

Arbeidstilsynet forebygger helseskader

Nananne
best. nr. 361

VEILEDNING

Veiledning

til

arbeidsmiljøloven

Administrative normer for forurensning i arbeidsatmosfære 1991

Oslo, mars 1992. 10.000. A.s Verbum



ARBEIDSTILSYNET

INNHALDSFORTEGNELSE

	Side:
Forord	2
Normenes betydning	3
Hvordan lista bør brukes	3
CAS-nr.	3
Konsentrasjonsangivelser	3
Gjennomsnittsverdier	4
Takverdier	4
Kombinasjonspåvirkning	4
Hudopptak	5
Kreftfremkallende stoffer	5
Allergifremkallende stoffer	5
Aerosol – tåke – røyk – støv	5
Støv	5
Damp	5
Fiber	5
Liste over administrative normer	5
Støv og fibre	22
Planlagte tilføyelser og endringer	23

FORORD

Arbeidstilsynet har siden 1978 utgitt veiledning om administrative normer for forurensning i arbeidsatmosfære. Den første utgaven av veiledningen var utarbeidet på grunnlag av den danske grenseverdilisten «Hygiejniske Grænseværdier» utgitt av det danske arbeidstilsyn.

Veiledningen blir revidert jevnlig. Revisjonen foregår ved at det i et tillegg til listen angis hvilke endringer som er planlagt ved neste revisjon. Berørte parter har anledning til å uttale seg om de foreslåtte verdier. Verdiene diskuteres så med LO og NHO og legges fram for Styret for Arbeidstilsynet, før de trykkes i listen over administrative normer.

Nomenklaturen i listen er justert for å være i samsvar med Stofflisten etter Forskrifter om merking, omsetning m.v. av kjemiske stoffer og produkter som kan medføre helsefare.

Det er også i denne utgaven tatt med et tillegg om planlagte tilføyelser og endringer ved neste revisjon.

Arbeidstilsynet ber om kommentarer til de planlagte tilføyelser og endringer. Slike revisjoner vil foretas jevnlig, men det presiseres at det normalt er forskjellige stoffer hvor verdiene revideres.

Oslo, januar 1991
Direktoratet for arbeidstilsynet
Dagfinn Habberstad

Utarbeidet at Direktoratet for arbeidstilsynet, Postboks 8103 Dep., 0032 Oslo
7. utgave februar 1991. Mars 1992: Ingen endringer.

NORMENES BETYDNING

Normene for forurensninger i arbeidsatmosfære er administrative normer som er satt for bruk ved vurdering av arbeidsmiljøstandarden på arbeidsplasser der luften er forurenset av kjemiske stoffer. Normene er satt ut fra tekniske, økonomiske og medisinske vurderinger. Selv om normene overholdes er man derfor ikke sikret at helsemessige skader og ulemper ikke kan oppstå.

Normene er anbefalinger og i seg selv ikke juridisk bindende. Normene blir først juridisk bindende når de forekommer i konkrete pålegg fra Arbeidstilsynet eller i forskrifter utgitt av Arbeidstilsynet.

HVORDAN LISTA BØR BRUKES

Normene brukes i vurderinger av om det foreligger helsefarlige forhold. De må ikke oppfattes som skarpe grenser mellom ufarlige og farlige konsentrasjoner. Slike skarpe grenser finnes ikke. Det skyldes bl.a. de biologiske forskjeller som finnes mellom mennesker. To personer kan reagere forskjellig selv om de blir utsatt for den samme påvirkningen av et kjemisk stoff. Når ny viten om stoffenes virkning gjør det nødvendig, vil normene bli forandret. Lista vil derfor bli revidert jevnlig. Det er ingen «god praksis» å bringe konsentrasjonen av luftforurensninger ned like under den normen som er satt, og si seg fornøyd med det. Selv om konsentrasjonen av en bestemt luftforurensning svarende til normen normalt ikke innebærer noen helsefare, skal en likevel tilstrebe å holde konsentrasjonen av forurensninger i arbeidsatmosfæren så lave som mulig. Dette gjelder særlig i de tilfeller der det foreligger påvirkning av flere forskjellige forurensninger samtidig, eller der det forekommer hardt fysisk arbeid samtidig med påvirkningen. Opptaket av et kjemisk stoff i kroppen kan øke betydelig når arbeidsbelastningen øker.

Giftigheten av to stoffer kan ikke sammenliknes ved å sammenlikne tallverdiene av de normene som er satt for hvert av stoffene. Dette henger sammen med at det ofte kan være helt forskjellige egenskaper ved stoffene som ligger til grunn for fastsettelse av normene. Noen er f.eks. satt for å hindre skader på grunn av langtidsvirkning, andre for å

hindre akutte skadevirkninger osv. Hvis flere arbeidsmiljøfaktorer virker sammen på en uheldig måte bør miljøet vurderes strengere enn det lista angir.

CAS-NR

CAS-nr. angir et stoffs identifikasjonsnummer i Chemical Abstract Service. I normlista er de oppført til hjelp for brukere, f.eks. ved sammenlikning med utenlandske navn. Til et navn på et stoff kan det være knyttet flere CAS-nr. Det presiseres derfor at normverdien er knyttet til stoffnavnet, og ikke til det/de CAS-nr. som er oppgitt.

KONSENTRASJONSANGIVELSER

Konsentrasjonen av gasser og damper kan angis som rom-mål pr. rom-mål. Normalt brukes enheten ppm (part per million).

Eks.:

$$1 \text{ ppm} = 1 \text{ cm}^3 \text{ gass/damp} \\ \text{pr. } 1\,000\,000 \text{ cm}^3 \text{ luft} \\ = 1 \text{ cm}^3 \text{ gass/damp pr. m}^3 \text{ luft.}$$

Konsentrasjonen kan også angis som vekt pr. rom-mål. Normalt brukes milligram forurensende stoffer pr. m³ luft. Konsentrasjonsangivelsene ppm og mg/m³ kan regnes om ved hjelp av følgende formler:

$$\text{kons. i ppm} = \frac{24,45}{M} \times \text{kons. i mg/m}^3 \text{ eller}$$

$$\text{kons. i mg/m}^3 = \frac{M}{24,45} \times \text{kons. i ppm}$$

(ved 25°C og 760 mm Hg). For M setter en inn molekylvekten av stoffet det gjelder.

