,304	34,00	1,2089	4,194
13,00	1,0705	1,420	36,00	1,2236	4,495
14,00	1,0765	1,538	38,00	1,2385	4,803
15,00	1,0825	1,657	40,00	1,2536	5,117

6.1.30. Manganistan draselný, KMnO₄

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$
0,50	1,0017	0,032	3,00	1,0186	0,193
1,00	1,0051	0,064	4,00	1,0254	0,260
1,50	1,0085	0,096	5,00	1,0322	0,327
2,00	1,0118	0,128	6,00	1,0390	0,394

6.1.31. Metylalkohol, CH₃OH

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$
2,00	0,9947	0,621	46,00	0,9235	13,259
4,00	0,9913	1,238	48,00	0,9196	13,777
6,00	0,9880	1,850	50,00	0,9156	14,288
8,00	0,9848	2,459	52,00	0,9114	14,792
10,00	0,9816	3,064	54,00	0,9072	15,290
12,00	0,9785	3,665	56,00	0,9030	15,783
14,00	0,9755	4,262	58,00	0,8987	16,269
16,00	0,9725	4,856	60,00	0,8944	16,749
18,00	0,9695	5,447	62,00	0,8901	17,224
20,00	0,9666	6,034	64,00	0,8856	17,690
22,00	0,9636	6,616	66,00	0,8810	18,148
24,00	0,9606	7,196	68,00	0,8763	18,598
26,00	0,9576	7,771	70,00	0,8715	19,040
28,00	0,9545	8,341	72,00	0,8667	19,476
30,00	0,9514	8,908	74,00	0,8618	19,904
32,00	0,9482	9,470	76,00	0,8568	20,324
34,00	0,9450	10,028	78,00	0,8518	20,737
36,00	0,9416	10,580	80,00	0,8468	21,144
38,00	0,9382	11,127	82,00	0,8416	21,539
40,00	0,9347	11,669	84,00	0,8365	21,931
42,00	0,9311	12,205	86,00	0,8312	22,311
44,00	0,9273	12,734	88,00	0,8259	22,684

Pokračovanie tab. 6.1.31.

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$
90,00	0,8204	23,045	96,00	0,8034	24,072
92,00	0,8148	23,396	98,00	0,7976	24,396
94,00	0,8089	23,732	100,00	0,7917	24,710

6.1.32. Močovina, (NH₂)₂CO

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$
0,50	0,9995	0,083	16,00	1,0417	2,775
1,00	1,0007	0,167	18,00	1,0473	3,139
2,00	1,0033	0,334	20,00	1,0530	3,506
3,00	1,0058	0,502	22,00	1,0586	3,878
4,00	1,0085	0,672	24,00	1,0643	4,253
5,00	1,0111	0,842	26,00	1,0699	4,632
6,00	1,0138	1,013	28,00	1,0756	5,014
7,00	1,0165	1,185	30,00	1,0812	5,401
8,00	1,0192	1,358	32,00	1,0869	5,791
9,00	1,0220	1,531	34,00	1,0926	6,185
10,00	1,0248	1,706	36,00	1,0984	6,584
12,00	1,0304	2,059	38,00	1,1044	6,988
14,00	1,0360	2,415	40,00	1,1106	7,397

6.1.33. Octan sodný, CH₃COONa

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$
0,50	1,0008	0,061	5,00	1,0234	0,624
1,00	1,0034	0,122	6,00	1,0283	0,752
2,00	1,0085	0,246	7,00	1,0334	0,882
3,00	1,0135	0,371	8,00	1,0386	1,013
4,00	1,0184	0,497	9,00	1,0440	1,145

Pokračovanie tab. 6.1.33.

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$
10,00	1,0495	1,279	22,00	1,1159	2,993
12,00	1,0607	1,552	24,00	1,1268	3,297
14,00	1,0718	1,829	26,00	1,1377	3,606
16,00	1,0830	2,112	28,00	1,1488	3,921
18,00	1,0940	2,400	30,00	1,1602	4,243
20,00	1,1050	2,694			

6.1.34. Peroxid vodíka, H₂O₂

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{g \cdot cm^{-3}}$	$\frac{c(L)}{mol \cdot dm^{-3}}$
1,00	1,0022	0,2946	30,00	1,1122	9,809
2,00	1,0058	0,8860	35,00	1,1327	11,654
4,00	1,0131	1,193	40,00	1,1536	13,565
6,00	1,0204	1,799	45,00	1,1799	14,543
8,00	1,0277	2,417	50,00	1,1966	17,589
10,00	1,0351	3,043	55,00	1,2188	19,706
12,00	1,0425	3,677	60,00	1,2416	21,900
14,00	1,0499	4,321	65,00	1,2652	24,176
16,00	1,0574	4,973	70,00	1,2897	26,540
18,00	1,0649	5,635	75,00	1,3149	28,991
20,00	1,0725	6,305	80,00	1,3406	31,529
22,00	1,0802	6,986	85,00	1,3667	34,153
24,00	1,0880	7,353	90,00	1,3931	36,853
26,00	1,0959	8,376	95,00	1,4197	39,649
28,00	1,1040	9,087			

6.1.35. Sacharóza, C₁₂H₂₂O₂₁

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	n_D	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	n_D
1,00	1,0021	1,3344	20,00	1,0810	1,3639
2,00	1,0060	1,3359	25,00	1,1041	1,3723
3,00	1,0099	1,3373	30,00	1,1270	1,3812
4,00	1,0139	1,3388	35,00	1,1513	1,3903
5,00	1,0178	1,3403	40,00	1,1765	1,3999
6,00	1,0218	1,3418	45,00	1,2026	1,4093
8,00	1,0299	1,3448	50,00	1,2295	1,4201
10,00	1,0381	1,3478	60,00	1,2864	1,4419
15,00	1,0592	1,3557	66,00	1,3224	1,4558

 n_D = index lomu roztoku**6.1.36. Síran draselný, K₂SO₄**

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$
0,50	1,0022	0,029	6,00	1,0470	0,360
1,00	1,0062	0,058	7,00	1,0553	0,424
2,00	1,0143	0,116	8,00	1,0637	0,488
3,00	1,0224	0,176	9,00	1,0721	0,554
4,00	1,0306	0,237	10,00	1,0806	0,620
5,00	1,0388	0,298			

6.1.37. Síran meďnatý, CuSO₄

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$
1,00	1,0085	0,063	12,00	1,1304	0,850
2,00	1,0190	0,128	13,00	1,1424	0,930
4,00	1,0403	0,261	14,00	1,1545	1,013
6,00	1,0620	0,399	15,00	1,1669	1,097
8,00	1,0842	0,543	16,00	1,1796	1,182
10,00	1,1070	0,694	17,00	1,1926	1,270
11,00	1,1186	0,771	18,00	1,2059	1,360

6.1.38. Sírán sodný, Na₂SO₄

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$
1,00	1,0071	0,071	12,00	1,1101	0,938
2,00	1,0161	0,143	14,00	1,1301	1,114
4,00	1,0343	0,291	16,00	1,1503	1,296
6,00	1,0526	0,445	18,00	1,1705	1,483
8,00	1,0713	0,603	20,00	1,1907	1,677
10,00	1,0905	0,768	22,00	1,2106	1,875

6.1.39. Sírán zinočnatý, ZnSO₄

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$
0,50	1,0034	0,031	7,00	1,0730	0,465
1,00	1,0085	0,062	8,00	1,0842	0,537
2,00	1,0190	0,126	9,00	1,0956	0,611
3,00	1,0296	0,191	10,00	1,1071	0,686
4,00	1,0403	0,258	12,00	1,1308	0,840
5,00	1,0511	0,326	14,00	1,1553	1,002
6,00	1,0620	0,395	16,00	1,1806	1,170

6.1.40. Tiosírán sodný, Na₂S₂O₃

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$
1,00	1,0065	0,064	16,00	1,1365	1,150
2,00	1,0148	0,128	18,00	1,1551	1,315
4,00	1,0315	0,261	20,00	1,1740	1,485
6,00	1,0483	0,398	26,00	1,2328	2,027
8,00	1,0654	0,539	30,00	1,2739	2,417
10,00	1,0827	0,685	36,00	1,3382	3,047
12,00	1,1003	0,835	40,00	1,3827	3,498
14,00	1,1182	0,990			

6.1.41. Uhlíčan draselný, K₂CO₃

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$
0,50	1,0027	0,036	14,00	1,1291	1,144
1,00	1,0072	0,073	16,00	1,1490	1,330
2,00	1,0163	0,147	18,00	1,1692	1,523
3,00	1,0254	0,223	20,00	1,1898	1,722
4,00	1,0345	0,299	24,00	1,2320	2,140
5,00	1,0437	0,378	28,00	1,2755	2,584
6,00	1,0529	0,457	32,00	1,3204	3,057
7,00	1,0622	0,538	36,00	1,3665	3,560
8,00	1,0715	0,620	40,00	1,4142	4,093
9,00	1,0809	0,704	44,00	1,4633	4,659
10,00	1,0904	0,789	48,00	1,5142	5,259
12,00	1,1095	0,963	50,00	1,5404	5,573

6.1.42. Uhlíčan sodný, Na₂CO₃

$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$	$\frac{w(L)}{\%}$	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	$\frac{c(L)}{\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}}$
1,00	1,0086	0,095	9,00	1,0922	0,927
2,00	1,0190	0,192	10,00	1,1029	1,041
3,00	1,0294	0,291	11,00	1,1136	1,156
4,00	1,0398	0,392	12,00	1,1244	1,273
5,00	1,0502	0,495	13,00	1,1353	1,392
6,00	1,0606	0,600	14,00	1,1463	1,514
7,00	1,0711	0,707	15,00	1,1574	1,638
8,00	1,0816	0,816			

6.2. VLASTNOSTI ROZPÚŠŤADIEL

Teplota topenia t_t , teplota varu t_v , hustota ρ , relatívna permitivita ϵ_r , index lomu n_D pre vlnovú dĺžku 589,3 nm a viskozita η (pri 20 °C).

