

Stručné základy názvosloví organických sloučenin

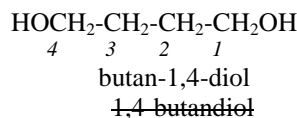
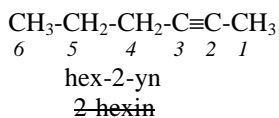
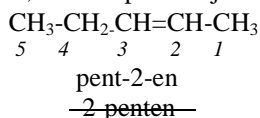
V názvosloví organických sloučenin existují názvy **systematické**, **tradiční semisystematické** (propanol, benzoová kyselina ...) a **triviální**. Triviální názvy (- benzen, styren, cholesterol ...) jsou vzhledem k tradici mnohdy srozumitelnější než systematické a zůstávají proto zachovány.

Systematické názvosloví nemusí vždy vést k jedinému názvu pro každou sloučeninu, ale název musí být **vždy jednoznačný**.

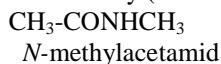
1. Základní formální změny

- Uhlovodíky (základní hydridy) s trojnou vazbou v řetězci mají tuto trojnou vazbu označenou koncovkou „-yn“ oproti dřívější koncovce „-in“. ethyn, hexyn....

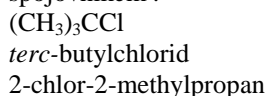
- Číselné lokanty (číslo určující pořadí atomu, obvykle uhlíku) se v názvu umísťují **bezprostředně před** část názvu, kterou specifikují.



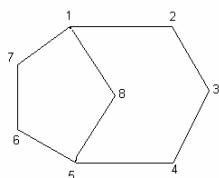
- Písenné lokanty (označení prvků) se zapisují **kurzívou** a oddělují spojovníkem (pomlčkou).



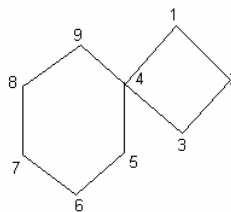
- Symbole větvení uhlovodíkového řetězce (terciární, sekundární) se uvádějí **kurzívou** a oddělují se spojovníkem .



- Číselné indikátory velikosti kruhů v názvech polycyklů a spirosloučenin se oddělují tečkami, (dříve čárkami)



bicyclo[3.2.1]oktan

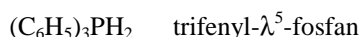
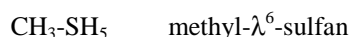


spiro[3.5]nonan

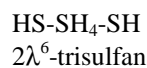
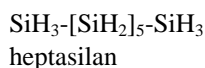
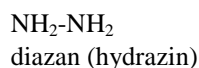
2. Tvorba názvu základního hydridu

Název se odvozuje od **základního hydridu**.

Pokud prvek tvoří více základních hydridů (prvek může zaujmout více než jeden valenční stav), je nutno jej specifikovat příslušným *vazebným číslem -n*, (n – je dáno součtem všech jeho vazeb). *standardní vazebné číslo* se obvykle nespécifikuje, nestandardní vazebné číslo elektricky neutrálního skeletového atomu v základním hydridu se označuje symbolem λ^n - (tab.1).



Názvy homogenních hydridů , jiných než uhlovodíky, plně nasycených atomy vodíku se tvoří následovně: K názvu základního hydridu z tabulky 1 se přidá násobící předpona z tabulky 3, ve které se nevynechává koncová samohláska. Je-li potřeba přidá se symbol λ^n -



Tabulka 1: Základní jednojaderné hydridy

Vzorec	Hydrid	Vzorec	Hydrid
CH ₄	methan ^a , (karban)	H ₂ O	oxidan ^{b,d}
BH ₃	boran	H ₂ S	sulfan ^d
AlH ₃ , GaH ₃	alan, gallan	SH ₄	λ ⁴ -sulfan ^{b,e}
BiH ₃	bismutan ^{a,d} (bismutin)	SH ₆	λ ⁶ -sulfan ^{b,e}
SiH ₄	silan	H ₂ Se	selan ^{d,e}
GeH ₄	german	H ₂ Te	tellan ^{d,e}
SnH ₄	stanan	H ₂ Po	polan ^{d,e}
PbH ₄	plumban	HF, HCl, HBr	fluoran, chloran, broman ^{d,e}
NH ₃	azan ^b , amin ^c	HI	jodan ^{d,e}
PH ₃	fosfan ^a , (fosfin)	H ₃ I	λ ³ -jodan ^f
PH ₅	λ ⁵ -fosfan ^a , (fosforan)	H ₅ I	λ ⁵ -jodan ^e
AsH ₃	arsan ^a , (arsin)	SbH ₃	stiban ^a , (stibin)
AsH ₅	λ ⁵ -arsan ^a , (arsonan)	SbH ₅	λ ⁵ -stiban ^a , (stiboran)