I denne lista er normene, angitt i mg/m³, ofte utregnet fra ppm-verdiene. For å unngå misforståelser er mg/m³-verdiene angitt med stor nøyaktighet. Det understrekes at tallene likevel ikke angir skarpe grenser.

Konsentrasjonen av partikulære luftforurensninger (og aerosoler (røyk, tåke)) angis oftest i mg. pr. m³ luft, men fiberformede partikler angis i antall fibre pr. cm³ luft (svarende til millioner fibre pr. m³).

GJENNOMSNIITTSVERDIER

Vanligvis angir normene for luftforurensninger høyest akseptable gjennomsnittskonsentrasjon over et 8-timers skift. Det betyr at kortvarige overskridelser av normen kan forekomme hvis konsentrasjonen for øvrig holdes så lavt at gjennomsnittskonsentrasjonen for hele 8-timers perioden ligger under normen. Hvor store og hvor langvarige overskridelser som kan aksepteres må vurderes i forhold til

Område	ppm	Kan overskrides med:
For normer mindre eller lik 1	200 % av normen
For normer over 1 til og med 10	100 % av normen
For normer over 10 til og med 100	50 % av normen
For normer over 100 til og med 1 000	25 % av normen

Se også kapitlet «TAKVERDIER».

Ved beregning av den akseptable overskridelsen etter tabellen over brukes enheten ppm for gasser og damper og enheten mg/m³ for partikulære forurensninger og aerosoler.

Eks. 1:

For salpetersyre (HNO₃) er normen 2 ppm. En kan da tillate

$$2 \text{ ppm} + \frac{2 \text{ ppm} \times 100}{100} = 4 \text{ ppm}$$

i en periode på opptil 15 minutter.

Eks. 2:

For diklormetan er normen 35 ppm. En kan da tillate

$$35 \text{ ppm} + \frac{35 \text{ ppm} \times 50}{100} = 52,5 \text{ ppm}$$

i en periode på opptil 15 minutter.

Hvor mange overskridelser som kan forekomme pr. dag vil begrenses av kravet til at gjennomsnittskonsentrasjonen for hele 8-timers perioden skal ligge under den angitte normen.

TAKVERDIER

For en del stoffer med fare for akutt forgiftning eller med irriterende ubehagelig virkning er det angitt en maksimalkonsentrasjon som ikke må overskrides. For disse stoffene kan en følgelig ikke bruke overskridelsesfaktorene.

de andre arbeidsmiljøfaktorene på arbeidsplassen (støy, varme, etc.).

Som en «tommelfingerregel» for hvor store overskridelser som kan aksepteres i perioder på opptil 15 minutter legger Arbeidstilsynet følgende overskridelsesfaktorer til grunn. (Det forutsettes at gjennomsnittskonsentrasjonen for 8-timers skiftet holdes under normen.):

Normen for stoffer av denne kategorien er merket med T (Takverdi). Av måletekniske grunner kan det være nødvendig å måle over en viss periode.

KOMBINASJONSPÅVIRKNING

Når flere forskjellige kjemiske stoffer forekommer i blanding må en være oppmerksom på at de kan ha en større virkning sammen enn «summen» av virkningene de har hver for seg (synergistisk effekt). De kan også i enkelte tilfeller gi en tilsvarende mindre virkning (antagonistisk effekt). Slike vurderinger er vanskelige, og bør skje i samråd med fagfolk på området. I de tilfeller der det ikke foreligger en slik forsterkende eller svekkende virkning kan den sammenlagte virkning av flere stoffer vurderes ut fra *summasjonsformelen*. Dette gjelder bare stoffer som har en lik virkning på organismen (additiv effekt).

$$\text{Summasjonsformelen: } \frac{C_1}{N_1} + \frac{C_2}{N_2} + \dots + \frac{C_n}{N_n}$$

C angir konsentrasjonen av et kjemisk stoff på arbeidsplassen, og N angir normen for det samme kjemiske stoffet. Summen av disse brøkene må være mindre enn 1 for å overholde de normene som Arbeidstilsynet har satt.

HUDOPPTAK

Endel av stoffene kan i stor grad trenge gjennom huden selv om denne er uskadet, og således tas opp i kroppen. Spesielt gjelder dette væsker og konsentrerte gasser, men også enkelte faste stoffer kan gi et betydelig hudopptak. Den administrative normen for disse stoffene kan bare brukes som vurderingsgrunnlag dersom huden er beskyttet mot opptak. Stoffer som kan tas opp gjennom huden er merket med H.

Opptaket gjennom huden er avhengig av lange faktorer, f.eks. hudens beskaffenhet (våt, tørr, sår osv.) eller tilstedeværelsen av andre stoffer.

Endel stoffer skader huden ved direkte kontakt, men tas ikke opp gjennom huden, (eks lut, syrer osv.). Disse stoffene er ikke merket med H.

KREFTFREMKALLENDE STOFFER

Stoffer som kan være kreftfremkallende er merket med K.

ALLERGIFREMKALLENDE STOFFER

Stoffer som kan fremkalle allergi eller annen overfølsomhet i øynene eller luftveier eller som kan fremkalle allergi ved hudkontakt er merket med A.

AEROSOL - TÅKE - RØYK - STØV

Aerosol er i norm-sammenheng en felles betegnelse på finfordelte partikler av fast stoff, væske eller en blanding av fast stoff og væske i luft. Tåke og støv er generelle betegnelser på aerosoler av henholdsvis væsker og faste stoffer. Røyk er betegnelse på aerosoler av meget

LISTE OVER ADMINISTRATIVE NORMER

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
75-07-0	Acetaldehyd	25	45	K
67-64-1	Aceton	125	295	
75-05-8	Acetonitril	30	50	
	Acetylentetrabromid se 1,1,2,2-Tetrabrometan			
	Acetylentetraklorid se 1,1,2,2-Tetrakloreten			
50-78-2	Acetylsalisylsyre	-	5	

* ut for et stoff betyr at stoffet er oppført på listen over planlagte tilføyelser og endringer (se side 23)

små faste partikler som er dannet i kjemiske eller termiske prosesser.

STØV

For faste stoffer kan administrativ norm uttrykkes som totalstøv og/eller respirabelt støv.