Rozpúšťadlo	t_t °C	t_v °C	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	ϵ_r	n_D	$\frac{\eta}{\text{cP}}$
Acetón	-94,7	56,3	0,7900	20,7*	1,35868	0,304*
Acetonitril	-43,8	81,6	0,7822	37,5*	1,34411	0,345*
Benzén	5,5	80,1	0,8790	2,3	1,50112	0,649
Benzonitril	-12,8	191,1	1,0008	25,2*	1,52823	1,24*
Brómbenzén	-30,8	155,9	1,4882	5,4*	1,55709	1,196
<i>n</i> -Butanol	-88,6	117,7	0,8097	17,5*	1,3993	2,948
<i>terc</i> -Butanol	25,8	82,4	0,7812	12,5*	1,3877	3,316
2-Butanón	-86,7	79,4	0,8049	18,5	1,3788	0,423
Chlorid uhličitéy	-22,9	76,8	0,969	2,24	1,4601	0,969
Chlórbenzén	-45,6	131,7	1,1063	5,61*	1,5248	0,799
Chloroform	-63,6	61,2	1,4832	4,81	1,4459	0,58
Cyklohexán	6,5	80,7	0,7786	2,02	1,42623	0,980
Cyklohexanol	25	161	0,9624	15,0*	1,4641	68,0
Cyklopentán	-93,9	49,3	0,7454	1,97	1,40645	0,439
Dekahydrónaftalén	-124	191,7	0,8865	2,15*	1,4758	2,415*
<i>cis</i> -Dekalín	-43,0	195,8	0,8967	2,2	1,48098	3,381
<i>trans</i> -Dekalín	-30,4	187,3	0,8697	2,1	1,46932	2,128
Dekán	-29,7	174,1	0,7300	1,99	1,41189	0,928
1,2-Dichlóretán	-35,7	83,5	1,2531	10,4	1,4448	0,800
Dichlórmétán	-95,1	39,8	1,3266	8,93*	1,42416	0,449
Dietyléter	-116,3	34,6	0,7134	4,33	1,35243	0,242
<i>N,N</i> -Dimetylformamid	-60,4	153,0	0,9487	36,7*	1,43047	0,924
Dimetylsulfoxid	18,5	189,0	1,1014	46,5*	1,4783	1,996*
1,4-Dioxán	11,8	101,3	1,0336	2,21*	1,42241	1,439
Dodekán	-9,6	216,3	0,7487	2,02	1,42160	1,508
Etanol	-114,1	78,3	0,7894	24,6*	1,3614	1,087
Etylénglykol	-13	197,3	1,1135	37,7*	1,4318	26,09
Etylacetát	-84,0	77,1	0,9006	6,05	1,37239	0,455

Pokračovanie tab. 6.2.

Rozpúšťadlo	t_t °C	t_v °C	$\frac{\rho}{\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}}$	ε_r	n_D	$\frac{\eta}{\text{cP}}$
Formamid	2,6	210,5	1,1334	111,0	1,44754	3,764
Glycerol	18,2	290,0	1,2613	42,5*	1,4746	1,412
Heptán	-90,6	98,4	0,6838	1,92	1,38764	0,418
Hexametylfosforamid	7,2	233	1,027	29,3	1,4588	3,47
Hexán	-95,4	68,7	0,6594	1,89	1,37486	0,313
Kyselina octová	16,7	118,1	1,0492	6,15	1,33057	0,551
Kys. trifluóroctová	-15,2	71,8	1,4890	8,55	1,2850	0,926
Metanol	-97,7	64,7	0,7961	32,7*	1,39743	0,547
2-Metylbután	-159,9	27,9	0,6193	1,84	1,35373	0,225
3-Metyl-1-butanol	-117,2	130,5	0,8104	15,2*	1,4072	3,738*
Oktán	-56,8	125,7	0,7025	1,95	1,35748	0,235
Pentán	-129,7	36,1	0,6262	1,84	1,38556	2,256
1-Pentanol	-79	138	0,8144	13,9*	1,4100	3,513*
2-Pentanol	sklo	119,0	0,8094	13,7*	1,4064	5,307
Propán-1-ol	-126,2	97,2	0,8038	20,5*	1,37720	2,859*
Propán-2-ol	-88,0	82,3	0,7854	19,9*	1,51016	0,952*
Pyridín	-41,6	115,3	0,9832	12,9*	1,40716	0,55
Sírouhlík	-112,0	46,3	1,2634	2,64	1,49693	0,587
Tetrahydrofurán	-108,5	66	0,8892	7,58*	1,5960	1,002
Toluén	-95,0	110,6	0,8670	2,38*	1,3352	0,809
Tribrómmetán	8,3	150	2,894	4,40	1,50545	0,617
2,2,2-Trifluóretanol	-43,5	74,05	1,3826	26,7		1,995
Voda	0,0	100,0	0,9982	80,16	1,332988	0,890
<i>o</i> -Xylén	-25,1	144,4	0,8802	2,57	1,50545	0,809
<i>m</i> -Xylén	-47,9	139,1	0,8642	2,37	1,49722	0,617
<i>p</i> -Xylén	13,2	138,4	0,8610	2,27	1,49582	0,644

* Hodnota pri 25 °C.

M. Montalli, A. Credi, L. Prodi, M.T. Gandolfi, *Handbook of Photochemistry* (3rd. ed.), CRC Press, Taylor & Francis Group, Boca Raton, 2006

6.3. AZEOTROPICKÉ ZMESI

6.3.1. Binárne azeotropické zmesi

1. zložka – 2. zložka	$\left(\frac{t_v}{^\circ\text{C}}\right)_{1. \text{zl.}}$	$\left(\frac{t_v}{^\circ\text{C}}\right)_{2. \text{zl.}}$	$\left(\frac{t_v}{^\circ\text{C}}\right)_{\text{zmes}}$	% (1. zl.)	% (2. zl.)
H ₂ O – HBr	100	-73	126	52,5	47,5
H ₂ O – HCl	100	-80	100,58	79,78	20,22
H ₂ O – HNO ₃	100	86	120,7	86,6	23,4
H ₂ O – H ₂ SO ₄	100	–	330	1,7	98,3
H ₂ O – HCOOH	100	100	107,65	25,5	74,5
H ₂ O – CHCl ₃	100	61,2	56,2	2,6	97,4
H ₂ O – CH ₃ NO ₂	100	101,2	83,59	23,6	76,4
H ₂ O – CH ₃ CN	100	80,1	76,5	16,3	83,7
H ₂ O – C ₂ H ₅ OH	100	78,3	78,17	4,0	96,0
H ₂ O – (CH ₃) ₂ NH	100	3,2	75,5	10	90
H ₂ O – 1,4-dioxán	100	100,32	87,82	18	82
H ₂ O – CH ₃ COOCH ₃	100	77,15	70,38	8,47	91,53
H ₂ O – C ₄ H ₉ Cl	100	77,9	68,1	6,6	93,4
H ₂ O – C ₄ H ₉ OH	100	117,4	92,7	42,5	57,5
H ₂ O – (C ₂ H ₅) ₂ O	100	34,5	34,15	1,26	98,74
H ₂ O – furfurol	100	161,45	97,85	65	35
H ₂ O – pyridín	100	115,13	93,6	41,3	58,7
H ₂ O – chlórbenzén	100	131,8	90,2	28,4	71,6
H ₂ O – nitrobenzén	100	210,85	98,6	88	12
H ₂ O – benzén	100	80,2	69,25	8,83	91,17
H ₂ O – fenol	100	182	99,52	90,79	9,21
H ₂ O – anilín	100	184,35	81,8	75	25
H ₂ O – cyklohexén	100	82,75	70,8	10	90
H ₂ O – cyklohexán	100	80,8	69,5	8,4	91,6
H ₂ O – hexán	100	68,7	61,6	5,6	94,4
H ₂ O – toluén	100	110,6	85	20,2	79,8
H ₂ O – anizol	100	153,85	95,5	40,5	59,9
H ₂ O – benzylalkohol	100	205,2	99,9	91	9

Pokračovanie tab. 6.3.1.

1. zložka – 2. zložka	$\left(\frac{t_v}{^\circ\text{C}}\right)_{1. \text{zl.}}$	$\left(\frac{t_v}{^\circ\text{C}}\right)_{2. \text{zl.}}$	$\left(\frac{t_v}{^\circ\text{C}}\right)_{\text{zmes}}$	% (1. zl.)	% (2. zl.)
CHCl ₃ – HCOOH	61,2	100,75	59,15	85	15
CHCl ₃ – CH ₃ OH	61,2	64,7	53,43	87,4	12,6
CHCl ₃ – C ₂ H ₅ OH	61,2	78,3	59,35	93	7
CHCl ₃ – CH ₃ COCH ₃	61,2	56,1	64,43	78,5	21,5
CH ₃ OH – CH ₃ CN	64,7	81,6	43,45	19	81
CH ₃ OH – CH ₃ COCH ₃	64,7	56,15	55,7	15,5	84,5
CH ₃ OH – CH ₃ COOCH ₃	64,7	57,1	53,9	17,7	82,3
CH ₃ OH – CH ₃ COOC ₂ H ₅	64,7	76,7	62,1	48,6	51,4
CH ₃ OH – fural	64,7	31,7	30,5	7	93
CH ₃ OH – tiofén	64,7	84	59,55	55	45
CH ₃ OH – benzén	64,7	80,1	58,34	38,5	61,5
CH ₃ OH – hexán	64,7	68,95	50,57	28	72
CH ₃ OH – toluén	64,7	110,7	63,5	72,2	27,8
C ₂ H ₅ OH – CH ₃ COOC ₂ H ₅	78,3	78	72	30	70
C ₂ H ₅ OH – benzén	78,3	80,6	68,2	32	68
C ₂ H ₅ OH – CCl ₄	78,3	77	64,9	16	84

6.3.2. Trojzložkové azeotropické zmesi

1. zl. $\left(\frac{t_v}{^\circ\text{C}}\right)_{1. \text{zl.}}$	2. zl. $\left(\frac{t_v}{^\circ\text{C}}\right)_{2. \text{zl.}}$	3. zl. $\left(\frac{t_v}{^\circ\text{C}}\right)_{3. \text{zl.}}$	$\left(\frac{t_v}{^\circ\text{C}}\right)_{\text{zmes}}$	% (1. zl.)	% (2. zl.)	% (3. zl.)
H ₂ O (100)	CCl ₄ (76,75)	C ₂ H ₅ OH (78,3)	62	4,5	85,8	10
H ₂ O (100)	CHCl ₃ (61)	CH ₃ OH (64,7)	52,6	4	81	15
H ₂ O (100)	CHCl ₃ (61)	CH ₃ COOCH ₃ (56,8)	60,6	4,5	66,7	28,8
H ₂ O (100)	CH ₃ CN (81,6)	C ₂ H ₅ OH (78,3)	72,9	1	44	55
H ₂ O (100)	C ₂ H ₅ OH (78,3)	CH ₃ COOC ₂ H ₅ (97,0)	70,23	9	8,4	82,6
H ₂ O (100)	C ₂ H ₅ OH (78,3)	benzén (80,2)	64,82	7,4	18,5	74,1
H ₂ O (100)	C ₂ H ₅ OH (78,3)	cyklohexán (80,75)	62,1	4,8	19,7	76

6. 4. Postupy čistenia a sušenia rozpúšťadiel

Väčšina bežných rozpúšťadiel sú organické zlúčeniny charakterizované svojimi fyzikálnymi konštantami (teplota varu, teplota tuhnutia, hustota, index lomu, toxicita atď.; viď kap. 4.2.). Čistia sa sušením, jednoduchou destiláciou, frakčnou destiláciou alebo rektifikáciou. Jednu z najbežnejších operácií čistenia je odstraňovanie vody, príprava tzv. "absolútnych rozpúšťadiel". Jednotlivé postupy čistenia a sušenia vybraných, najčastejšie používaných rozpúšťadiel sú ďalej uvedené podľa klesajúceho hydrofóbneho charakteru.