^a preferovaný název^b amoniak, voda, chlorovodík atd. jsou obecné názvy, používané pro sloučeniny v anorganické chemii^c název amin lze i nadále používat^d jde o výjimky, protože systematicky odvozené názvy bisman, oxan, thian, selenan, telluran, polonan jsou názvy jednoruhových heterocyklů^e doposud užívané názvy sulfuran, selenuran, jodinan se už nepoužívají^f dosud užívaný název jodinan není již přípustný, jedná se o název heterocyklu**Tabulka 2:** Standardní vazebná čísla prvků

Standardní vazebné číslo (n)	Prvek					
3	B					
4	C	Si	Ge	Sn	Pb	
3	N	P	As	Sb	Bi	
2	O	S	Se	Te	Po	
1	F	Cl	Br	I	At	

2.1 Výskyt násobných vazeb

Přítomnost jedné nebo více násobných vazeb v jinak nasyceném základním hydridu se vyjadřuje záměnou přípony „-an“ za některou z následujících přípon z tabulky 3. Počet násobných vazeb se vyjádří násobící předponou z tabulky 4 a.

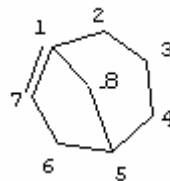
Současná přítomnost dvojných a trojných vazeb se vyjadřuje kombinací předpon z tab. 3, např. „-enyn“, „-adinadiyn“ atd. Souboru násobných vazeb se dávají co nejnižší čísla. Je-li to možné, dávají se nižší lokanty dvojným vazbám, i když někdy může „-yn“ dostat nižší číslo než „-en“. Před násobnou vazbou se uvádí pouze nižší lokant, kromě případů, kdy rozdíl lokantů je větší než jedna (např. u polycyklických uhlovodíků), vyšší lokant se uvádí do závorky. Číselné lokanty se uvádějí bezprostředně před přípony „-en“ a „-yn“.

Tabulka 3: Označení násobných vazeb

	jedna	dvě	tři	atd.
Dvojná vazba	-en	-adien	-atrien	atd.
Trojná vazba	-yn	-adiyn	-atriyn	atd.

CH≡C-CH=CH-CH=CH₂
hexa-1,3-dien-5-yn

CH≡C-CH=CH-CH=CH-CH=CH-CH=CH₂
deka-1,3,5,7-tetraen-9-yn



$\text{NH}_2\text{-N=N-NH-NH}_2$
pentaaz-2-en

bicyklo[3.2.1]-okt-1(7)-en

Tabulka 4a : Základní číselné výrazy (násobící afixy)

Číslo	Číselný termín	Číslo	Číselný termín	Číslo	Číselný termín	Číslo	Číselný termín
1	mono- , un-, hen-	11	undeka-	60	hexakonta-	400	tetrakta-
2	di- , do-	12	dodeka-	70	heptakonta-	500	pentakta-
3	tri-	13	trideka-	80	oktakonta-	600	hexakta-
4	tetra-	20	ikosa-, (eikosa-)	90	nonakonta-	700	heptakta-
5	penta-	21	henikosa-	100	hekta-	999	nonanonakontanonakta-
6	hexa-	22	dokosa-	101	henhekta-	1000	kilia-
7	hepta-	30	triakonta-	110	dekahekta	2000	dilia-
8	okta-	31	hentriakonta-	125	pentakosahekta-	3000	trilia-
9	nona-	40	tetrakonta-	200	dikta-	4500	pentaktatetralia-
10	deka-	50	pentakonta-	300	trikta-	9000	nonalia-

Základní číselné termíny se připojují přímo bez spojovníku (1,2-dichlorcyklohexan).

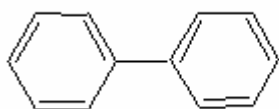
Číselné výrazy užívané pro substituované substituenty s získají připojením koncovky „-kis“ – 4 „tetrakis-“, 10 „dekakis-“, 231 „hentriakontadiktakis-“ atd.

Tato koncovka se neuzívá pro 2 „bis-“ a pro 3 „tris-“, např.
1,1-bis(4-chlorfenyl)-2,2,2-trichlorethan

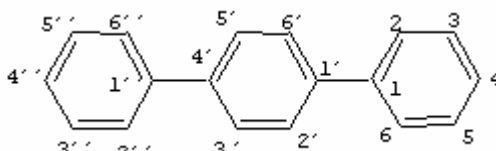
V názvech dvou nebo více opakujících se identických strukturních jednotek v nevětvených řetězcích se používají následující násobící předpony tab. 4b:

Tabulka 4 b: Násobící přípony pro opakující se strukturní jednotky v nevětvených řetězcích

Číslo	Číselný termín	Číslo	Číselný termín	Číslo	Číselný termín
2	bi-	5	kvinkve-	8	okti-
3	ter-	6	sexi-	9	novi-
4	kvarter-	7	septi-	10	deci-



bifenyl



1,1':4',1''-terfenyl

2.2 Předponové názvy substituentů a radikálů odvozené ze základních hydridů

Přítomnost jedné nebo více volných valencí (vazeb), které vzniknou odtržením určitého počtu atomů vodíku od základního hydridu se označují příponami uvedenými v tab.5. Přípony se skládají podle druhu a počtu volných valencí. Obdobné koncovky platí i pro označování radikálů.