Med respirabelt støv menes den fraksjonen som passerer en foravskiller med karakteristiske som følger Johannesburg-konvensjonen. Tabellen under gjengir karakteristikken til en slik foravskiller.

Aerodynamisk diameter (µm) (kule med tetthet 1 g/cm ³)	% som passerer foravskilleren
1.5	95
3.5	75
5.0	50
7.1	0

Røykpartikler (se ovenfor) er som regel mindre enn 1 µm hvilket innebærer at de i hovedsak passerer en foravskiller med overnevnte karakteristikka. Røykpartikler betraktes derfor som respirable.

DAMP

Damp er gassfase av en forbindelse som er fast stoff eller væske ved 20°C.

FIBER

Med fiber menes partikler med lengde større enn 5 µm, med diameter mindre eller lik 3 µm og med forholdet lengde:diameter større eller lik 3:1.

** ut for et stoff betyr at det er første gang stoffet oppføres i lista eller at den administrative norm eller K-anmerking er endret i forhold til 1990-utgaven.

A allergi

H hudspettale
K kreft

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
107-02-8	Akrolein (Propenal)	0,1	0,25	
79-06-1	Akrylamid	-	0,03	HK
107-13-1	Akrylnitril	2	4	HK
79-10-7	Akrylsyre	10	30	
309-00-2	Aldrin	-	0,25	H
107-18-6	Allylalkohol (2-Propen-1-ol)	2	5	H
107-11-9	Allylamin	2	5	
106-92-3	Allyl (2,3-epoksypropyl) eter (Allylglycidyl-eter)	5	22	AT
106-92-3	Allylglycidyleter (Allyl (2,3-epoksypropyl) eter)	5	22	AT
107-05-1	Allylklorid (3-Klorpropen)	1	3	H
2179-59-1	Allylpropylsulfid	2	12	
7429-90-5	Aluminiumpulver (pyroteknikk)	-	5	
	Aluminium løselige salter (beregnet som Al)	-	2	
	Aluminium alkylter	-	2	
1344-28-1	Aluminiumoksid	-	10	1)
	Aluminium sveiserøyk	-	5	
141-43-5	2-Aminoetanol (Etanolamin)	3	8	
	2-Aminopropan se Isopropylamin			
504-29-0	2-Aminopyridin	0,5	2	
	Ammat se Ammoniumsulfamat			
7664-41-7	Ammoniakk	25	18	
12125-02-9	Ammoniumklorid	-	10	1)
7773-06-0	Ammoniumsulfamat	-	10	1)
	*Amorf silisiumdioksid, respirabelt støv	-	1,5	6)
	Amylacetat (alle isomerer) se Pentylacetat			
	iso-Amylalkohol se 3-Metyl-1-butanol			
62-53-3	Anilin	1	4	H
	o- og p-Anisidin se 2- og 4-Metoksyanilin			
	Anon se Sykloheksanon			
	Antimon og Antimon-forb. (beregnet som Sb)	-	0,5	
7803-52-3	Antimonhydrid	0,05	0,25	
	Antu se 1-Naftyliourea			
	Arsen og uorg. Arsen-forb. (unntatt Arsenhydrid) (beregnet som As)	-	0,01	K
7784-42-1	Arsenhydrid	0,003	0,01	K
	Arsin se Arsenhydrid			
	Asbest, alle former	0,1	fibre/cm ³	K
8052-42-4	Asfalt (røyk)	-	5	
→ 1912-24-9	Atrazin	-	5	
111-40-0	3-Azapentan-1,5-diamin (Dietylentriamin)	1	4	AH
111-42-2	3-Azapentan-1,5-diol (Dietanolamin)	3	15	
→ 86-50-0	Azinfos-metyl	-	0,2	H
151-56-4	Aziridin (Etylenimin)	0,5	1	HK
	Barium og Bariumforb. (unntatt Bariumsulfat) (beregnet som Ba)	-	0,5	
→ 17804-35-2	Benomyl	0,8	10	1)
71-43-2	Benzen	1	3	K
108-98-5	Benzentiol	0,5	2	
106-51-4	1,4-Benzokinon	0,1	0,4	

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
94-36-0	Benzoylperoksid	-	5	
100-44-7	Benzylklorid ((Klormetyl) benzen)	1	5	KT
	Beryllium og Berylliumforb. (beregnet som Be)	-	0,001	K
92-52-4	Bifenyl	0,2	1	
2238-07-5	Bis (2,3-epoksypropyl) eter (Diglycidyleter)	0,1	0,5	AT
	Bis (2-kloretyl) eter se 2,2'-Diklordietyleter			
	Bis-klormetyleter se 1,1'-Diklordimetyleter			
	Bly og uorg. Blyforb. (beregnet som Pb) (støv og røyk)	-	0,05	
301-04-2	Blyacetat (beregnet som Pb)	-	0,05	K
446-27-7	Blyfosfat (beregnet som Pb)	-	0,05	K
7758-97-6	Blykromat (beregnet som kromat)	-	0,02	K
1335-32-6	Blysubacetat (beregnet som Pb)	-	0,05	K
	Blytetraetyl se Tetraetylbly			
	Blytetrametyl se Tetrametylbly			
	Blåsyre se Hydrogencyanid			
	*Bomullstøv, totalstøv	-	0,5	
1303-96-4	Boraks (Natriumtetraborater, dekahydrater)	-	5	
1303-86-2	Boroksid	-	10	1)
10294-33-4	* Bortribromid	1	10	
7637-07-2	Bortrifluorid	1	3	T
7726-95-6	Brom	0,1	0,7	
74-96-4	Brometan	100	445	
75-25-2	** Bromoform (Tribrometan)	0,5	5	HK
	Brometylen se Vinylbromid			
74-97-5	Bromklormetan	100	525	
151-67-7	2-Brom-2-klor-1,1,1-trifluoretan (Halotan)	5	40	
74-83-9	Brommetan	5	20	H
7789-30-2	Brompentafluorid	0,1	0,7	
75-63-8	Bromtrifluormetan	500	3050	
106-99-0	1,3-Butadien	1	2,2	K
106-97-8	Butan	250	600	
	Butanol (alle isomerer)	25	75	T
78-93-3	Butanon (Metyletylketon)	75	220	
338-23-4	2-Butanonperoksid	-	1	T
109-79-5	Butantiol	0,5	1,5	
123-73-9	2-Butenal (Krotonaldehyd)	2	6	H
111-76-2	2-Butoksyetanol	20	100	H
	Butylacetat (alle isomerer)	75	355	
141-32-2	Butylakrylat	10	55	A
	Butylamin (alle isomerer)	5	15	HT
	Butyletylketon se 3-Heptanon			
2426-08-6	Butyl (2,3 epoksypropyl) eter (Butylglycidyleter)	10	60	A
2426-08-6	* Butylglycidyleter (Butyl (2,3-epoksypropyl) eter)	10	60	A
	Butylglykol se 2-Butoksyetanol			
1189-85-1	tert-Butylkromat (beregnet som CrO ₃)	-	0,1	HT
138-22-7	Butyllaktat	5	25	
	Butylmerkaptan se Butantiol			