***n*-Hexán, *n*-Heptán**

Nečistoty – voda, nenasýtené uhľovodíky. Odstraňujú sa pretrepávaním s menším množstvom konc. H₂SO₄ dovtedy, až sa vrstva kyseliny už nesfarbuje (12 hod.). Po oddelení kyseliny sa rozpúšťadlo dôkladne premyje vodou, 5%-ným roztokom NaOH, H₂O, preduší pomocou CaCl₂, dosuší sodíkom a predestiluje.

Cyklohexán

Nečistoty – voda, benzén. Benzén sa odstráni nitráciou (na 1 l rozp., 125 ml konc. H₂SO₄, 100 ml konc. HNO₃, *t* = 50 – 60 °C, miešať viac hod.). Po oddelení ďalej postup ako u *n*-hexánu.

Toluén

Nečistoty – voda, metyltiofén. Toluén sa prepiera s konc. H₂SO₄ (na 1 l viackrát 80 ml kyseliny dovtedy, kým sa kyselina prestane sfarbovať a ostane slabo žltá), po odstránení zvyškov kyseliny a predušení s CaCl₂ suší sa destiláciou so sodíkom resp. molekulovými sitami 4A.

Chloroform

Nečistoty – voda, 1 % etanolu, ktorý ako stabilizátor viaže fosgén vznikajúci z chloroformu účinkom svetla. Etanol sa odstráni prepieraním s konc. H₂SO₄ a premytím vodou. Sušením s CaCl₂ a destiláciou sa odstráni H₂O.

Dichlórmetán

Nečistoty – HCl, chloroform. Čistí sa premývaním 5 %-ným roztokom Na₂CO₃, H₂O, sušením nad CaCl₂ resp. mol. sitami a destiláciou.

Tetrachlórmetán

Nečistota – voda. Vo väčšine prípadov stačí predestilovať (prvé podiely destilátu obsahujú vodu, číry destilát je bezvodý). Dôkladné sušenie sa robí varom s P₂O₅ pod spätným chladičom po dobu 18 hod. a následnou rektifikáciou.

Pre nebezpečie explózie je neprípustné sušiť chlórované uhľovodíky sodíkom, draslíkom alebo tuhými alkalickými hydroxidmi!!

Dimetylsulfoxid (DMSO)

Nečistoty – voda, dimetylsulfid a dimetylsulfón. Čistí sa filtráciou cez vrstvu mol. sita 4A, dosušuje pridaním CaH₂ a destiláciou za zníženého tlaku.

Dietyléter

Nečistoty – voda, etanol, peroxidy. Čistí sa pôsobením tuhého NaOH resp. KOH s prídavkom malého množstva FeSO₄. Po niekoľkých dňoch sa éter oddelí, dosuší sodíkom a predestiluje. Uchováva sa nad nakrájaným sodíkom. Pozor – je prchavý, horľavý, pary v zmesi so vzduchom tvoria výbušnú zmes (nedestiluje sa nikdy do sucha – nebezpečenstvo výbuchu).

Tetrahydrofurán (THF)

Nečistoty – voda, nižšie alkoholy a peroxidy. Čistí sa niekoľkodenným státním nad tuhým KOH (keď sa KOH sfarbí na hnedo, THF sa dekantuje a pridá sa nový podiel KOH. Postup sa opakuje až kým sa KOH prestane sfarbovať). THF sa dosuší sodíkom (resp. LiAlH₄, mol. sitami 4A alebo 5A) a predestiluje sa.

Dioxán

Nečistoty – voda, kyselina octová a acetaldehyd. Čistí sa analogicky ako tetrahydrofurán.

Acetón

Nečistoty – voda, metanol a kyselina octová. Čistí sa zahrievaním pod spätným chladičom za postupného pridávania malých dávok KMnO₄, ktorý sa pridáva dovtedy, až sa roztok trvale sfarbí do fialova. Potom sa vysuší bezv. K₂CO₃, prefiltruje a destiluje. Uchováva sa nad mol. sitom 4A.

Octan etylový

Nečistoty – voda, etanol, kyselina octová. Čistí sa varom s acetanhydridom (100 ml na 1 l rozp.), následnou frakčnou destiláciou a vysušením príslušnej frakcie bezv. K₂CO₃ a jej nasledovnou destiláciou.

Acetontril

Nečistoty – voda, acetamid, octan amónny. Suší sa mol. sitom 4A, dosuší sa s CaH₂ a frakčne destiluje.

Dimetylformamid (DMF)

Nečistoty – dimetylamín, formaldehyd, amoniak, voda. Čistí sa frakčnou destiláciou zmesi: 250 ml DMF, 30 g benzénu a 12 g vody. Prvé podiely destilátu obsahujú zmes benzén–voda, amoniak a amíny. Zbytok je čistý DMF, ktorý sa predestiluje pri zníženom tlaku a uchováva sa nad mol. sitom 4A.

Etylalkohol denaturovaný benzénom

Nečistoty – voda, acetaldehyd, acetón. Suší sa zahrievaním s CaO pod spätným chladičom niekoľko hodín. Potom sa destiluje. Na dosušenie je popísaných viacero postupov. Jedným z osvedčených je nasledovný: v 1 l suchého etanolu sa rozpustí 14 g sodíka, pridá sa 40 g mravčanu etylového a zmes sa zahrieva 2 hod. Etanol sa zo zmesi oddestiluje cez krátku kolónu (obsah H₂O cca 0,05%).

Metylalkohol

Nečistoty – voda, acetón. Suší sa ako etylalkohol, dosuší sa pôsobením horčička aktivovaného jódom. Do banky so spätným chladičom a chlóralkaliovým uzáverom sa umiestni 5 g horčičkových stružlín, 50 – 70 ml alkoholu a 0,5 g jódu. Zmes sa zahrieva do rozpustenia horčička, potom sa pridá 900 ml suchého metanolu, zmes sa varí 30 min. a potom sa predestiluje.

6.5. SUŠIACE ČINIDLÁ

Účinnosť sušiaceho postupu je vyjadrená ako hmotnostná koncentrácia vodnej pary $\rho(\text{H}_2\text{O})$ vyjadrená v $\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Sušiace činidlo (postup)	$\frac{\rho}{\text{g}\cdot\text{m}^{-3}}$	Sušiace činidlo (postup)	$\frac{\rho}{\text{g}\cdot\text{m}^{-3}}$
Ochladenie vzduchu na $-194\text{ }^\circ\text{C}$	$1,6\cdot 10^{-23}$	CaSO_4	$4\cdot 10^{-3}$
P_4O_{10}	$2\cdot 10^{-5}$	Ochladenie vzduchu na $-72\text{ }^\circ\text{C}$	$1,6\cdot 10^{-2}$
BaO	$6,5\cdot 10^{-4}$	Silikagél	0,03
$\text{Mg}(\text{ClO}_4)_2$	$5\cdot 10^{-4}$	CaO	0,2
Molekulové sitá	$1,0\cdot 10^{-3}$	H_2SO_4 (95,1 %)	0,3
KOH (tavený)	$2\cdot 10^{-3}$	CaCl_2	0,36
H_2SO_4 (100 %)	$3\cdot 10^{-3}$	CuSO_4	1,4
Al_2O_3	$3\cdot 10^{-3}$	Na_2SO_4	12,0

6.6. CHLADIACE ZMESI

Látka(y)	$\frac{\text{gramy}}{100\text{ g snehu}}$	$\frac{t}{^\circ\text{C}}$	Látka(y)	$\frac{\text{gramy}}{100\text{ g snehu}}$	$\frac{t}{^\circ\text{C}}$
$\text{Na}_2\text{CO}_3\cdot 10\text{H}_2\text{O}$	20	-2	$\text{NaNO}_3 + \text{NH}_4\text{SCN}$	55 + 40	-37
KCl	30	-11	$\text{CaCl}_2\cdot 6\text{H}_2\text{O}$	204	-19,7
NH_4Cl	25	-15	$\text{CaCl}_2\cdot 6\text{H}_2\text{O}$	164	-39
NH_4NO_3	50	-17	$\text{CaCl}_2\cdot 6\text{H}_2\text{O}$	143	-54,9
NaNO_3	50	-18	$\text{CaCl}_2\cdot 6\text{H}_2\text{O}$	124	-40,3
NaCl	33	-21,3	Éter	$\text{CO}_2(\text{s})^*$	-90
$\text{NaNO}_3 + \text{NH}_4\text{NO}_3$	55 + 52	-26	Acetón	$\text{CO}_2(\text{s})^*$	-86
$\text{NH}_4\text{Cl} + \text{NaNO}_3$	13 + 38	-31	Etanol	$\text{CO}_2(\text{s})^*$	-75
$\text{KNO}_3 + \text{KSCN}$	2 + 112	-34	1,2-Etándiol	$\text{CO}_2(\text{s})^*$	-100

* Teplota sa reguluje množstvom pridávaného suchého ľadu $\text{CO}_2(\text{s})$.

