


Tabel 12.II

12.II. Neutrale organiske ligander med anerkendte forkortelser

Forkortelse/ formel	'Sædvanligt' navn ¹⁾	IUPAC-systemnavn(e) ^{1) 2)}
Carbonhydrider		
cod	cyclooctadien	cycloocta-1,5-dien
cot	cyclooctatetraen	[8]annulen, cycloocta-1,3,5,7-tetraen
nbd	norbornadien ³⁾	bicyclo[2.2.1]hepta-2,5-dien
Diketoner		
Hacac	acetylacetone	pentan-2,4-dion
Hhfa	hexafluoracetylacetone	1,1,1,5,5,5-hexafluorpentan-2,4-dion
Hba	benzoylacetone	1-phenylbutan-1,3-dion
Hfta	trifluoracetylacetone	1,1,1-trifluorpentan-2,4-dion
Hdbm	dibenzoylmethan ⁴⁾	1,3-diphenylpropan-1,3-dion
Hdpm	dipivaloylmethan ^{3) 4)}	2,2,6,6-tetramethylheptan-3,5-dion
Heterocykliske forbindelser		
py	pyridin	pyridin (se tabel 6)
thf	tetrahydrofuran	oxolan, tetrahydrofuran (se tabel 6)
Hpz	pyrazol	1 <i>H</i> -pyrazol, 1 <i>H</i> -1,2-diazol (se tabel 7)
Him	imidazol	1 <i>H</i> -imidazol, 1 <i>H</i> -1,3-diazol (se tabel 7)
picolin	α -picolin ³⁾	2-methylpyridin
Hbpz ₄	hydrogentetrapyrazolylborat	hydrogen[tetrakis(1 <i>H</i> -pyrazol-1-ido- κ N)borat]
isn	isonicotinamid	isonicotinamid (se tabel 14B)
nia	nicotinamid	nicotinamid (se tabel 14B)
pip	piperidin	piperidin, azinan (se tabel 6)
lut	lutidin ³⁾	2,6-dimethylpyridin
Hbim	benzimidazol	1 <i>H</i> -benzoimidazol (se tabel 7)
hmta	hexamethylentetramin	1,3,5,7-tetraazatricyclo[3.3.1.1 ^{3,7}]decan
bpy, bipy	bipyridin	2,2'-bipyridin (se \oplus 1.3.9.2)
terpy	2,2',2''-terpyridin	2,2':6',2''-terpyridin (jf. \oplus 1.3.9.2)
	18-krone-6	1,4,7,10,13,16-hexaoxacyclooctadecan (se figur allerførst i \oplus kap. 2)
	benzo-15-krone-5	5,8,11,14,17-pentaoxa-6,7,8,9,10,11,12,13, \subset 14,15,16,17-dodecahydro-5 <i>H</i> -benzo[15] \subset annulen (jf. \oplus 2.3.5.2)
[12]anS ₄ ⁵⁾		1,4,7,10-tetrathiacyclododecan
[14]anN ₄ ⁵⁾	cyclam	1,4,8,11-tetraazacyclotetradecan