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
97-88-1	Butylmetakrylat	50	300	A
	<i>p-tert</i> -Butyltoluen se 1-Metyl-4- <i>tert</i> -butylbenzen			
2425-06-1	Captafol	-	0,1	
133-06-2	Captan	-	5	K
→ 63-25-2	Carbaryl	-	5	H
1333-86-4	Carbon Black (lampesot)	-	3,5	
	Cellosolve se 2-Etoksyetanol			
	Cellosolveacetat se 2-Etoksyetylacetat			
21351-79-1	Cesiumhydroksid	-	2	
420-04-2	Cyanamid	-	2	
	Cyanider (beregnet som CN)	-	5	H
506-77-4	Cyanogenklorid	0,25	0,6	T
	Cyklo-, se syklo			
→ 50-29-3	DDT	-	1	
17702-41-9	Dekaboran	0,05	0,3	H
→ 8065-48-3	Demeton	0,01	0,1	H
→ 867-27-6	Demeton-O-metyl	0,05	0,5	H
123-42-2	Diacetonalkohol (4-Hydroksy-4-metyl-2-pentanon)			
106-50-3	1,4-Diaminobenzen (1,4-Fenylendiamin)	-	0,1	AH
	* Diatomé jord (naturlig kieselguhr) respirabelt støv	-	1,5	6)
→ 333-41-5	Diazinon	-	0,1	H
334-88-3	Diazometan	0,2	0,4	K
	Dibenzoylperoksid se Benzoylperoksid			
19287-45-7	Diboran	0,1	0,1	
	Dibrom se Dimetyl-1,2-dibrom-2,2-dikloretylfosfat			
75-61-6	Dibromdifluormetan	50	430	
106-93-4	1,2-Dibrometan	0,1	1	K
102-81-8	2-(Dibutylamino)etanol	2	14	H
107-66-4	Dibutylfosfat (alle isomerer)	1	5	
84-74-2	Dibutylftalat	-	3	
460-19-5	Dicyan	.10	22	
→ 60-57-1	Dieldrin	-	0,25	
111-42-2	Dietanolamin (3-Azapentan-1,5-diol)	3	15	
109-89-7	Dietylamin	10	30	
100-37-8	2-(Dietylamin)etanol	10	50	H
111-40-0	Dietylenetriamin (3-Azapentan-1,5-diamin)	1	4	AH
	Dietyleter se Eter			
84-66-2	Dietylftalat	-	3	
117-81-7	Di-2-etylheksylftalat	-	3	K
96-22-0	Dietylketon (3-Pentanon)	100	350	
	Difenyl se Bifenyl			
122-39-4	Difenyldiamin	-	5	
101-84-8	Difenyleter	1	7	
101-68-8	Difenyldimetan-4,4' - diisocyanat	0,005	0,05	A 2)
	Difluordibrommetan se Dibromdifluormetan			
75-71-8	Difluordiklormetan	500	2475	

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
75-45-6	Difluorklormetan	500	1750	
76-12-0	1,2-Difluor-1,1,2,2-tetrakloretan	250	2085	
2238-07-5	Diglycidyleter (Bis(2,3-epoksypropyl)eter)	0,1	0,5	AT
120-80-9	1,2-Dihydroksybenzen (Katekol)	5	20	
108-46-3	1,3-Dihydroksybenzen (Resorcinol)	10	45	
108-83-8	Diisobutylketon (2,6-Dimetyl-4-heptanon)	20	120	
	Diisocyanater	0,005		A 2)
108-18-9	Diisopropylamin	5	20	H
108-20-3	Diisopropyleter (2-Isopropoksypropan)	125	525	
7572-29-4	Dikloracetylen	0,1	0,4	T
95-50-1	1,2-Diklorbenzen	25	150	T
106-46-7	1,4-Diklorbenzen	40	240	
111-44-4	2,2'-Diklordietyleter	5	30	HK
542-88-1	1,1'-Diklordimetyleter	0,001	0,005	K
118-52-5	1,3-Diklor-5,5-dimetylhydantoin	-	0,2	
75-34-3	1,1-Dikloretan	50	200	
107-06-2	1,2-Dikloretan	1	4	HK
75-35-4	1,1-Dikloreten	1	4	
540-59-0	1,2-Dikloreten	100	395	
	1,2-Dikloretylen se 1,2-Dikloreten			
94-75-7	2,4-Diklorfenoksyeddiksyre	-	5	
136-78-7	2(2,4-Diklorfenoksy)etylsulfat (Disul)	-	5	
75-09-2	Diklormetan (Metylenklorid)	35	125	K
	Diklormonofluormetan se Fluordiklormetan			
594-72-9	** 1,1-Diklor-1-nitroetan	2	12	TH
78-87-5	1,2-Diklorpropan	40	185	
75-99-0	2,2-Diklorpropansyre	1	6	
542-75-6	** 1,3-Diklorpropen	1	5	H
	2,2-Diklorpropionsyre se 2,2-Diklorpropansyre			
	1,2-Diklor-1,1,2,2-tetrafluoretan se 1,1,2,2-Tetrafluor - 1,2-dikloretan			
→ 62-73-7	Diklorvos	0,1	1	H
→ 85-00-7	Dikvat	-	0,5	
09-87-5	Dimetoksymetan	500	1550	
127-19-5	N,N-Dimetylacetamid	10	35	H
124-40-3	N,N-Dimetylamin	10	18	
121-69-7	N,N-Dimetylanilin	5	25	H
300-76-5	Dimetyl-1,2-dibrom-2,2-dikloretylfosfat	-	3	
598-56-1	Dimetyletylamin	20	60	
68-12-2	N,N-Dimetylformamid	10	30	H
131-11-3	Dimetylftalat	-	3	
108-83-8	2,6-Dimetyl-4-heptanon (Diisobutylketon)	20	120	
57-14-7	1,1-Dimetylhydrazin	0,1	0,25	AHK
77-78-1	Dimetylsulfat	0,01	0,05	HK
	Dinitrobenzen (alle isomerer)	0,15	1	H
10024-97-2	Dinitrogenoksid (Lystgass)	100	180	
534-52-1	4,6-Dinitro- <i>o</i> -kresol	-	0,2	H
	Dinitrotoluen (alle isomerer)	-	1,5	HK
123-91-1	1,4-Dioksan	5	18	HK