6.7. TLMIVÉ ROZTOKY

6.7.1. Octanový tlmivý roztok

Zmiešaním 20 cm^3 roztoku octanu sodného ($c(\text{CH}_3\text{COONa}) = 0,1 \text{ mol}\cdot\text{dm}^{-3}$) a $x \text{ cm}^3$ roztoku HCl ($c(\text{HCl}) = 1 \text{ mol}\cdot\text{dm}^{-3}$) sa po doplnení vodou na 100 cm^3 získa tlmivý roztok daného pH.

pH	x	pH	x	pH	x	pH	x
0,75	36	1,71	22	2,72	19,9	3,95	16
0,91	32	1,85	21,4	3,09	19,4	4,39	12
1,09	28	1,99	21	3,29	19	4,76	8
1,24	26	2,32	2,04	3,39	18,5	4,95	6
1,42	24	2,64	20	3,61	18	5,2	4

6.7.2. Octanový tlmivý roztok s konštantnou iónovou silou

Pre oblasť pH 3,8 až 5,6 ($18 \text{ }^\circ\text{C}$) sa tlmivý roztok daného pH a iónovej sily I pripraví zmiešaním $x \text{ cm}^3$ roztoku kyseliny octovej $c(\text{CH}_3\text{COOH}) = 0,2 \text{ mol}\cdot\text{dm}^{-3}$ a $(100 - x) \text{ cm}^3$ roztoku octanu sodného $c(\text{CH}_3\text{COONa}) = 0,2 \text{ mol}\cdot\text{dm}^{-3}$. Pre dosiahnutie konštantnej iónovej sily sa k 100 cm^3 tlmivého roztoku pridá m_1 gramov KCl a m_2 gramov $\text{NaClO}_4\cdot\text{H}_2\text{O}$.

pH	x	I	$I = 0,25$		$I = 0,40$	
			m_1	m_2	m_1	m_2
3,8	88	0,024	1,685	3,174	2,804	5,282
4,0	82	0,036	1,596	3,006	2,714	5,113
4,2	73,5	0,053	1,469	2,767	2,588	4,874
4,4	63	0,074	1,312	2,472	2,43	4,579
4,6	51	0,098	1,134	2,125	2,252	4,242
4,8	40	0,120	0,969	1,826	2,088	3,933
5,0	29,5	0,141	0,812	1,531	1,931	3,638
5,2	21	0,158	0,686	1,292	1,804	3,4
5,4	14,5	0,171	0,589	1,11	1,708	3,216
5,6	9,5	0,181	0,514	0,969	1,633	3,076

6.7.3. Tlmivý roztok dihydrofosforečnan draselný – tetraboritan disodný

Tlmivý roztok pre oblasť pH 6,0 až 9,2 podľa I. M. Kolthoffa a J. J. Vleeschhouwera (18 °C) sa pripraví zmiešaním x cm³ roztoku dihydrogenfosforečnanu draselného $c(\text{KH}_2\text{PO}_4) = 0,1 \text{ mol}\cdot\text{dm}^{-3}$ a $(100 - x)$ cm³ roztoku tetraboritanu disodného $c(\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7) = 0,05 \text{ mol}\cdot\text{dm}^{-3}$.

pH	x	pH	x	pH	x	pH	x
6,0	87,7	7,0	61	7,8	48	8,6	32
6,2	83	7,2	56,6	8,0	45	8,8	24,8
6,4	77	7,4	53,6	8,2	42,4	9,0	13,2
6,6	71,2	7,6	50,8	8,4	38	9,2	0
6,8	65,8						

6.7.4. Tlmivý roztok uhličitan sodný – tetraboritan disodný

Pre alkalickú oblasť pH 9,2 až 11,02 (18 °C). Zmiešaním x cm³ roztoku uhličitanu sodného $c(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 0,05 \text{ mol}\cdot\text{dm}^{-3}$ a $(100 - x)$ cm³ roztoku tetraboritanu disodného $c(\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7) = 0,05 \text{ mol}\cdot\text{dm}^{-3}$ vznikne tlmivý roztok daného pH.

pH	x	pH	x	pH	x	pH	x
9,2	0	9,8	66,7	10,4	86,9	10,8	94,8
9,4	35,7	10	75,4	10,6	91,5	11	97,3
9,6	55,5	10,2	82,2				

6.7.5. Univerzálny tlmivý roztok

Pre oblasť pH 1,8 až 12,0 podľa T. H. S. Brittona a R. A. Robinsona (18 °C). Zmiešaním $x \text{ cm}^3$ roztoku hydroxidu sodného $c(\text{NaOH}) = 0,2 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$ a 100 cm^3 roztoku obsahujúceho kyselinu trihydrogenfosforečnú $c(\text{H}_3\text{PO}_4) = 0,04 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$, kyselinu octovú $c(\text{CH}_3\text{COOH}) = 0,04 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$ a kyselinu trihydrogenboritú $c(\text{H}_3\text{BO}_3) = 0,04 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$ vznikne tlmivý roztok daného pH a iónovej sily I . Pre dosiahnutie konštantnej iónovej sily $I = 0,15$ sa k 100 cm^3 tlmivého roztoku pridá m gramov $\text{NaClO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$. Na zvýšenie iónovej sily I o $0,05$ je potrebné k 100 cm^3 roztoku pridať ešte $0,702 \text{ g}$ $\text{NaClO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$.

pH	x	I	m	pH	x	I	m
1,81	0,0	0,015	1,896	7,00	52,5	0,085	0,913
1,89	2,5	0,018	1,854	7,24	55,0	0,090	0,843
1,98	5,0	0,020	1,826	7,54	57,5	0,094	0,787
2,09	7,5	0,022	1,798	7,96	60,0	0,098	0,731
2,21	10,0	0,024	1,770	8,36	62,5	0,100	0,702
2,36	12,5	0,027	1,728	8,69	65,0	0,102	0,674
2,56	15,0	0,029	1,700	8,95	67,5	0,104	0,646
2,87	17,5	0,031	1,671	9,15	70,0	0,106	0,618
3,29	20,0	0,034	1,629	9,37	72,5	0,107	0,604
3,78	22,5	0,037	1,587	9,62	75,0	0,109	0,576
4,10	25,0	0,040	1,545	9,91	77,5	0,110	0,562
4,35	27,5	0,043	1,503	10,38	80,0	0,112	0,534
4,56	30,0	0,046	1,461	10,88	82,5	0,117	0,464
4,78	32,5	0,049	1,419	11,20	85,0	0,121	0,408
5,02	35,0	0,052	1,376	11,40	87,5	0,125	0,351
5,33	37,5	0,055	1,335	11,58	90,0	0,129	0,295
5,72	40,0	0,059	1,279	11,70	92,5	0,135	0,239
6,09	42,5	0,063	1,222	11,82	95,0	0,136	0,196
6,37	45,0	0,069	1,138	11,92	97,5	0,138	0,167
6,59	47,5	0,074	1,068	11,98	100,0	0,141	0,127
6,80	50,0	0,080	0,983				

6.8. INDIKÁTORY

6.8.1. Acidobázické indikátory

Indikátor	pH farebného prechodu	Farebná zmena
Metylová violet'	0,1 – 3,2	žltá – fialová
Tymolová modrá	1,2 – 2,8	červená – žltá
2,4-Dinitrofenol	2,6 – 4,4	bezfarebná – žltá
Dimetylová žltá	2,9 – 4,0	červená – žltá
Metyloranž	3,0 – 4,4	červená – žltá
Brómfenolová modrá	3,0 – 4,6	žltá – fialová
Brómkrezolová zelená	3,8 – 5,4	žltá – modrá
Metylčerveň	4,2 – 6,3	červená – žltá
Chlórfenolová červená	4,8 – 6,4	žltá – červená
Lakmus	5,0 – 8,0	červená – modrá
Alizarín	5,5 – 6,8	žltá – fialová
Brómtymolová modrá	6,0 – 7,6	žltá – modrá
Neutrálina červená	6,8 – 8,0	červená – žltá
Fenolová červená	6,8 – 8,4	žltá – červená
Krezolová červená	7,2 – 8,8	žltá – červenofialová
Tymolová modrá	8,0 – 9,6	žltá – modrá
Fenolftaleín	8,0 – 9,8	bezfarebná – červená
Tymolftaleín	9,3 – 10,5	bezfarebná – modrá
Alizarínová žltá	10,1 – 12,1	žltá – červenohnedá
Indigokarmín	11,6 – 14,0	modrá – žltá
1,3,5-Trinitrobenzén	12,0 – 14,0	bezfarebná – oranžová

6.8.2. Absorpčné indikátory

Indikátor	Stanovované ióny	Titračné činidlo	Farebná zmena
Brómfenolová modrá	Ag^+, Ti^+	I^-	žltá – zelená
	Hg_2^{2+}	$\text{SCN}^-, \text{Cl}^-$	fialová – žltá
	SCN^-	Ag^+	fialová – modrozelená
	$\text{Cl}^-, \text{Br}^-, \text{I}^-$	Ag^+	žltozelená – modrozelená
Kongo červen	$\text{Cl}^-, \text{Br}^-, \text{I}^-, \text{SCN}^-$	Ag^+	červená – modrá
Difénylamín	Zn^{2+}	$[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$	modrá – zelenožltá
1,5-Difénylkarbazid	Cl^-, Br^-	Hg_2^{2+}	bezfarebná – fialová
Fluoresceín	$\text{Cl}^-, \text{Br}^-, \text{I}^-, \text{SCN}^-$	Ag^+	žltozelená – ružová
Bengálska ružová	I^-	Ag^+	ružová – fialová
Rodamín 6 G	Ag^+	Br^-	červená – fialová

6.8.3. Fluorescenčné indikátory

Indikátor	Funkčná oblasť pH	Zmena zafarbenia fluorescencie
Benzoflavín	0,3 – 1,7	žltá – zelená
4-Etoxyakridon	1,4 – 3,2	žltá – modrá
2-Aminonaftalén	2,8 – 4,4	nefluoreskuje – fialová
Kyselina salicylová	3,0 – 3,5	nefluoreskuje – tmavomodrá
1-Aminonaftalén (1. prechod)	3,4 – 4,8	nefluoreskuje – modrá
Fluoresceín	4,0 – 5,0	nefluoreskuje – zelená
Akridín	4,5 – 5,5	zelená – modrá
4-Metylbumbelliferon	6,5 – 7,4	nefluoreskuje – modrá
2-Naftol-3,8-disulfónan draselný	7,4 – 9,0	nefluoreskuje – modrá
2-Naftol-3,6-disulfónan sodný	8,0 – 10,6	nefluoreskuje – modrá
1-Naftylamín-5-sulfónamid (2. prechod)	9,5 – 13,0	žltlooranžová – zelená
1-Amino-8-naftol-2,4-disulfónan draselný	10,0 – 12,0	fialová – zelená
1-Aminonaftalén (2. prechod)	12,0 – 13,0	zoslabnutie modrej fluorescencie