Tabel 12.II

Forkortelse/ formel	'Sædvanligt' navn ¹⁾	IUPAC-systemnavn(e) ^{1) 2)}
[18]anP ₄ O ₂		1,10-dioxa-4,7,13,16-tetraphosphacycloocta- decan
[14]1,3-dienN ₄		1,4,8,11-tetraazacyclotetradeca-1,3-dien
Me ₄ [14]anN ₄		2,3,9,10-tetramethyl-1,4,8,11-tetraazacyclo- tradecan
	cryptand 222	4,7,13,16,21,24-hexaoxa-1,10-diazabicyclo- [8.8.8]hexacosan (se figur allerførst i  kapitel 2)
	cryptand 221	4,7,13,18-tetraoxa-1,10-diazabicyclo- [8.5.5]icosan
H ₂ pc	phthalocyanin	phthalocyanin (se tabel 14D)
H ₂ tp	tetraphenylporphyrin	5,10,15,20-tetraphenylporphyrin (porphyrin, se tabel 14D)
H ₂ oep	octaethylporphyrin	2,3,7,8,12,13,17,18-octaethylporphyrin
ppIX	protoporphyrin IX ⁶⁾	3,7,12,17-tetramethyl-8,13-divinylporphyrin- 2,18-dipropansyre
Andre aminer og aminoalkoholer		
CH ₃ NH ₂	methylamin	methanamin, methylamin, methylazan
(CH ₃) ₂ NH ₂	dimethylamin	dimethylamin, dimethylazan
(CH ₃) ₃ N	trimethylamin	trimethylamin, trimethylazan
en	ethylendiamin	ethan-1,2-diamin
pn	propylendiamin	propan-1,2-diamin
tmen	<i>N,N,N',N'</i> -tetramethylethylendiamin	<i>N,N,N',N'</i> -tetramethylethan-1,2-diamin
tn	trimethylendiamin	propan-1,3-diamin
tren	tris(2-aminoethyl)amin	2,2',2''-nitriлотris(ethan-1-amin)
trien	triethyltetramin	<i>N,N'</i> -bis(2-aminoethyl)(ethan-1,2-diamin), <i>N,N'</i> -ethan-1,2-diylbis(ethan-1,2-diamin)
chxn	cyclohexandiamin	cyclohexan-1,2-diamin (se 2.7.4.4)
dien	diethylentriamin	bis(2-aminoethyl)amin, 2,2'-azandiylbis(ethan-1-amin)
dabco ⁶⁾	triethylendiamin	1,4-diazabicyclo[2.2.2]octan
2,3,2-tet	1,4,8,11-tetraazaundecan ⁴⁾	<i>N,N'</i> -bis(2-aminoethyl)(propan-1,3-diamin)
3,3,3-tet	1,5,9,13-tetraazatridecan ⁴⁾	<i>N,N'</i> -bis(3-aminopropyl)(propan-1,3-diamin)
Hea	ethanolamin ⁴⁾	2-aminoethan-1-ol
H ₃ tea	triethanolamin ⁴⁾	2,2',2''-nitriлотris(ethan-1-ol)
H ₂ dea	diethanolamin ⁴⁾	2,2'-azandiylbis(ethan-1-ol)
Schiff-base-ligander		
H ₂ acacen	bis(acetylaceton)ethylendiamin ⁴⁾	4,4'-(ethylendinitrilo)bis(pentan-2-on)
H ₂ saldien	bis(salicyliden)diethylentriamin	2,2'-[iminobis(ethylennitriolometheno)]- diphenol ²⁾

Tabel 12.II

Forkortelse/ formel	'Sædvanligt' navn ¹⁾	IUPAC-systemnavn(e) ^{1) 2)}
H ₂ salen	bis(salicyliden)ethylendiamin	2,2'-[ethylenbis(nitrilometheno)]diphenol ²⁾
H ₂ salgly	salicylidenglycin	<i>N</i> -[(2-hydroxyphenyl)methylen]glycin
H ₂ saltn	bis(salicyliden)trimethylendiamin	2,2'-[propan-1,3-diylbis(nitrilometheno)] \subset diphenol ²⁾
H ₂ tsalen	bis(mercaptobenzyliden)ethylen \subset diamin ³⁾	2,2'-[ethylenbis(nitrilometheno)]bis(benze \subset nthiol) ²⁾
Phosphan- og arsanderivater		
diars	<i>o</i> -phenylenbis(dimethylarsin)	benzen-1,2-diylbis(dimethylarsan)
dppe	1,2-bis(diphenylphosphino)ethan	ethylenbis(diphenylphosphan)
diop		4,5-bis[(diphenylphosphanyl)methyl]-2,2-dimethyl-1,3-dioxolan
triphos ⁸⁾		[ethan-1,1,1-triyltris(methylen)]tris(diphe \subset nylphosphan)
Diverse ligander		
H ₄ edta	ethylendiamintetraeddikesyre	ethylendinitrilotetraeddikesyre (se \oplus 1.3.6.2, \oplus 1.3.8.2)
H ₅ dtpa	<i>N,N,N',N'',N''</i> -diethylentriaminpen \subset taeddikesyre	[[carboxymethyl]imino]bis(ethylennitrilo) \subset tetraeddikesyre
H ₃ nta	nitrilotrieddikesyre	nitrilotrieddikesyre
H ₄ cdta	<i>trans</i> -cyclohexandiamintetra \subset eddikesyre	<i>trans</i> -(cyclohexan-1,2-diyl)dinitrilo)tetra \subset eddikesyre
H ₂ ida	iminodieddikesyre	azandiyl dieddikesyre
hmpa	hexamethylphosphortriamid	tris(dimethylamido)oxidophosphor
H ₂ dmg	dimethylglyoxim	butandiondioxim
dmsO	dimethylsulfoxid	dimethylsulfoxid, sulfinyldimethan
phen	<i>o</i> -phenanthrolin	1,10-phenanthrolin (se tabel 7)
tu	thiourinstof	thiourinstof, thiourea, thiocarbamid (jf. tabel 14C)
Hbig	biguanid	biguanid (se tabel 14C)
HEt ₂ dtc	diethyldithiocarbaminsyre	<i>N,N</i> -diethyldithiocarbaminsyre
H ₂ mnt	maleonitrildithiol ⁴⁾	(<i>Z</i>)-2,3-bis(sulfanyl)butendinitril
tcne	tetracyanethylen	ethentetracarbonitril
tcnq	tetracyanquinodimethan	(cyclohexa-2,5-dien-1,4-diyliden)bis(propan \subset dinitril)
ur	urinstof	urinstof, urea, carbamid (se tabel 14C)
dmf	dimethylformamid	<i>N,N</i> -dimethylformamid