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
117-84-0	Dioktylfталат	–	3	
34590-94-8	Dipropylenglykolmetyleter	50	300	H
123-19-3	Dipropylketon (4-Heptanon)	25	115	
136-78-7	Disul (2-(2,4-Diklorfenoksy)etylsulfat)	–	5	
97-77-8	** Disulfiram	–	2	
10025-67-9	Disvoveldiklorid	1	6	
5129-30-1	Disykhloheksylmetan-4,4'-diisocyanat	0,005	0,05	A 2)
77-73-6	Disyklopentadien	5	30	
298-04-4	Disyston	–	0,1	H
330-54-1	Diuron	–	5	
	Divinylbenzen (alle isomerer)	10	53	
	Dursban se Klorpyrifos			
64-19-7	Eddiksyre	10	25	
108-24-7	Eddiksyreanhydrid	5	20	T
	Ekstraksjonsbensin (vesentlig <i>n</i> -heksan)	50	175	
	Ekstraksjonsbensin (uspesifisert)	100	500	
→ 115-29-7	Endosulfan	–	0,1	H
→ 72-20-8	Endrin	–	0,1	H
13838-16-9	Enfluran	2	15	
106-89-8	Epiklorhydrin (3-Klor-1,2-epoksypropan)	0,5	1,9	HK
2104-64-5	EPN (O-Etyl-O-(4-nitrofenyl)fenylmonotiofosfonat)	–	0,5	H
122-60-1	1,2-Epoksy-3-fenoksypropan (Fenylglycidyleter)	1	5	A
	1,2-Epoksypropan se 1,2-Propylenoksid			
556-52-5	2,3-Epoksy-1-propanol	25	75	A
64-17-5	Etanol	500	950	
141-43-5	Etanolamin (2-Aminoetanol)	3	8	
107-21-1	1,2-Etandiol (Etylenglykol(damp))	25	–	T
628-96-6	1,2-Etandioldinitrat	0,03	0,18	H
75-08-1	Etantio	0,5	1	
60-29-7	Eter	200	600	
110-80-5	2-Etoksyetanol	5	18	H
111-15-9	2-Etoksyetylacetat	5	27	H
141-78-6	Etylacetat	150	550	
140-88-5	Etylakrylat	5	20	HAK
75-04-7	Etylamin	10	18	
	Etyl-sek-amyketon se 5-Metyl-3-heptanon			
100-41-4	Etylbenzen	50	220	
	Etylbromid se Brometan			
107-15-3	Etylendiamin	10	25	A
	Etylendibromid se 1,2-Dibrometan			
	Etylendiklorid se 1,2-Dikloretan			
107-21-1	Etylenglykol (damp) (1,2-Etandiol)	25	–	T
107-21-1	Etylenglykol (støv)	–	10	1)
	Etylenglykoldinitrat se 1,2-Etandioldinitrat			
	Etylenglykolmonobutyleter se 2-Butoksyetanol			
	Etylenglykolmonoetyleter se 2-Etoksyetanol			
	Etylenglykolmonoetyleteracetat se 2-Etoksyetylacetat			

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
	Etylenglykolmonometyleter se 2-Metoksyetanol			
	Etylenglykolmonometyleteracetat se 2-Metoksyetylacetat			
151-56-4	Etylenimin (Aziridin)	0,5	1	HK
107-07-3	Etylenklorhydrin (2-Kloretanol)	1	3	HT
75-21-8	Etylenoksid	1	–	K
109-94-4	Etylformat (Etylmetanoat)	50	150	
	Etylglykol se 2-Etoksyetanol			
	Etylglykolacetat se 2-Etoksyetylacetat			
	Etylidenklorid se 1,1-Dikloretan			
6219-75-3	5-Etyliden-2-norbornen	5	25	T
	Etylklorid se Kloretan			
97-63-2	Etylmetakrylat	50	250	A
	Etylmerkaptan se Etantio			
109-94-4	Etylmetanoat (Etylformat)	50	150	
100-74-3	N-Etylmorfolin	5	23	H
2104-64-5	O-Etyl-O-(4-nitrofenyl)fenylmonotiofosfonat (EPN)	–	0,5	H
78-10-4	Etylsilikat	10	85	
108-95-2	Fenol	1	4	H
92-84-2	Fenotiazin	–	5	H
106-50-3	1,4-Fenylendiamin (1,4-Diaminobenzen)	–	0,1	AH
	Fenyleter se Difenyleter			
638-21-1	Fenylfosfin	0,05	0,25	T
122-60-1	Fenylglycidyleter (1,2-Epoksy-3-fenoksypropan)	1	5	A
100-63-0	Fenylhydrazin	–	0,6	A
	Fenylmerkaptan se Benzentio			
98-83-9	2-Fenylpropen (α -Metylstyren)	50	240	
14484-64-1	Ferbam	–	5	
12604-58-9	Ferrovanadium	–	1	
7782-41-4	Fluor	0,1	0,2	
	* Fluorider (beregnet som F)	–	1	
7783-41-7	Fluormonoksid (Oksygendifluorid)	0,05	0,1	
75-43-4	Fluordiklorometan	10	42	
5-69-4	Fluortriklorometan	500	2800	
	Fluss-syre se Hydrogenfluorid			
298-02-2	Forat	–	0,05	H
50-00-0	Formaldehyd	0,5/1T	0,6/1,2T	AK
75-12-7	** Formamid	10	18	H
	Fosdrin se Mevinfos			
7803-51-2	Fosfin	0,1	0,15	
7723-14-0	Fosfor (gult)	–	0,1	
	Fosforoksyklorid se Fosforylklorid			
10026-13-8	Fosforpentaklorid	–	1	
1314-80-3	Fosforpentasulfid	–	1	
7664-38-2	Fosforsyre	–	1	
1314-56-3	Fosforsyreanhydrid	–	1	
7719-12-2	Fosfortriklorid	0,2	1,5	
10025-87-3	Fosforylklorid	0,1	0,6	