6.8.4. Komplexometrické indikátory

Indikátor	Stanovované ióny	Farebná zmena
Murexid	Ca ²⁺	červená – fialová
	Cd ²⁺ , Co ²⁺ , Cu ²⁺ , Ni ²⁺ , Zn ²⁺	žltoranžová– fialová
Eriorómová červená	Zn ²⁺ , Cd ²⁺ , Hg ²⁺ , Mg ²⁺ , Ca ²⁺ , Pb ²⁺	vínovočervená – modrá
Pyrokatechímová violet'	Bi ³⁺ , Th(IV)	modrá – fialová
	Cu ²⁺	modrá – žltá
	Ni ²⁺ , Zn ²⁺	modrá – fialová
Metyltymolová modrá	Zn ²⁺ , Pb ²⁺ , Cd ²⁺ , Co ²⁺ , Mg ²⁺ , Mn ²⁺	modrá – sivá
Fluorexón	Ca ²⁺ , Sr ²⁺ , Ba ²⁺ , Mn ²⁺ , Co ²⁺ , Fe ³⁺	jasnozelená – ružová
Xylénová oranžová	Zn ²⁺ , Cd ²⁺ , Hg ²⁺ , Pb ²⁺ , Bi ³⁺ , La ³⁺	červená – žltá
Pyridylazonaftol (PAN)	Zn ²⁺ , Cd ²⁺ , Mn ²⁺ , Co ²⁺ , Ni ²⁺ , Pb ²⁺	červená – žltá
Pyridylazorezorcínol (PAR)	Cu ²⁺ , Pb ²⁺	červená – žltá
Kyselina 5-sulfosalicylová	Fe ³⁺	ružová – bezfarebná
Pyrogalolová červená	Co ²⁺ , Ni ²⁺ , Pb ²⁺	červená – oranžovožltá

6.8.5. Oxidačno-redukčné indikátory

E_{ind}° štandardný elektródový potenciál indikátora

Indikátor	$\frac{E_{\text{ind}}^{\circ}}{V}$ (prostredie)	Sfarbenie	
		oxidovanej formy	redukovanej formy
Ru ³⁺ komplex s 2,2'-bipyridínom	+1,33 (pH = 0)	bezfarebná	žltá
Nitroferoín	+1,25 (pH = 0)	bledomodrá	červená
Kyselina fenylantranilová	+1,08 (1M H ₂ SO ₄)	fialovočervená	bezfarebná
Feroín	+1,06 (1M H ₂ SO ₄)	bledomodrá	červená
Fe ³⁺ komplex s 2,2'-bipyridínom	+0,97 (pH = 0)	bledomodrá	červená

Pokračovanie tab. 6.8.5.

Indikátor	$\frac{E_{\text{ind}}^{\circ}}{V}$ (prostredie)	Sfarbenie	
		oxidovanej formy	redukovanej formy
Fe ²⁺ komplex s 5,6-dimetyl-1,10-fenantrolínom	+0,97	žltozelená	červená
<i>o</i> -Tolidín	+0,87 (pH = 0)	modrá	bezfarebná
<i>o</i> -Dianizidín	+0,85 (pH = 0)	červená	bezfarebná
Difenylamín-4-sulfónan sodný	+0,84 (kyslé)	červenofialová	bezfarebná
N, N'-difenylbenzidín	+0,76 (kyslé)	fialová	bezfarebná
Difenylamín	+0,76 (kyslé)	fialová	bezfarebná
2,6-Dichlórfenol-indofenol	+0,64 (pH = 0) +0,22 (pH = 7)	modrá	bezfarebná
Tionín	+0,56 (pH = 0) +0,06 (pH = 7)	fialová	bezfarebná
Metylínová modrá	+0,53 (pH = 0) +0,011 (pH = 7)	modrá	bezfarebná
Indigo-5,5',7,7'-tetrasulfónan draselný	-0,046 (pH = 7)	modrá	bezfarebná
Indigokarmín	+0,29 (pH = 0) -0,13 (pH = 7)	modrá	bezfarebná
Indigo-5-sulfónan draselný	-0,160 (pH = 7)	modrá	bezfarebná
Safranín T	+0,24 (pH = 0) -0,29 (pH = 7)	fialovočervená	bezfarebná
Neutrálna červená	+0,24 (pH = 0) -0,33 (pH = 7)	červená	bezfarebná
Metylvioogén dichlorid	-0,446 (pH = 8 až 12)	bezfarebná	tmavomodrá

6.9. ŠPECIÁLNE ROZTOKY A ČINIDLÁ

Aluminon (stanovenie Al)

1 g amónnej soli kyseliny aurintrikarbonovej v 500 cm³ destilovanej vody.

Bangovo činidlo (stanovenie glukózy)

Do roztoku 100 g K₂CO₃, 66 g KCl a 160 g KHCO₃ v 700 cm³ destilovanej vody sa pridá 4,4 g CuSO₄·5H₂O a roztok sa doplní do 1000 cm³ nasýteným roztokom KCl.

Barfoedovo činidlo (dôkaz glukózy)

1000 cm³ vodného roztoku obsahujúceho 66 g octanu meďnatého a 10 cm³ ľadovej kyseliny octovej.

Benzidínové činidlo (stanovenie SO₄²⁻)

K paste z 8 g hydrochloridu benzidínu a 20 cm³ destilovanej vody sa pridá 20 cm³ HCl a zriedi sa na 1000 cm³ destilovanou vodou.

Bialovo činidlo (dôkaz pentózy)

Roztok 1 g orcinolu (CH₃C₆H₃(OH)₂) v 500 cm³ 30 % HCl s prídavkom 30 kvapiek 10 % FeCl₃.

Bredemanov roztok (uvoľňovanie zapečených zábrusov)

Roztok 100 g chloralhydrátu v zmesi 50 cm³ destilovanej vody a 30 g 25 % HCl.

Bruckeho činidlo (dôkaz bielkovín)

50 g KI v 500 cm³ destilovanej vody nasýtený HgI₂ (asi 120 g) a doplnený na objem 1000 cm³.

Čugajevovo činidlo (dôkaz a stanovenie Ni²⁺)

Roztok 0,6 g dimetylglyoximu v 500 cm³ 95 % etanolu.

Difenykarbazid

0,2 g difenykarbazidu rozpusteného v 10 cm³ ľadovej kyseliny octovej a doplnený do 100 cm³ 95 % etanolom.

Ederov roztok (fotometria)

Roztok 80 g štaveľanu amónneho a 50 g HgCl₂ v 3000 cm³ destilovanej vody.

Esbachovo činidlo (stanovenie bielkovín)

1000 cm³ vodného roztoku obsahujúceho 10 g kyseliny pikrovej a 20 g kyseliny citrónovej.

Fehlingove roztoky (dôkaz redukujúcich cukrov)

a) 500 cm³ vodného roztoku obsahujúceho 34,64 g CuSO₄·H₂O destilovanej vody okyslený niekoľkými kvapkami koncentrovanej H₂SO₄.

b) 500 cm³ vodného roztoku obsahujúceho 173 g vínanu draselno-sodného a 52 g NaOH. Pred použitím sa roztoky miešajú v pomere 1 : 1.

Fenantrolínový indikátor

1,485 g monohydrátu fenantrolínu v 100 cm³ 0,025 M roztoku síranu železného.

Fenoldisulfónová kyselina (stanovenie stopových množstiev dusičnanov)

Do roztoku 25 g čistého (bezfarebného) fenolu rozpusteného v 150 cm³ koncentrovanej kyseliny sírovej sa pridá 75 cm³ dýmavej kyseliny sírovej (13 % SO₃) a zmes sa za dôkladného miešania zahrieva 2 hodiny pri 100 °C.

Fenolfaleín

1 g fenolfaleínu v 100 cm³ zmesi etanol – voda (1 : 1).

Folinova zmes (stanovenie kyseliny močovej)

1000 cm³ vodného roztoku obsahujúceho 500 g síranu amónneho, 5 g octanu uranylu a 6 g fadovej kyseliny octovej.

Froehdeho činidlo (stanovenie alkaloidov a glykozidov)

10 g kyseliny molybdénovej v 100 cm³ koncentrovanej H₂SO₄.

Fyziologický roztok

0,9 g NaCl v 100 cm³ destilovanej vody.

Hagerovo činidlo (dôkaz alkaloidov vlny a hodvábu)

1 g kyseliny pikrovej v 100 cm³ destilovanej vody.

Horečnatá solúcia (stanovenie arzeničnanov a fosforečnanov)

Do roztoku 50 g MgCl₂·6H₂O a 100g NH₄Cl v 500 cm³ destilovanej vody je pridávaný amoniak do slabozásaditej reakcie. Po odstáti a odfiltrovaní zrazeniny je roztok okyslený kyselinou chlorovodíkovou a doplnený destilovanou vodou na 1000 cm³.

Chromsírová zmes (čistenie laboratórneho skla)

roztok 5 g K₂Cr₂O₇ v 500 cm³ koncentrovanej H₂SO₄.

Jódová tinktúra

70 g I₂ a 50 g KI rozpustené v 50 cm³ destilovanej vody a zriedené na celkový objem 1000 cm³ etanolom.

Kamenec železito-amónny (indikátor)

Roztok 140 g kryštalického síranu v 400 cm³ vrelej vody sa po ochladení prefiltruje a doplní na 500 cm³ 6 N HNO₃.

Kongo červen (indikátor)

Roztok 0,5 g farbiva v 90 cm³ destilovanej vody a 10 cm³ etanolu.

Koninckovo činidlo (stanovenie K⁺)

Roztok 5 g CoCl₂·6H₂O a 10 g NaOH v 100 cm³ destilovanej vody okyslený kyselinou octovou.

Kupferon (stanovenie Fe, Ti, Zr, V, Sn, Nb, Ta, U, Ga)

6 g amónnej soli nitrozofenylhydroxylamínu v 100 cm³ destilovanej vody.

Lúčavka kral'ovská

Zmes troch objemových dielov koncentrovanej kyseliny chlorovodíkovej s jedným dielom koncentrovanej kyseliny dusičnej.

Metylčerven (indikátor)

1 g farbiva metylčervene rozpustenej v 600 cm³ etanolu sa zriedi 400 cm³ destilovanej vody.