Tabulka 5 : Přípony označující počet volných valencí v hydridu nebo radikálu

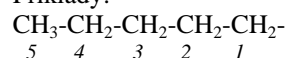
Jednovazný	Dvojvazný	Typ	Trojvazný	Typ	Čtyřvazný	Typ
-yl	-diyl	-CH ₂ -	-triyl	-CH<	-tetrayl	>CH-CH<
	-yliden	CH ₂ =	-ylidyn	HC≡	-ylylidyn	-CH ₂ -C≡
			-ylyliden	-C=	-diyliden	=CH-CH=
					-diyllyliden	>CH-C=

Přípony „-yliden“ a „-ylidyn“ se používají pouze v případě, kdy je substituent připojen k základnímu hydridu dvojnou popř. trojnou vazbou.

Názvy je možno dvěma způsoby:

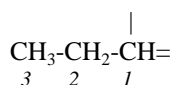
- Přípony „-yl“, „-yliden“, „-ylidyn“ nahrazují zakončení „-an“ v názvu základního hydridu, atom s volnou valencí má **vždy** lokant (číslo) 1.
- Přípony z tabulky 5 se přidávají k názvu základního hydridu s příslušným lokantem v souladu s číslováním základního lokantu. Tato metoda je obecnější než metoda a. Přípony se uvádějí v pořadí „-yl“, „-yliden“, „-ylidyn“.

Příklady:

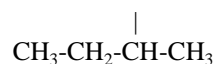


a) pentyl

b) pentan-1-yl

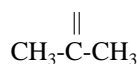


b) propan-1-yl-1-yliden



a) 1-methylpropyl

b) butan-2-yl

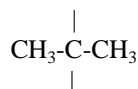


a) 1-methylethyliden

b) propan-2-yliden



b) butan-1,3-diyl



a) 1-methylethan-1,1-diyl

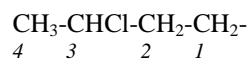
b) propan-2,2-diyl



b) butan-1,3-diyliden



b) pentan-3-yl-1-yliden-5-ylidyn



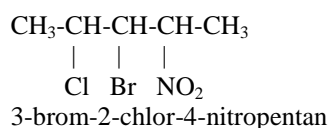
b) 3-chlor-butan-1-yl

Poznámka: U některých aromatických substituentů zůstává lokant umístěn před názvem (2-naftyl, 9-anthryl atd.)

Tabulka 6 : Charakteristické skupiny uváděné pouze jako předpony (seznam není úplný)

Charakteristická skupina	Předpona	Charakteristická skupina	Předpona
-Br	brom-	-I(OH) ₂	dihydroxy-λ ³ -jodanyl-
-Cl	chlor-	-IX ₂	dihalogen-λ ³ -jodanyl-
-ClO	chlorosyl-	=N ₂	diazo-
-ClO ₂	chloryl-	-N ₃	azido-
-ClO ₃	perchloryl-	-NO	nitroso-
-F	fluor-	-NO ₂	nitro-
-I	jod-	-OR	R-oxy-
-IO	jodosyl-	-SR	R-sulfanyl
-IO ₂	jodyl-	-SH ₃	λ ⁴ -sulfanyl-

Charakteristické skupiny uvedené v tabulce 6 jsou **vždy** uváděné jako předpony k názvu základní struktury po přidání potřebných násobících předpon a lokantů. substituční předpony se uvádějí v abecedním pořadí, přičemž *ch* se řadí jako *c*.



Jiné charakteristické skupiny než uvedené v tabulce 6, lze uvádět jen jeden druh jako příponu (hlavní charakteristická skupina). V případě, že molekula obsahuje více skupin neuvedených v tab. 6 se jako hlavní charakteristická skupina uvádí ta skupina, která se vyskytuje nejdříve v tab.7.