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
75-44-5	Fosgen	0,05	0,2	T
	Freon 11 se Fluortriklormetan			
	Freon 12 se Difluordiklormetan			
	Freon 21 se Fluordiklormetan			
	Freon 22 se Difluorklormetan			
	Freon 112 se 1,2-Difluor-1,1,2,2-tetrakloretan			
	Freon 113 se 1,2,2-Trifluor-1,1,2-Trikloreten			
	Freon 114 se 1,1,2,2-Tetrafluor-1,2-dikloreten			
626-17-5	<i>m</i> -Ftalodinitril	–	5	
85-44-9	** Ftalsyreanhydrid	–	2	A
98-01-1	2-Furaldehyd	2	8	H
	Furfural se 2-Furaldehyd			
98-00-0	Furfurylalkohol	5	20	H
7782-65-2	Germaniumtetrahydrid	0,2	0,6	
	Glassfiber/polyester, totalstøv	–	5	
	Glimmer, totalstøv	–	6	
	Glimmer, respirabelt støv	–	3	6)
111-30-8	Glutaraldehyd	0,2	0,8	T
	Glutaraldehyd (alkalisk aktivert)	–	0,25	T
55-63-0	Glyceroltrinitrat (Nitroglycerol)	0,03	0,27	H
	Glycidol se 2,3-Epoksi-1-propanol			
	Grafit, naturlig, totalstøv	–	5	
	Grafit, naturlig, respirabelt støv	–	2	6)
	Grafit, syntetisk, totalstøv	–	10	
	Grafit, syntetisk, respirabelt støv	–	4	6)
7440-58-6	Hafnium	–	0,5	
151-67-7	Halotan (2-Brom-2-klor-1,1,1-trifluoretan)	5	40	
	HDI se Heksan-1,6-diisocyanat			
684-16-2	Heksafluoracetone	0,1	0,7	H
121-82-4	Heksahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazin (Syklonitt)	–	1,5	H
87-68-3	Heksaklorbutadien	0,02	0,24	H
67-72-1	Heksakloretan	1	10	H
1335-87-1	Heksaklor-naftalen	–	0,2	H
77-47-4	Heksaklorsyklopentadien	0,01	0,1	
	Heksametylendiisocyanat se Heksan-1,6-diisocyanat			
100-97-0	Heksametylentetramin	–	3	
110-54-3	<i>n</i> -Heksan	25	90	
	Heksan (unntatt <i>n</i> -heksan)	250	1050	
822-06-0	Heksan-1,6-diisocyanat	0,005	0,035	A 2)
591-78-6	2-Heksanon (Metylbutylketon)	1	4	H
108-84-9	<i>sek</i> -Heksylacetat (4-Metyl-pentyl-2-acetat)	25	150	
	Heksylenglykol se 2-Metyl-2,4-pentandiol			
76-44-8	Heptaklor	–	0,5	H
142-82-5	Heptan	200	800	
110-43-0	2-Heptanon	25	115	
106-35-4	3-Heptanon	25	115	
123-19-3	4-Heptanon (Dipropylketon)	25	115	
302-01-2	Hydrazin	0,1	0,13	AHK

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
10035-10-6	* Hydrogenbromid	3	10	
74-90-8	Hydrogencyanid	5	5	HT
	Hydrogenerte terfenyler	0,4	4,4	
7664-39-3	* Hydrogenfluorid	1,3	1	
	Hydrogenfosfid se Fosfin			
7647-01-0	Hydrogenklorid	5	7	T
7722-84-1	Hydrogenperoksid	1	1,4	
7783-07-5	Hydrogenselenid	0,01	0,05	
7783-06-4	Hydrogensulfid	10	15	T
123-31-9	** Hydrokinon	–	0,5	KA
123-42-2	4-Hydroksy-4-metyl-2-pentanone (Diacetonalkohol)	25	120	
999-61-1	2-Hydroksypropylakrylat	0,5	2,9	AH
95-13-6	Inden	10	45	
	Indium og Indiumforb. (beregnet som In)	–	0,1	
	Isoamylacetat se (3-Metylbutyl)acetat			
	Isoamylalkohol se 3-Metyl-1-butanol			
	Isobutylacetat, se Butylacetat (alle isomerer)			
97-86-9	Isobutylmetakrylat	50	300	A
	Isocyanater se Diisocyanater			
26675-46-7	** Isofluran	2	15	
78-59-1	Isoforon	5	25	T
4098-71-9	Isoforondiisocyanat	0,005	0,045	A 2)
26952-21-6	Isoktylalkohol (2-Oktanol)	25	135	
	Isopropanol se 2-Propanol			
109-59-1	2-Isopropoksyetanol (2-Propoksyetanol)	20	80	
108-20-3	2-Isopropoksypropan (Diisopropyleter)	125	525	
108-21-4	Isopropylacetat (2-Propylacetat)	100	420	
75-31-0	Isopropylamin (2-Propylamin)	5	12	
768-52-5	Isopropylanilin	2	11	H
98-82-8	Isopropylbenzen (Kumen)	25	125	H
4016-14-2	Isopropylglycidyleter (2-Propylglycidyleter)	25	120	
1309-37-1	Jern(III)oksid (beregnet som Fe)	–	3	
13463-40-6	Jernpentakarbonyl	0,01	0,08	
	Jernsalter (beregnet som Fe)	–	1	
7553-56-2	Jod	0,1	1	T
74-88-4	* Jodmetan	1	5	H
	Jodoform se Trijodmetan			
	Kadmium og uorg. Kadmiumforb. (unntatt Kadmiumoksid) (beregnet som Cd)	–	0,05	K
1306-19-0	Kadmiumoksid (beregnet som Cd)	–	0,02	KT
1310-58-3	Kaliumhydroksid	–	2	T
156-62-7	Kalsiumcyanamid	–	0,5	
1305-62-0	Kalsiumhydroksid	–	5	
1305-78-8	Kalsiumoksid	–	2	T
8001-35-2	Kamfeklor (Toksafen)	–	0,5	H
76-22-2	Kamfer (syntetisk)	2	12	
105-60-2	Kaprolaktam (damp)	5	25	
105-60-2	Kaprolaktam (støv)	–	1	