Metyloranž (indikátor)

1 g farbiva metyloranže rozpustenej v 1000 cm³ destilovanej vody.

Millonovo činidlo (na bielkoviny a fenoly)

Zmes 5 g ortuti v 5 g dýmavej kyseliny dusičnej sa zriedi 10 cm³ destilovanej vody a po odstáti sa zleje na čirý roztok.

Nesslerovo činidlo (stanovenie NH₄⁺)

K roztoku 50 g KI v asi 50 cm³ chladnej destilovanej vody sa pridáva nasýtený roztok HgCl₂ (22 g HgCl₂ v asi 350 cm³ destilovanej vody), kým sa tvorí zrazenina. Potom sa pridá 200 cm³ 5 N NaOH a zriedi na 1000 cm³. Nechá sa ustáť a dekantuje sa na čirý roztok.

Nitron (dôkaz NO₃⁻)

Roztok 10 g 4,5-dihydro-1,4-difeny-3,5-fenylimino-1,2,4-triazolu (nitron) v zmesi 5 cm³ ľadovej kyseliny octovej a 95 cm³ destilovanej vody sa prefiltruje a uschová v tme.

Octan uranyl-zinočnatý (stanovenie Na)

100 g UO₂(C₂H₃O₂)₂·2H₂O, s 27,8 g Zn(C₂H₃O₂)₂·2H₂O a 27 cm³ ľadovej kyseliny octovej v 900 cm³ destilovanej vody.

Polysulfid sodný

1000 cm³ vodného roztoku obsahujúceho 480 g Na₂S·9H₂O, 40 g NaOH a 180 g síry.

Schiffovo činidlo (stanovenie aldehydov)

Roztok 0,5 g fuchsínu a 9 g hydrogensiričitanu sodného v 500 cm³ destilovanej vody s prídavkom 10 cm³ HCl.

Schweizerovo činidlo (na rozpúšťanie celulózy)

Do roztoku 5 g síranu meďnatého v 100 cm³ vriacej destilovanej vody sa pridáva NaOH až do úplného vyzrážania. Po dekantácii sa zrazenina rozpustí v najmenšom potrebnom objeme čpavku.

Sulfanylová kyselina (stanovenie NO₂⁻)

Roztok 0,5 g kyseliny sulfanylovej v zmesi 15 cm³ ľadovej kyseliny octovej a 135 cm³ destilovanej vody.

Škrobový roztok (indikátor)

5 g rozpustného škrobu rozotretého na kašu sa za varu rozpúšťa v 400 cm³ destilovanej vody. Po ochladení sa k zmesi pridá 50 cm³ 25% roztoku KI a 50 cm³ chladného 10 % roztoku NaOH.

Zimmermann-Reinhardtovo činidlo (stanovenie Fe)

1000 cm³ vodného roztoku obsahujúceho 70 g MnSO₄·H₂O, 125 cm³ koncentrovanej H₂SO₄ a 125 cm³ H₃PO₄.

7 DODATOK – – VYBRATÉ MATEMATICKÉ VZŤAHY

V rámci riešenia chemických problémov sa chemik často stretáva s potrebou vyhodnotiť získané výsledky použitím matematického aparátu. Skúsenosti ukazujú, že napriek možnostiam, ktoré ponúkajú kalkulačky a počítače, získanie správneho chemického výsledku nezriedka zlyháva na ovládaní základných matematických vzťahov. Naša snaha poskytnúť používateľovi týchto tabuliek maximum možností na komplexné riešenie chemických problémov nás spolu s uvedenými skúsenosťami viedla k zaradeniu tejto časti obsahujúcej aspoň najzákladnejšie a najčastejšie matematické vzťahy, ktoré sa využívajú v základných predmetoch technického a prírodovedného univerzitného vzdelávania.

Niektoré základné operácie s exponentami

$$a^x a^y = a^{x+y}$$

$$(ab)^x = a^x b^x$$

$$(x + y)^n = x^n + n x^{n-1} y + \frac{n(n-1)}{2!} x^{n-2} y^2 + \frac{n(n-1)(n-2)}{3!} x^{n-3} y^3 + \dots$$

Niektoré základné operácie s logaritmi

Definícia (desiatkového, dekadického) logaritmu $\log x = a$

Potom inverzná funkcia je $x = 10^a$

Aplikácia v chémii: $-\log[\text{H}_3\text{O}^+] = \text{pH}$, inverzná funkcia je $[\text{H}_3\text{O}^+] = 10^{-\text{pH}}$

Prepočet hodnôt prirodzených logaritmov na dekadické logaritmy: $\ln x = 2,302\ 585 \log x$

$$\log(xy) = \log x + \log y$$

$$\log \frac{x}{y} = \log x - \log y$$

$$\log x^a = a \log x$$

Riešenie kvadratickej rovnice

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Povrch S a objem V v chémii najčastejšie používaných telies

$$\text{Guľa s polomerom } r: \quad S = 4\pi r^2 \quad V = \frac{4}{3}\pi r^3$$

$$\text{Tetraéder s dĺžkou hrany } a: \quad S = \sqrt{3} a^2 \quad V = \frac{\sqrt{2}}{12} a^3$$

$$\text{Oktaéder s dĺžkou hrany } a: \quad S = 2\sqrt{3} a^2 \quad V = \frac{\sqrt{2}}{3} a^3$$

Derivácia a integrácia funkcií

Nech $u = f(x)$, $v = g(x)$ sú funkcie, a , b sú reálne čísla. Potom pre derivácie platí:

$$\frac{d}{dx}(a) = 0$$

$$\frac{d}{dx}(au) = a \frac{du}{dx}$$

$$\frac{d}{dx}(u+v) = \frac{du}{dx} + \frac{dv}{dx}$$

$$\frac{d}{dx}(uv) = u \frac{dv}{dx} + v \frac{du}{dx}$$

$$\frac{d}{dx}\left(\frac{u}{v}\right) = \frac{1}{v} \frac{du}{dx} - \frac{u}{v^2} \left(\frac{dv}{dx}\right)$$

$$\frac{d}{dx}(u^a v^b) = u^{a-1} v^{b-1} \left(a v \frac{du}{dx} + b u \frac{dv}{dx} \right)$$

$$\frac{d}{dx}(\log_a u) = (\log_a e) \frac{1}{u} \frac{du}{dx}$$

$$\frac{d}{dx}(a^u) = a^u (\ln a) \frac{du}{dx}$$

$$\frac{d}{dx}(e^u) = e^u \frac{du}{dx}$$

Pre určité integrály platí:

$$\int_{x_1}^{x_2} a \, dx = a(x_2 - x_1)$$

$$\int_{x_1}^{x_2} x^n \, dx = \frac{x_2^{n+1} - x_1^{n+1}}{n+1}$$

$$\int_{x_1}^{x_2} \frac{dx}{x} = \int_{x_1}^{x_2} d \ln x = \ln x_2 - \ln x_1$$

$$\int_{x_1}^{x_2} e^{ax} \, dx = \frac{1}{a} (e^{ax_2} - e^{ax_1})$$

Štatistické vyhodnotenie meraní

Nech výsledok merania nejakej veličiny x predstavuje n hodnôt $x_1, x_2, x_3, \dots, x_{n-2}, x_{n-1}$ a x_n . Takýto súbor meraní obvykle charakterizuje:

Priemerná hodnota merania $\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$

Smerodajná odchýlka merania $s_x = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} = \sqrt{\frac{1}{n-1} \left[\sum_{i=1}^n x_i^2 - \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2 \right]}$

Výsledok sa obvykle zapisuje v tvare:

$$x = \bar{x} \pm s_x$$

Lineárna regresia

Ak lineárnu závislosť y od x vyjadruje rovnica priamky v tvare

$$y = kx + q$$

tak výsledok merania nezávisle premennej x a závisle premennej y predstavuje n dvojíc hodnôt $x_1, y_1; x_2, y_2; x_3, y_3; \dots, x_{n-2}, y_{n-2}, x_{n-1}, y_{n-1}$ a x_n, y_n .

Každý z týchto súborov nezávisle na sebe charakterizujú priemerné hodnoty \bar{x}, \bar{y} ako aj smerodajné odchýlky s_x a s_y . Vzájomnú súvislosť medzi premennými charakterizuje kovariancia s_{xy} , ktorá sa vypočítava podľa:

$$s_{xy} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}) = \frac{1}{n-1} \left[\sum_{i=1}^n x_i y_i - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i \right]$$

Častejšie sa na charakterizáciu vzájomného vzťahu používa korelačný koeficient r_{xy} , ktorý sa určí podľa vzťahu.

$$r_{xy} = \frac{s_{xy}}{s_x s_y}$$

Absolútna hodnota korelačného koeficienta sa pohybuje od 0 do +1 a čím bližšie je jeho hodnota k hodnote 1, tým lepšie vystihuje rovnica priamky závislosť y od x . Na interpretáciu

tohto vzťahu sa používa aj štvorec korelačného koeficienta r_{xy}^2 . Hodnota r_{xy}^2 vyjadruje podiel, ktorý zo závislosti y od x vysvetľuje lineárna závislosť (napr. ak $r_{xy} = 0,900$ tak sa uvažuje že 81 % závislosti y od x predstavuje lineárny vzťah a zvyšok iné vplyvy).

Hodnoty korelačného koeficienta a charakteristiky priamky (smernica k a úsek q na osi y) dokážu metódou najmenších štvorcov vypočítatať už aj priemerné vreckové kalkulačky v zabudovaných programoch, prípadne tabuľkové procesory ako napr. Microsoft Excel. Tieto výpočty sa dajú urobiť podľa nasledujúcich vzťahov, ktoré vyplývajú z podstaty metódy najmenších štvorcov, t. j. minimalizácie súčtu štvorcov odchýliek vypočítanej od nameranej hodnoty.