Tabulka 7 : Obecné skupiny sloučenin podle klesajícího pořadí nadřazenosti pro volbu a pojmenování charakteristické skupiny

1	Radikály	14	Ketony následované thioketony, selenoketony a telluroketony
2	Anionty	15	Alkoholy a fenoly následované thiooly, selenoly a telluroly
3	Kationty	16	Hydroperoxydy následované thiohydroperoxydy selenohydroperoxydy a telluroperoxydy
4	Zwitteriontové sloučeniny	17	Aminy
5	Kyseliny (v pořadí COOH, C(O)O ₂ H, jejich S a Se deriváty, sulfonovými, sulfinovými, selenonovými, fosfonovými a jinými kyselinami	18	Iminy
6	Anhydridy	19	Hydraziny, fosfany atd.
7	Estery	20	Etery následované sulfidy, selenidy, telluridy
8	Halogenidy kyselin	21	Peroxydy následované disulfidy, diselenidy, ditelluridy
9	Amidy		
10	Hydrazidy		
11	Imidy		
12	Nitrily		
13	Aldehydy následované thioaldehydy, selenoaldehydy a telluroaldehydy		

3. Názvy iontů

3.1 Kationty

Základní kation odvozený **adící jednoho hydronu** (doporučný název vodíkového kationtu H⁺) se pojmenuje přidáním přípony „-ium“, popř. „-dium“ atd. k názvu základního hydridu. Název kationu jiného než uhlíkatého se tvoří přidáním koncovky „-onium“ k základu názvu prvku, výjimku tvoří kation NH₄⁺, který s nazývá amonium. Substituenty s pojmenují obvyklým způsobem.

CH ₅ ⁺ methanium	[C ₂ H ₇] ⁺ ethanium	(CH ₃) ₂ NH ₂ ⁺ dimethylamonium	(CH ₃) ₂ N ⁺ =N ⁺ (CH ₃) ₂ tetramethyldiazen-1,2-dium
NH ₄ ⁺ amonium	PH ₄ ⁺ fosfonium	H ₃ O ⁺ oxonium	AsH ₄ ⁺ arsonium
			BrH ₂ ⁺ bromonium

Kationty formálně odvozené odstraněním hydridového iontu H⁻ ze základního hydridu se pojmenují použitím přípony „-ylium“, dikationty příponou „-bis(ylium)“ atd. k názvu základního hydridu. Druhá možnost je použití názvu příslušného radikálu a připojením skupinového názvu „kation“ popř. „dikation“.

CH ₃ ⁺ methylium methylikation	HS ⁺ sulfanylium sulfanylkation	⁺ CH ₂ -CH ₂ ⁺ ethan-1,2-bis(ylium) ethylendikation
--	--	---

3.2 Anionty

Název anionu formálně odvozeného odstraněním jednoho nebo více hydronů se tvoří přidáním přípony „-id“, „-iid“ atd. Výjimku tvoří anionty H_2N^- - „amid“ a HN^- - „imid“.

CH_3^-	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH=CH}^-$	$(\text{CH}_3)_2\text{-CH}^-$	$(\text{CH}_3)_2\text{C}^{2-}$
methanid	but-1-en-1-id	propan-2-id	dimethylmethandiid
methylanion	but-1-en-1-ylanion	propan-2-ylanion	dimethylethandiion
		1-methylethylanion	

Anion formálně odvozený adicí hydridového iontu k základnímu hydridu se pojmenuje přidáním přípony „-uid“ k názvu základního hydridu.

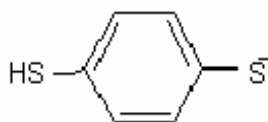


Aniony odvozené odštěpením vodíku ve formě hydronu z kyselí skupiny kyseliny se pojmenují tak, že v názvu „-ová kyselina“ se tato koncovka nahradí příponou „-át“, v názvu „-itá kyselina“ se koncovka nahradí příponou „-it“.

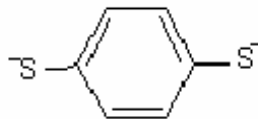
$\text{C}_6\text{H}_5\text{-SO}_3\text{H}$	$\text{C}_6\text{H}_5\text{-SO}_3^-$
benzensulfonová kyselina	benzensulfonát

Pro anionty odvozené odštěpením hydronu od atomu chalkogenu (O,S,..) ze sloučenin typu ROH nebo RSH pojmenovaných s příponou „-ol“ resp. „-thiol“ se tvoří název příponou „-át“, popř. „-oxid“.

$\text{CH}_3\text{-O}^-$	$\text{CH}_3\text{-ONa}$	srovnej	$\text{CH}_3\text{-O-}$
methanolát	natrium-methanolát		methoxy
methoxid	natrium-methoxid		



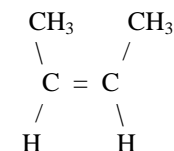
benzen-1,4-dithiolát



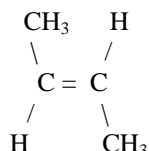
srovnej
benzen-1,4-bis(thiolát)

4. Stereoizomery

Stereoizomery, které se liší jen polohou atomů vůči určené rovině se označují jako (psáno kurzívou) *cis*- a *trans*- (při opakovaném psaní možno zkracovat *c*- a *t*-). Určenou referenční rovinou u cyklických sloučenin je rovina kruhu, pro dvojně vázané atomy obsahuje referenční rovina oba tyto atomy a je kolmá na rovinu, ve které leží tyto atomy i atomy na ně bezprostředně navázané. Pro popis geometrické isomerie na dvojných vazbách je preferována konvence *E*-/*Z*-.