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
63-25-2	Karbaryl	-	5	H
1563-66-2	Karbofuran	-	0,1	H
124-38-9	Karbondioksid	5000	9000	
75-15-0	Karbondisulfid	5	15	H
630-08-0	Karbonmonoksid	35	40	3)
558-13-4	Karbondetribromid (Tetrabrommetan)	0,1	1,4	
56-23-5	Karbondettraklorid (Tetraklormetan)	2	13	HK
353-50-4	Karbonylfluorid	2	5	
	Karbonylklorid se Fosgen			
120-80-9	Katekol (1,2-Dihydroksybenzen)	5	20	
463-51-4	Keten	0,5	0,9	
	Kinon se 1,4-Benzokinon			
	Kleberstein, totalstøv	-	6	
	Kleberstein, respirabelt støv	-	3	6)
7782-50-5	Klor	0,5/1T	1,5/3T	
107-20-0	Kloracetaldehyd	1	3	T
532-27-4	α-Kloracetofenon	0,05	0,3	
79-04-9	Kloracetylklorid	0,05	0,2	H
108-90-7	Klorbenzen	25	115	
2698-41-1	o-Klorbenzylidenmalononitril	0,05	0,4	H
	Klorbrommetan se Bromklormetan			
57-74-9	Klordan	-	0,5	H
	Klordifluormetan, se Difluorklormetan			
10049-04-4	Kloridioksid	0,1	0,3	
106-89-8	3-Klor-1,2-epoksypropan (Epiklorhydrin)	0,5	1,9	HK
55720-99-5	Klorert difenyloksid	-	0,5	H
	Klorert kamfen se Toksafen			
75-00-3	Kloretan	500	1300	
107-07-3	2-Kloretanol (Etylenklorhydrin)	1	3	HT
	Kloretan se Vinylklorid			
74-87-3	Klormetan	25	50	K
100-44-7	Klormetylbenzen (Benzylklorid)	1	5	KT
100-00-5	1-Klor-4-nitrobenzen	-	1	H
600-25-9	1-Klor-1-nitropropan	2	10	
67-66-3	Kloroform (Triklormetan)	2	10	K
	Klorpikrin se Triklornitrometan			
126-99-8	2-Kloropren	1	3,6	H
107-05-1	3-Klorpropen (Allylklorid)	1	3	H
2921-88-2	Klorpyrifos	-	0,2	H
2039-87-4	o-Klorstyren	25	140	
95-49-8	o-Klortoluen	25	125	H
7790-91-2	Klortrifluorid	0,1	0,4	
7440-50-8	Kobber (røyk)	-	0,1	
7440-50-8	Kobber (støv)	-	1	
	Kobolt (røyk) og uorg. Kobolt-forb. (beregnet som Co)	-	0,05	A
	** Kobolthydrokarbonyl (beregnet som Co)	-	0,1	
	** Koboltkarbonyl (beregnet som Co)	-	0,1	
	Kresoler (alle isomerer)	5	22	H

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
14464-46-1	** Kristobalitt, totalstøv	-	0,15	K 5)
14464-46-1	** Kristobalitt, respirabelt støv	-	0,05	K 5)
	Krom og Cr ²⁺ - og Cr ³⁺ -forb. (beregnet som Cr)	-	0,5	
	Kromsyre og Kromater (beregnet som Cr)	-	0,02	AK
123-73-9	Krotonaldehyd (2-Butenal)	2	6	H
	Kullstøv, totalstøv	-	4	
	* Kullstøv, respirabelt støv	-	1,5	6)
98-82-8	Kumen (Isopropylbenzen)	25	125	H
14808-60-7	** α-kvarts, totalstøv	-	0,3	K 5)
14808-60-7	** α-kvarts, respirabelt støv	-	0,1	K 5)
	Kvikksølv og kvikksølvforb. (unntatt Alkylforb.) (beregnet som Hg)	-	0,05	A
	Kvikksølv, Alkylforb. (beregnet som Hg)	-	0,01	AH
58-89-9	Lindan	-	0,5	H
7580-67-8	Litiumhydrid	-	0,025	
	Loddestråd med harpiksholdig kjerne (beregnet som Formaldehyd)	-	0,1	
10024-97-2	Lystgass (Dinitrogenoksid)	100	180	
1309-48-4	Magnesiumoksid	-	10	1)
121-75-5	Malation	-	5	H
108-31-6	Maleinsyreanhydrid	0,2	0,8	A
	Mangan og uorg. manganforb. (beregnet som Mn)	-	2,5	
7439-96-5	Mangan (røyk) (beregnet som Mn)	-	1	
12079-65-1	Mangansyklopentadienyltrikarbonyl (beregnet som Mn)	-	0,1	H
64-18-6	Maursyre	5	9	
	MDI se Difenylmetan-4,4'-diisocyanat			
	Merkaptoeddiksyre se Tioglykolsyre			
	Mesityloksid se 4-Metyl-3-penten-2-on			
79-41-4	Metakrylsyre	20	70	
	Metakrylsyremetylester se Metylmetakrylat			
67-56-1	Metanol	100	130	H
74-93-1	Metantiol	0,5	1	
90-04-0	2-Metoksyanilin	0,1	0,5	HK
104-94-9	4-Metoksyanilin	0,1	0,5	H
109-86-4	2-Metoksyetanol	5	16	H
110-49-6	2-Metoksyetylacetat	5	22	H
150-76-5	4-Metoksyfenol	-	5	
72-43-5	Metoksyklor	-	5	
107-98-2	1-Metoksy-2-propanol	50	180	
16752-77-5	Metomyl	-	2,5	H
79-20-9	Metylacetat	100	305	
74-99-7	Metylacetylen (Propyn)	500	825	
	Metylacetylen-propadien-blanding	500	900	
96-33-3	Metylakrylat	10	35	AH
126-98-7	Metylakrylnitril	1	3	AH
74-89-5	Metylamin	10	12	