Odhad hodnoty smernice priamky $k^* = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^n x_i \right) \left(\sum_{i=1}^n y_i \right)}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2}$

Odhad hodnoty úseku na osi y $q^* = \bar{y} - k^* \cdot \bar{x}$

Reziduálny súčet štvorcov $S_0 = \sum_{i=1}^n y_i^2 - \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^n y_i \right)^2 - k^* \left[\sum_{i=1}^n x_i y_i - \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^n x_i \right) \left(\sum_{i=1}^n y_i \right) \right]$

Pri počte údajov n a počte vypresňovaných parametrov 2 je počet stupňov voľnosti $n - 2$

Odhady hodnôt smerodajných chýb sa určia nasledovne.

$$s = \sqrt{\frac{S_0}{n-2}}$$

$$s_k = \frac{s}{\sqrt{\sum_{i=1}^n x_i^2 - \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2}}$$

$$s_q = \sqrt{\frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i^2}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2}} \cdot s$$

Výsledok sa zapisuje v tvare:

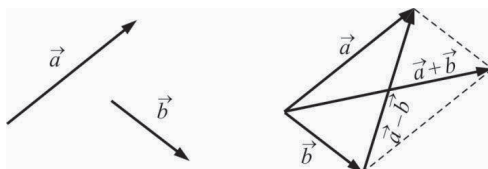
$$k = k^* \pm s_k$$

$$q = q^* \pm s_q$$

Vektory

Súčet vektorov

Súčet dvoch vektorov \vec{a} a \vec{b} je vektor, ktorý dostaneme, keď ku koncovému bodu vektora \vec{a} pridáme vektor \vec{b} . Rozdiel vektorov $\vec{a}-\vec{b}$ je prídanie vektora \vec{b} s opačným smerom k vektoru \vec{a} .



Súčin vektora a skalára

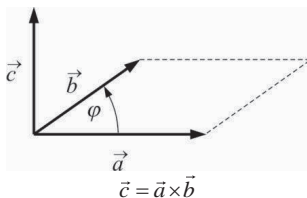
Súčinom skalárnej veličiny s a vektora \vec{v} je vektor \vec{u} , pre ktorý platí $\vec{u} = s\vec{v}$, pričom ak $s > 0$, vektor \vec{u} má rovnaký smer ako \vec{v} , a ak $s < 0$, vektor \vec{u} má opačný smer než \vec{v} . Pre veľkosť vektora \vec{u} platí $u = |\vec{u}| = |s| \cdot |\vec{v}|$.

Skalárny súčin dvoch vektorov

Skalárny súčin dvoch vektorov \vec{a} a \vec{b} , ktorý sa označuje $\vec{a} \cdot \vec{b}$, je definovaný vzťahom $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cos \varphi = a b \cos \varphi$ v ktorom $|\vec{a}| = a$ a $|\vec{b}| = b$ sú veľkosti príslušných vektorov a φ je uhol, ktorý zvierajú vektory \vec{a} a \vec{b} . Výsledkom skalárneho súčinu je skalár. Ak sú vektory \vec{a} a \vec{b} rovnobežné, $\vec{a} \cdot \vec{b} = ab$, ak sú navzájom kolmé, $\vec{a} \cdot \vec{b} = 0$.

Vektorový súčin dvoch vektorov

Vektorovým násobením vektora \vec{a} s vektorom \vec{b} , ktorý sa označuje $\vec{a} \times \vec{b}$, dostaneme vektor \vec{c} , ktorého veľkosť $|\vec{c}| = c$ je definovaná vzťahom $c = |\vec{a} \times \vec{b}| = ab \sin \varphi$, kde φ je uhol, ktorý zvierajú vektory \vec{a} a \vec{b} . Smer vektora \vec{c} kolmého na rovinu určenú vektormi \vec{a} a \vec{b} určuje pravidlo pravej ruky.



Ak sú vektory \vec{a} a \vec{b} rovnobežné, $\vec{a} \times \vec{b} = 0$. Ak sú navzájom kolmé, veľkosť vektora \vec{c} je $c = |\vec{a} \times \vec{b}| = ab$.

8 LITERATÚRA

Okrem špecializovaných literárnych zdrojov, uvedených pri jednotlivých tabuľkách, boli pri príprave textu použité nasledujúce zdroje tabuľkového charakteru:

Andrlík K., Uher O., Wiegel J., Dvořák K., *Chemické tabuľky pre stredné priemyselné školy chemické*, ALFA, Bratislava 1970.

Březina F., Mollin J., Pastorek R., Šindelář Z., *Chemické tabuľky anorganických sloučenin*, SNTL, Praha 1986.

Vohlídal J., Hlásny J., Procházka K., *Chemické tabuľky pro střední průmyslové školy chemické*, SNTL, Praha 1985.

Daučík K., Lisá M., Kordík D., Daučík P., *Chemické laboratorné tabuľky*, ALFA, Bratislava 1984.

Vohlídal J., Julák A., Štulík K., *Chemické a analytické tabuľky*, GRADA Publishing, Praha 1999.

Lide D. R. (Editor-in-Chief), *Handbook of Chemistry and Physics*, 87th Edition, CRC Press, Boca Raton 2006.

Particle Physics Booklet, Spracované podľa Groom D. E. et al., *European Phys. J. C*15 (2000) 1.

Valigura D., Baran P., Boča R., Gracza T., Ilavský D., Mašlejová A., Ondrejčková I., Papánková B., Serátor M., Stankovský Š., Šefčíková M., Šima J., Špirková K., Štetinová J., Štibrányi L., Vančová V., *Chemické tabuľky*, STU Bratislava 1994.

OBSAH

PREDHOVOR K PRVÉMU VYDANIU	5
PREDHOVOR	6
1. VŠEOBECNÁ ČASŤ	7
1.1. ZÁKLADNÉ FYZIKÁLNE VELIČINY A JEDNOTKY SÚSTAVY SI	9
1.2. NIEKTORÉ ODVODENÉ JEDNOTKY SO ZVLÁŠTNÝMI NÁZVAMI	9
1.3. NÁSOBKOVÉ PREDPONY SÚSTAVY SI	10
1.4. NIEKTORÉ POVOLENÉ JEDNOTKY MIMO SÚSTAVY SI	10
1.5. NIEKTORÉ NEŠTANDARDNÉ JEDNOTKY MIMO SÚSTAVY SI	11
1.6. HODNOTY NIEKTORÝCH ZÁKLADNÝCH KONŠTÁNT	13
1.7. NIEKTORÉ VELIČINY, ICH SYMBOLY A JEDNOTKY	13
1.8. GRÉCKA ABECEDA	17
1.9. HODNOTY TVRDOSTI ETALÓNOV MINERALOGICKÝCH STUPNÍC	17
1.10. OZNAČOVANIE NEBEZPEČNOSTI LÁTKO A POŽIADAVIEK NA BEZPEČNOSŤ PRÁCE	19
1.10.1. Základné charakteristiky nebezpečnosti látok	19
1.10.2. Kombinované charakteristiky nebezpečnosti látok	21
1.10.3. Základné požiadavky na bezpečnosť práce s nebezpečnými látkami	24
1.10.4. Kombinované požiadavky na bezpečnosť práce s nebezpečnými látkami	26
1.11. VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA	27
1.11.1. Výstražné upozornenia	27
1.11.2. Bezpečnostné upozornenia	30
1.11.3. Výstražné piktogramy	35
1.12. POTRAVINÁRSKE PRÍDAVNÉ LÁTKY – E-ČÍSLA	37
2. SYSTEMATICKÁ ČASŤ – PRVKY	51
2.1. ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY PRVKOV	53
2.2. ELEKTRÓNOVÉ KONFIGURÁCIE A ĎALŠIE CHARAKTERISTIKY ELEKTRÓNOVÉHO OBALU ATÓMOV PRVKOV	57
2.3. POLOMERY ATÓMOV A IÓNOV PRVKOV	65
2.4. TERMICKÉ VLASTNOSTI PRVKOV	67
2.5. HUSTOTY, MÓLOVÉ OBJEMY A ELEKTRICKÉ ODPORY PRVKOV	69
2.6. PRVÁ, DRUHÁ A TRETIA IONIZAČNÁ ENERGIA ATÓMOV PRVKOV	71
3. SYSTEMATICKÁ ČASŤ – ANORGANICKÉ LÁTKY	73
3.1. VZORCE A NÁZVY ANORGANICKÝCH ZLÚČENÍN	75
3.2. ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY ANORGANICKÝCH LÁTKO	82
3.3. TERMICKÉ VLASTNOSTI NIEKTORÝCH ANORGANICKÝCH LÁTKO	191
3.4. CHARAKTERISTIKY VÄZBY V DVOJJADROVÝCH MOLEKULÁCH A IÓNOCH	198
3.5. PRIEMERNÉ ENERGIE VÄZIEB	199
3.6. VÄZBOVÉ ENERGIE ELEKTRÓNOV V MO VIACJADROVÝCH ČASŤÍC	200
3.6.1. Dvojjadrové molekuly	200
3.6.2. Trojjadrové a viacjadrové častice	201