1) De 'sædvanlige' navne er anført af IUPAC i tabeller i [2a, 2b]. Nogle af dem er IUPAC-systemnavne eller ligefrem systematiske navne. Andre kan opfattes som afkortede versioner af systematiske navne, fx hvor lokanter er udeladt. Nogle er decideret forældede (jf. fodnote 3), enkelte endda i strid med grundregler i IUPAC-nomenklaturen (jf. fodnote 4). Forkortelser og afkortede navne bør kun anvendes i kontekster, hvori de er eksplicit definerede.

-
- 2) De anførte systemnavne er forsøgt bragt i overensstemmelse med [4]. Fx blev 'methylidyn' i [2a] brugt om substituentgruppen $-\text{CH}=\text{}$, men er her erstattet med 'metheno' i henhold til [4]. I [2b] er en del af navnene yderligere revideret i et forsøg på at foruddiskontere de kommende nye organiske nomenklaturregler. I skrivende stund (2008) har vi dog valgt at være afventende her og lader de (stadig gyldige!) navne stå.
- Ligandpræfikser dannes generelt ud fra tabellen ved at sætte ligandnavnet i parentes, altså fx (2-aminoethan-1-ol). En del af de anførte forbindelser kan fraspalte hydroner og derved blive til anioner, der også kan fungere som ligander, og for nogle af disse er det eksplicit vist i forkortelsen (fx Hacac, H_2pc). Generelt tilføjes i [2a] endelsen 'ato' for at danne præfikset for en sådan anionisk ligand, altså fx acetylacetonato for acac^- og phthalocyaninato, eller mere udførligt phthalocyaninato(2-), for pc^{2-} . Denne konstruktion har sædvanligvis ingen implikationer mht. hvor hydronen/hydronerne er fraspaltet (se dog fodnote 6). Ligandpræfikser for konkrete tautomerer bør dannes ud fra fuldsystematiske anionnavne, så man altså fx får præfikserne (2,4-dioxopentan-3-ido), (phthalocyanin-29,31-diido), (azandiylidacetato), (biguanid-3-ido), (methylphosphanido).
- 3) Forældet nomenklatur.
- 4) Decideret i modstrid med grundregler i IUPAC-nomenklaturen.
- 5) Disse forkortelser kan generaliseres til andre ringstørrelser og heteroatomsstitutioner.
- 6) IUPAC foreskrev i [2a] ligandbetegnelsen [protoporphyrin IXato(2-)] for den til protoporphyrin IX svarende dianion dannet ved hydronfraspaltning på de to carboxygrupper. I koordinationsforbindelser af porphyrin- og phthalocyaninderivater er det if. [5, s. 311 ff.] dog ofte underforstået, at hydronfraspaltning er sket på to af de centrale nitrogenatomer (fx atom nummer 29 og 31 i phthalocyaninstrukturen, se tabel 14D). Dette kan som nævnt i fodnote 2 gøres helt klart ved anvendelse af fuldsystematiske navne for de pågældende tautomerer.
- 7) Her er forkortelsen, i modsætning til de fleste andre i denne tabel, afledt af det systematiske navn.
- 8) Denne forkortelse anvendes i litteraturen også om andre fosphanbaserede ligander.