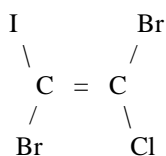
cis-but-2-en
(*Z*)-but-2-en



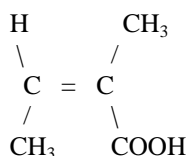
trans-but-2-en
(*E*)-but-2-en

Prostorové vztahy *E/Z* se řídí podle pravidla posloupnosti na jednom z dvojně vázané dvojice atomů. Preferovaným atomem se rozumí: 1) atom s vyšším atomovým číslem, 2) izotop s vyšším hmotnostním číslem, 3) skupina s vyšším hmotnostním číslem. Preferované atomy nebo skupiny se porovnávají spolu.

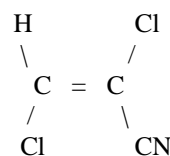
Poznámka: V určitých skupinách sloučenin, např. ve stereoidech a dalších cyklických přírodních látkách, se jako stereodeskriptory používají též řecká písmena α a β . Jako α se označují skupiny, které při projekci molekuly vyčnívají pod referenční skupinu, jako β skupiny nad touto rovinou.



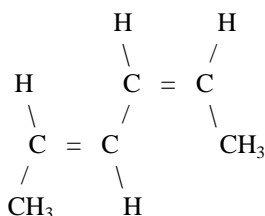
(*Z*)-1,2-dibrom-1-chlor-2-jodethen
podle pravidla posloupnosti
I má přednost před Br,
Br má přednost před Cl



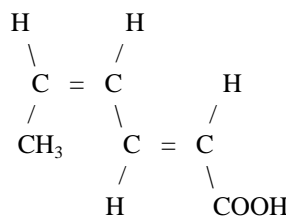
(*Z*)-2-methylbut-2-ová kyselina
COOH má přednost před CH₃
CH₃ má přednost před H



(*E*)-2,3-dichlorakrylonitril
Cl má přednost před CN i před H



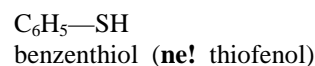
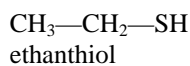
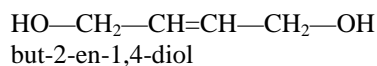
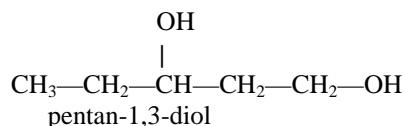
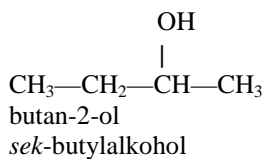
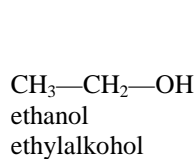
2-*cis*-4-*trans*-hexa-2,4-dien
(*2Z,4E*)-hexa-2,4-dien



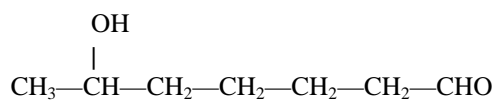
(*2E,4Z*)-hexa-2,4-dienová kyselina

5. Alkoholy, fenoly a hydroxysloučeniny

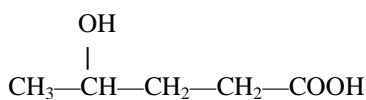
Je-li –OH skupina jako hlavní skupina, tvoří se název příponou „-ol“, „-diol“ atd., popř. název skupiny + alkohol.



Není-li —OH skupina skupinou hlavní, jsou tyto skupiny označovány jako „hydroxy-“



6-hydroxypentanal



4-hydroxypentanová kyselina

Některé (především aromatické) hydroxysloučeniny si zachovaly triviální název včetně umístění lokantů. Např: ethylenglykol, glycerol, pinakol, fenol, kresol, resorcinol, hydrochinon, pyrokatechol, pikrová kyselina, 1-naftol, 2-naftol, 9-anthrol, 2-fenanthrol atd.

6. Etery a jejich sírná analoga

Funkční skupinové názvy etherů ($R-O-R'$) se tvoří uvedením názvů skupin R a R' v abecedním pořadí a po nich následuje skupinový název ether, sulfid, peroxid, disulfid atd. Název se píše bez mezer, jako jedno slovo. V případě nesubstituovaných skupin R a R' se v názvu dává název druhé ze skupin do závorek, substituované skupiny se dávají také do závorek.

Substituční názvy se tvoří připojením předpony z názvu skupiny $R'-O-$, popř. $R'-S-$ k názvu základního hydridu R. Substituční názvosloví je vhodnější pro substituované ethery.

Uvedené sloučeniny lze pojmenovat též jako deriváty základního hydridu (oxidan, sulfan atd. – viz tab.1).