3.7.	TERMODYNAMICKÉ CHARAKTERISTIKY ANORGANICKÝCH ZLÚČENÍN A IÓNOV	202
3.8.	HYDRATAČNÉ ENTALPIE IÓNOV	206
3.9.	SATURAČNÉ ROZPÚŠŤACIE ENTALPIE ANORGANICKÝCH LÁTOK	207
3.10.	ROZPÚŠŤACIE ENTALPIE A MREŽKOVÉ ENTALPIE ANORGANICKÝCH LÁTOK	208
3.11.	KRIVKY ROZPUSTNOSTI ANORGANICKÝCH LÁTOK	209
3.12.	KONŠTANTY KYSLOSTI KYSELÍN	242
3.13.	KONŠTANTY ZÁSADITOSTI ZÁSAD	243
3.14.	KONŠTANTY KYSLOSTI HYDRATOVANÝCH KATIÓNOV	243
3.15.	SÚČINY ROZPUSTNOSTI MÁLO ROZPUSTNÝCH SILNÝCH ELEKTROLYTOV	244
3.16.	ŠTANDARDNÉ ELEKTRODOVÉ POTENCIÁLY	246
	3.16.1. Štandardné elektródové potenciály kovov	246
	3.16.2. Štandardné redoxné potenciály niektorých polreakcií	248
3.17.	KONŠTANTY STABILITY KOMPLEXOV	255
	3.17.1. Konštanty stability komplexov s anorganickými ligandami	255
	3.17.2. Konštanty stability komplexov s organickými ligandami	260
4.	SYSTEMATICKÁ ČASŤ – ORGANICKÉ LÁTKY	265
4.1.	NÁZVOSLOVIE ORGANICKÝCH ZLÚČENÍN	267
4.2.	ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY ORGANICKÝCH LÁTOK	275
4.3.	TERMODYNAMICKÉ CHARAKTERISTIKY NIEKTORÝCH ORGANICKÝCH ZLÚČENÍN	361
4.4.	KONŠTANTY KYSLOSTI NIEKTORÝCH ORGANICKÝCH KYSELÍN	363
4.5.	KONŠTANTY ZÁSADITOSTI NIEKTORÝCH ORGANICKÝCH ZÁSAD	364
4.6.	HAMMETTOVE A TAFTOVE PARAMETRE SUBSTITUENTOV	366
5.	FYZIKÁLNOCHEMICKÁ ČASŤ – ČISTÉ LÁTKY	369
5.1.	HUSTOTA LÁTOK V ZÁVISLOSTI OD TEPLoty	371
	5.1.1. Hustota vody v závislosti od teploty	371
	5.1.2. Hustota ťažkej vody v závislosti od teploty	372
	5.1.3. Hustota ortuť v závislosti od teploty	372
5.2.	TLAK NASÝTENÝCH PÁR LÁTOK V ZÁVISLOSTI OD TEPLoty	373
	5.2.1. Tlak nasýtených vodných pár nad kvapalnou vodou	373
	5.2.2. Tlak nasýtených vodných pár nad ľadom	374
	5.2.3. Tlak nasýtených pár ortuť	374
5.3.	SKUPENSKÉ TEPLo TOPENIA LÁTOK	375
	5.3.1. Skupenské teplo topenia anorganických látok	375
	5.3.2. Skupenské teplo topenia organických látok	376
5.4.	SKUPENSKÉ TEPLo VYPAROVANIA LÁTOK	378
	5.4.1. Skupenské teplo vyparovania anorganických látok	378
	5.4.2. Skupenské teplo vyparovania organických látok	379
5.5.	KRITICKÉ STAVOVÉ VELIČINY NIEKTORÝCH LÁTOK	381
	5.5.1. Kritické stavové veličiny anorganických látok	381
	5.5.2. Kritické stavové veličiny organických látok	382
5.6.	TEPELNÉ KAPACITY NIEKTORÝCH LÁTOK	384
	5.6.1. Tepelné kapacity niektorých plynov a pár	384
	5.6.2. Tepelné kapacity niektorých kvapalín	385
	5.6.3. Tepelné kapacity niektorých tuhých látok	386
5.7.	INDEX LOMU LÁTOK	389
	5.7.1. Index lomu plynov	389
	5.7.2. Index lomu tuhých a kvapalných organických látok	389
	5.7.3. Index lomu kryštalických anorganických látok a minerálov	390

5.8.	RELATÍVNA PERMITIVITA LÁTOK	391
5.8.1.	Relatívna permitivita plynov	391
5.8.2.	Relatívna permitivita kvapalín	391
5.8.3.	Relatívna permitivita tuhých látok	392
5.9.	POVRCHOVÉ NAPÄTIE NIEKTORÝCH KVAPALÍN	393
5.10.	DYNAMICKÁ VISKOZITA NIEKTORÝCH LÁTOK	394
5.10.1.	Dynamická viskozita plynov	394
5.10.2.	Dynamická viskozita kvapalín	395
5.11.	ELEKTRICKÝ ODPOR NIEKTORÝCH LÁTOK A MATERIÁLOV	396
5.12.	CHARAKTERISTIKY POLOVODIVÝCH MATERIÁLOV	397
5.13.	CHARAKTERISTIKY SUPRAVODIVÝCH MATERIÁLOV	398
5.13.1.	Supravodiče prvého druhu	398
5.13.2.	Supravodiče druhého druhu	398
5.14.	PERMANENTNÝ DIPÓLOVÝ MOMENT NIEKTORÝCH MOLEKÚL	399
5.15.	MAGNETICKÁ SUSCEPTIBILITA	400
5.15.1.	Molárna magnetická susceptibilita látok	400
5.15.2.	Inkrementy magnetickej susceptibility	401
5.15.3.	Inkrementy magnetickej susceptibility iónov	402
5.16.	KONŠTANTY VAN DER WAALSOVEJ ROVNICE REÁLNYCH PLYNOV	403
5.17.	PROTÓNOVÁ AFINITA, DONOROVÉ ČÍSLO A AKCEPTOROVÉ ČÍSLO	405
5.17.1.	Protónová afinita, donorové číslo a akceptorové číslo kvapalín	405
5.17.2.	Protónová afinita, donorové číslo a akceptorové číslo iónov	405
5.18.	SPEKTROCHEMICKÝ RAD, MAGNETOCHEMICKÝ RAD, RAD <i>TRANS</i> -EFEKTU A POSUN VÁZBOVEJ ENERGIE	406
5.19.	TVAR ČASTÍC	407
5.19.1.	Tvar častíc určený na základe predstavy VSEPR	407
5.19.2.	Prehľad tvarov častíc	409
6.	LABORATÓRNA ČASŤ	411
6.1.	ZLOŽENIE VODNÝCH ROZTOKOV NIEKTORÝCH LÁTOK	413
6.1.1.	Amoniak, NH ₃	415
6.1.2.	Bromid draselný, KBr	415
6.1.3.	Dihydrogenfosforečnan draselný, KH ₂ PO ₄	416
6.1.4.	Dihydrogenfosforečnan sodný, NaH ₂ PO ₄	416
6.1.5.	Dusičnan draselný, KNO ₃	417
6.1.6.	Dusičnan sodný, NaNO ₃	417
6.1.7.	Dusičnan strieborný, AgNO ₃	417
6.1.8.	Etylalkohol, CH ₃ CH ₂ OH	418
6.1.9.	Fosforečnan sodný, Na ₃ PO ₄	419
6.1.10.	D-fruktóza, C ₆ H ₁₂ O ₆	419
6.1.11.	D-glukóza, C ₆ H ₁₂ O ₆	420
6.1.12.	Hydrogenfosforečnan didraselný, K ₂ HPO ₄	420
6.1.13.	Hydrogenfosforečnan disodný, Na ₂ HPO ₄	421
6.1.14.	Hydrogenuhlíčan draselný, KHCO ₃	421
6.1.15.	Hydroxid draselný, KOH	421
6.1.16.	Hydroxid sodný, NaOH	422
6.1.17.	Chlorid amónny, NH ₄ Cl	423
6.1.18.	Chlorid draselný, KCl	423
6.1.19.	Chlorid sodný, NaCl	424
6.1.20.	Chlorid vápenatý, CaCl ₂	424

6.1.21.	Kyselina bromovodíková, HBr	425
6.1.22.	Kyselina dusičná, HNO ₃	426
6.1.23.	Kyselina fluorovodíková, HF	427
6.1.24.	Kyselina chlorovodíková, HCl	427
6.1.25.	Kyselina mravčia, HCOOH	428
6.1.26.	Kyselina octová, CH ₃ COOH	428
6.1.27.	Kyselina sírová, H ₂ SO ₄	429
6.1.28.	Kyselina šťavelová, (COOH) ₂	430
6.1.29.	Kyselina trihydrogenfosforečná, H ₃ PO ₄	430
6.1.30.	Manganistan draselný, KMnO ₄	431
6.1.31.	Metylalkohol, CH ₃ OH	431
6.1.32.	Močovina, (NH ₂) ₂ CO	432
6.1.33.	Octan sodný, CH ₃ COONa	432
6.1.34.	Peroxid vodíka, H ₂ O ₂	433
6.1.35.	Sacharóza, C ₁₂ H ₂₂ O ₂₁	434
6.1.36.	Síran draselný, K ₂ SO ₄	434
6.1.37.	Síran meďnatý, CuSO ₄	434
6.1.38.	Síran sodný, Na ₂ SO ₄	435
6.1.39.	Síran zinočnatý, ZnSO ₄	435
6.1.40.	Tiosíran sodný, Na ₂ S ₂ O ₃	435
6.1.41.	Uhličitan draselný, K ₂ CO ₃	436
6.1.42.	Uhličitan sodný, Na ₂ CO ₃	436
6.2.	VLASTNOSTI ROZPÚŠŤADIEL	437
6.3.	Azeotropické zmesi	439
6.3.1.	Binárne azeotropické zmesi	439
6.3.2.	Trojzložkové azeotropické zmesi	440
6.4.	POSTUPY ČISTENIA A SUŠENIA ROZPÚŠŤADIEL	441
6.5.	SUŠIACE ČINIDLÁ	443
6.6.	CHLADIACE ZMESI	443
6.7.	TLMIVÉ ROZTOKY	444
6.7.1.	Octanový tlmivý roztok	444
6.7.2.	Octanový tlmivý roztok s konštantnou iónovou silou	444
6.7.3.	Tlmivý roztok dihydrofosforečnan draselný – tetraboritan disodný	445
6.7.4.	Tlmivý roztok uhličitan sodný – tetraboritan disodný	445
6.7.5.	Univerzálny tlmivý roztok	446
6.8.	INDIKÁTORY	447
6.8.1.	Acidobázické indikátory	447
6.8.2.	Absorpčné indikátory	448
6.8.3.	Fluorescenčné indikátory	448
6.8.4.	Komplexometrické indikátory	449
6.8.5.	Oxidačno-redukčné indikátory	449
6.9.	ŠPECIÁLNE ROZTOKY A ČINIDLÁ	451
7.	DODATOK – VYBRATÉ MATEMATICKÉ VZŤAHY	455
8.	LITERATÚRA	461

doc. Ing. Dušan Valigura, PhD. – prof. Ing. Tibor Gracza, DrSc.,
Ing. Angelika Lásiková, PhD. – doc. Ing. Anna Mašlejová, PhD.,
doc. Ing. Blažena Papánková, PhD. – prof. Ing. Jozef Šima, DrSc.,
doc. Ing. Katarína Špírková, CSc. – Ing. Miroslav Tatarko, PhD.

CHEMICKÉ TABUĽKY

Vydala Slovenská technická univerzita v Bratislave
vo Vydavateľstve SPEKTRUM STU, Bratislava, Vazovova 5,
v roku 2018.

Edícia príručiek

Príručka neprešla jazykovou úpravou vydavateľstva.

Rozsah 466 strán, 31 obrázkov, 30,277 AH, 30,784 VH, 3. vydanie,
edičné číslo 5963, tlač ForPress NITRIANSKE TLAČIARNE, s. r. o.

85 – 203 – 2018

ISBN 978-80-227-4768-4

ISBN 80-227-2039-9 (1. vyd. – r. 2004)

ISBN 978-80-227-3565-0 (2. vyd. – r. 2011)

ISBN 978-80-227-4203-0 (2. vyd., 1. dotlač – r. 2014)