$CH_3-O-CH_2-CH_3$ ethyl(methyl)ether <i>methoxyethan</i>	$CH_3-CH_2-S-CH_2-CH_2-CH_3$ ethyl(propyl)sulfid <i>1-(ethylsulfanyl)propan</i> <i>(1-propylsulfanyl)ethan</i>	$CH_3-CH_2-O-CH_2-CH_2-Cl$ <i>ethyl(2-chlorethyl)ether</i> 1-chlor-2-ethoxyethan
ethyl(methyl)oxidan	ethyl(propyl)sulfan	<i>ethyl(2-chlorethyl)oxidan</i>

Poznámka: názvy uvedené kurzívou jsou možné, ale méně vhodné.

7. Hydroperoxydy a peroxidy

Sloučeniny typu $RO-OH$ se nazývají hydroperoxydy a sloučeniny typu $RO-OR'$ se nazývají peroxidy. Jejich názvy se tvoří obdobně jako názvy etherů – a) substituční názvosloví, b) funkčně skupinové názvosloví, popř. jako c) názvy derivátů základního hydridu „dioxidanu“ ($HO-OH$).

$C_6H_5-O-O-C_2H_5$ a) (ethylperoxy)benzen b) ethyl(fenyl)peroxid c) ethyl(fenyl)dioxidan	C_6H_5-O-OH hydroperoxybenzen fenylhydroperoxid fenyldioxidan	$C_2H_5-O-O-C_2H_5$ (ethylperoxy)ethan diethylperoxid diethyldioxidan
--	--	--

8. Hydropolysulfidy a polysulfidy

Sloučeniny obecné struktury $R-[S]_a-H$ se nazývají hydropolysulfidy a $R-[S]_a-R'$ se nazývají polysulfidy. Pro jejich pojmenování se používá a) substituční názvosloví, b) funkčně skupinové názvosloví.

$C_2H_5-S-S-H$ ethyldisulfan ethylhydrodisulfid	$C_6H_5-S-S-CH_3$ fenyl(methyl)disulfan fenyl(methyl)disulfid	$C_6H_5-S-S-S-C_6H_5$ difenyltrisulfan difenyltrisulfid
---	---	---

9. Aldehydy a ketony

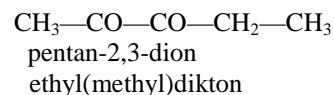
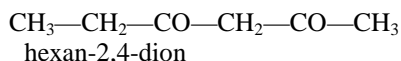
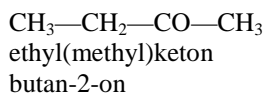
9.1 Aldehydy a thioaldehydy

Názvosloví aldehydů s tvoří připojením koncovky „-aldehyd“ k základu kyseliny, koncovkou „-al“ nebo „-dial“ k základnímu hydridu, pro více aldehydických skupin nebo pro skupiny vázané na cyklický hydrid koncovkou „-karbaldehyd“. Názvy thioaldehydů se tvoří obdobně s použitím koncovky „-thial“, „-dithial“ nebo „-karbthialdehyd“.

CH_3-CHO acetaldehyd ethanal	$CH_3-CH_2-CH_2-CHO$ butyraldehyd butanal	$OHC-[CH_2]-CHO$ hxandial
$OHC-CH_2-CH_2-\overset{\text{CHO}}{\underset{ }{\text{CH}}}-CH_2-CHO$ 4 3 2 1 butan-1,2,4-trikarbaldehyd	CH_3-CHS ethanthial	$SHC-CH_2-CH_2-CH_2-CHS$ pentandithial

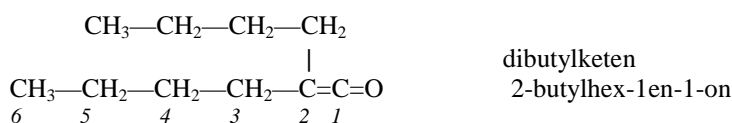
9.2 Ketony a thioketony

Ketony se pojmenují připojením koncovky „-on“, „-dion“ k názvu základního hydridu, funkční skupinové názvy se tvoří uvedením názvů obou skupin v abecedním pořadí a koncovkou „-keton“ popř. „-diketon“. Je-li přítomná skupina, která má přednost jako hlavní skupina, keton se vyjádří předponou „-oxo“ (viz kapitola 10.1). Názvy thioketonů se tvoří pomocí přípony „-thion“ nebo předponou „thioxo“



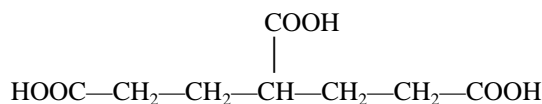
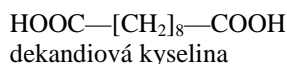
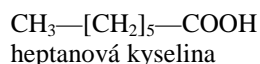
9.3 Keteny

Sloučenina $\text{CH}_2=\text{C}=\text{O}$ se nazývá keten. Deriváty je možno pojmenovat uvedením substituentů v abecedním pořadí jako předpony + keten nebo za použití pravidel pro pojmenování ketonů.

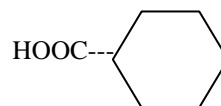


10. Karboxylové kyseliny

Používá se názvosloví jak triviální (octová kyselina, šťavelová kyseliny atd.) , tak i názvosloví systematické. V názvu se užívá nejprve „-ová“ nebo „-diová“ a teprve potom kyselina. Při větším počtu karboxylových skupin nebo u cyklických kyselin se používá přípona „- karboxylová kyselina“.



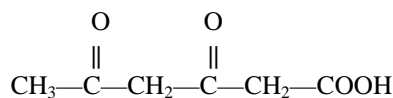
pentan-1,3,5-trikarboxylová kyselina
(**ne!** 4-karboxyhptandiová kyselina)



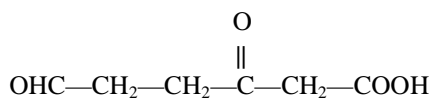
cyklohexankarboxylová kyselina

10.1 Substituované karboxylové kyseliny

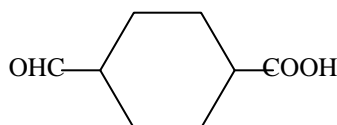
Řetězec se čísluje od karboxylové skupiny, u dikarboxylových kyselin čísujeme tak, aby lokanty ostatních substituentů měly co nejnižší čísla. Většina obvyklých triviálních názvů zůstává zachována. Názvy kyselin obsahujících aldehydovou nebo keto- skupinu se tvoří použitím předpon „oxo-“, „-dioxo-“ atd pro substituent $=\text{O}$ nebo „formyl-“ pro substituent $-\text{CHO}$.



3,5-dioxohexanová kyselina



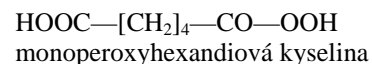
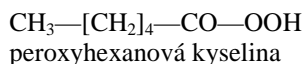
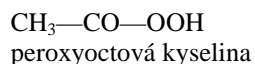
3,6-dioxohexanová kyselina
5-formyl-3-oxopentanová kyselina



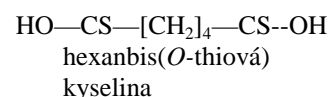
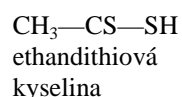
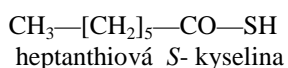
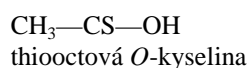
4-formylcyklohexankarboxylová kyselina

10.2 Peroxykyseliny, thiokyseliny

Kyseliny obsahující skupinu $-\text{CO}-\text{OOH}$ se nazývají peroxykyseliny. Název se tvoří předponou „peroxy-“ + triviální nebo systematický název kyseliny nebo rozšířením zakončení „-karboxylová kyselina“ o „peroxy-“ na „peroxykarboxylová kyselina“, např. cyklohexanperoxykarboxylová kyselina..

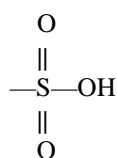


Náhradou kyslíkového atomu v karboxylové skupině atomem síry vznikají thiokyseliny. Název se tvoří předponou „-thio“ před triviálním názvem nebo příponou „-thiová kyselina“ + kurzívou označený prvek O nebo S naznačuje strukturu thiokarboxylové skupiny.

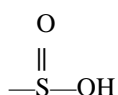


10.3 Některé další sírné kyseliny

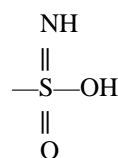
Sírné kyseliny obsahující atomy síry přímo vázané k organické skupině se pojmenují jako substituční deriváty základního hydridu připojením vhodného zakončení:



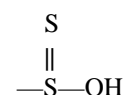
- sulfonová kyselina



-sulfinová kyselina



-sulfonimidová kyselina

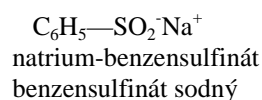
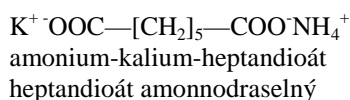
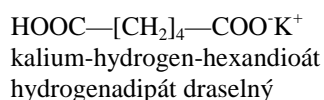
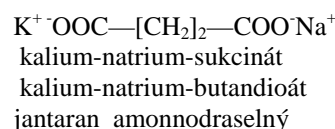
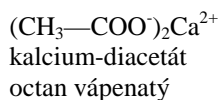
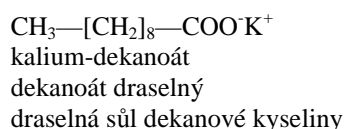


-thiosulfinová O-kyselina

10.4 Soli a estery kyselin

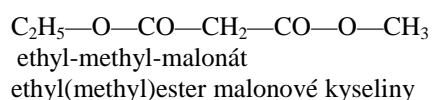
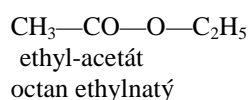
10.4.1 Soli

Neutrální soli organických kyselin se pojmenují tak, že se nejprve uvádí název kationtu(ů) a po něm následuje název aniontu. Obě složky názvu jsou spojeny spojovníkem (pomlčkou). Rozdílné kationty se uvádějí abecedním pořadím a oddělují se pomlčkou. Hydrogen soli se pojmenují obdobně, předpona „hydrogen-“, popř. „dihydrogen-“ se uvádí před názvem aniontu a odděluje se spojovníkem.



10.4.2 Estery:

Zcela esterifikované kyseliny se pojmenují obdobně jako neutrální soli. Místo názvů kationtů se uvedou názvy alkal-, aryl- a dalších skupin (je-li skupin více než jedna, uvedou se v abecedním pořadí).

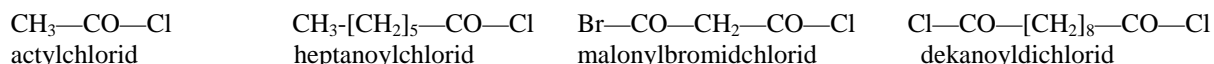


ethyl-4-methylcyklohexankarboxylát
ethylester 4-ethylcyklohexankarboxy-
lové kyseliny

Poznámka: Je možné používat i i české názvy solí a esterů, včetně opisných tvarů. Pro odborný styk se však toto názvosloví nedoporučuje.

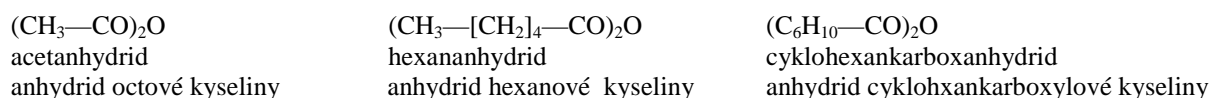
10.5 Halogenidy kyselin

Názvy halogenidů karboxylových a jiných kyselin se tvoří připojením názvu příslušného halogenidu k názvu acylové skupiny. Halogenidy se uvádějí v abecedním pořadí s násobícími předponami.

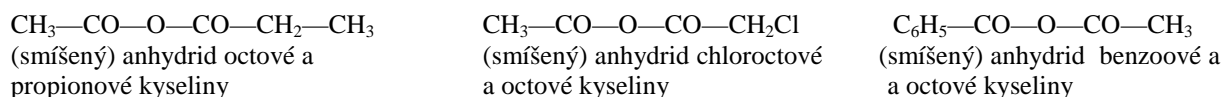


10.6 Anhydridy kyselin

Názvy symetrických anhydridů s tvoří ze základu názvu kyseliny + přípona „-anhydrid“ popř. „-karboxanhydrid“. V češtině je povolen i opisný název „anhydrid –ové kyseliny“.

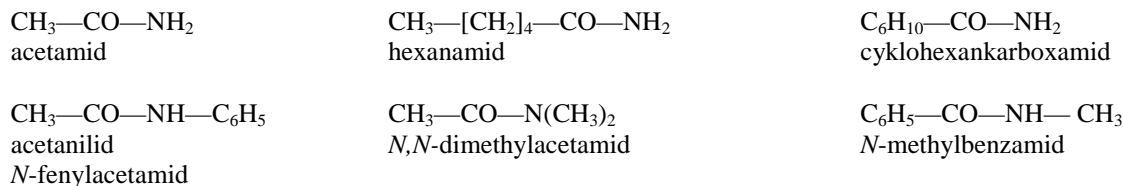


Názvy nesymetrických (smíšených) anhydridů se tvoří opisnými tvary - uvedením názvů obou kyselin v abecedním pořadí.

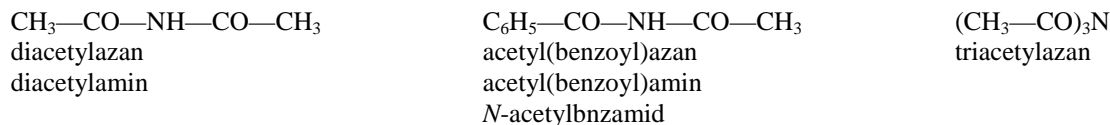


10.7 Amidy karboxylových kyselin

Názvy amidů s tvoří od názvu kyseliny + přípona „-amid“ nebo „-karboxamid“.



Diacyl a triacyl deriváty amoniaku je možné pojmenovat jako acylderiváty základního hydridu azanu nebo di- a triacylaminy, u nesymetrických derivátů lze použít i název acylderivátu primárního aminu.



Použitá literatura:

Panico, R.- Powell, W.H.-Richer, J.-C.: Průvodce názvoslovím organických sloučenin podle IUPAC, Doporučení 1993, Academia nakladatelství AV ČR, vyd.1., Praha 2000
Liška, F.: Osobní sdělení, 2001