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
	Metylamylalkohol se 4-Metyl-2-pentanol			
	Metylamylketon se 2-Heptanon			
100-61-8	N-Metylanilin	0,5	2	H
75-55-8	2-Metylaziridin (Propylenimin)	2	5	HK
74-83-9	Metylbromid	5	20	HK
563-80-4	3-Metyl-2-butanon (Metylisopropylketon)	100	350	H
123-51-3	3-Metyl-1-butanol	50	180	
123-92-2	3-Metylbutylacetat	50	260	
98-51-1	1-Metyl-4-tert-butylbenzen	10	60	
591-78-6	Metylbutylketon (2-Heksanon)	1	4	H
137-05-3	Metyl-2-cyanoakrylat	2	8	
	Metylen-bis-(4-sykloheksylisocyanat) se Disy- kloheksylmetan-4,4'-diisocyanat			
	Metylen-bis-fenyl-diisocyanat se Difenylmetan- 4,4'-diisocyanat			
101-77-9	** 4,4'-Metylendianilin	0,1	0,8	HK
75-09-2	Metylenklorid (Diklormetan)	35	125	K
78-93-3	Metyletylketon (Butanon)	75	220	
	Metyletylketonperoksid se 2-Butanonperoksid			
	Metylefenol se Kresoler			
107-31-3	* Metylformat (Metylmetanat)	50	125	
	Metyleglykol se 2-Metoksyetanol			
	Metyleglykolacetat se 2-Metoksyetylacetat			
110-12-3	5-Metyl-2-heksanon	25	115	
541-85-5	5-Metyl-3-heptanon	20	100	
60-34-4	Metylehydrazin	-	0,08	K
	Metyleisobutylkarbinol se 4-Metyl-2-pentanol			
108-10-1	Metyleisobutylketon (4-Metyl-2-pentanon)	25	105	H
624-83-9	Metyleisocyanat	0,005	0,015	AH 2)
563-80-4	Metyleisopropylketon (3-Metyl-2-butanon)	100	350	H
	Metylejodid se Jodmetan			
	Metyleklorid se Klormetan			
	Metylekloroform se 1,1,1-Trikloretan			
	Metylemerkaptan se Metantiol			
80-62-6	Metylmetakrylat	25	100	AH
107-31-3	* Metylmetanat (Metylformat)	50	125	
107-41-5	2-Metyl-2,4-pentandiol	20	100	T
872-50-4	N-Metyl-2-pyrrolidon	50	200	
108-11-2	4-Metyl-2-pentanol	20	80	H
108-10-1	4-Metyl-2-pentanon (Metyleisobutylketon)	25	105	H
141-79-7	4-Metyl-3-penten-2-on	10	40	
108-84-9	4-Metyl-pentyl-2-acetat (sek-Heksylacetat)	25	150	
107-87-9	Metylepropylketon (2-Pentanon)	75	265	
681-84-5	Metylesilikat	1	6	
98-83-9	α-Metylstyren (2-Fenylpropen)	50	240	
108-87-2	Metylesykloheksan	200	800	
	Metylesykloheksanol (alle isomerer)	25	120	
583-60-8	2-Metylsykloheksanon	25	115	H

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
12108-13-3	Metylesyklopentadienylmangantrikarbonyl (be- regnet som Mn)	0,1	0,2	H
479-45-8	N-Metyl-2,4,6-N-tetranitroanilin	-	1,5	AH
→ 7786-34-7	Mevinfos	0,01	0,1	H
	MMM (Man Made Mineral Fibers), se syntet- iske mineralfibre			
	Molybdenforbindelser, løselige (beregnet som Mo)	-	5	
	Molybdenforbindelser, uløselige (beregnet som Mo)	-	10	
	Monofluordiklormetan se Fluordiklormetan			
110-91-8	Morfolin	20	70	H
91-20-3	Naftalen	10	50	
3173-72-6	Naftalen-1,5-diisocyanat	0,005	0,04	A 2)
86-88-4	1-Naftyltiourea	-	0,3	
26628-22-8	Natriumazid	-	0,3	T
	Natriumbisulfitt se Natriumhydrogensulfitt			
62-74-8	Natriumfluoracetat	-	0,05	H
7631-90-5	Natriumhydrogensulfitt	-	5	
1310-73-2	Natriumhydroksid	-	2	T
7681-57-4	Natriummetabisulfitt (Natriumpyrosulfitt)	-	5	
	Natriumtetaborater			
1330-43-4	anhydrider	-	1	
1303-96-4	dekahydrater (Boraks)	-	5	
12447-40-4	pentahydrater	-	1	
	Nikkel og Nikkelforb. (beregnet som Ni)	-	0,1	K
	Nikkelkarbonyl se Nikkeltetrakarbonyl			
13463-39-3	Nikkeltetrakarbonyl	0,001	0,007	HK
54-11-5	Nikotin	-	0,5	H
100-01-6	p-Nitroanilin	-	3	H
98-95-3	Nitrobenzen	1	5	H
79-24-3	Nitroetan	50	155	
10102-44-0	Nitrogendioksid	2	3,6	T
10102-43-9	Nitrogenoksid	25	30	
7783-54-2	Nitrogentrifluorid	10	29	
55-63-0	Nitroglycerol (Glyceroltrinitrat)	0,03	0,27	H
	Nitroglykol se 1,2-Etandioldinitrat			
	p-Nitroklorbenzen se 1-Klor-4-nitrobenzen			
75-52-5	Nitrometan	50	125	
108-03-2	1-Nitropropan	20	70	
79-46-9	2-Nitropropan	10	35	K
	Nitrotoluen (alle isomerer)	1	5,5	H
111-84-2	Nonan	100	525	
144-62-7	Oksalsyre	-	1	
	2-Okso-heksametylenimin se Kaprolaktam			
7783-41-7	Oksygendifluorid (Fluormonoksid)	0,05	0,1	
2234-13-1	Oktaklor-naftalen	-	0,1	H
111-65-9	Oktan	150	725	
26952-21-6	2-Oktanol (Isooktylalkohol)	25	135	

djetamp 1988-89
satt pga CNS

djetolje 1984
imitative djetolje

CAS-nr.	Stoffnavn			
	Oljedamp			
→	Oljetåke (mineralolje-partikler)			
	Organisk støv, totalstøv			
20816-12-0	Osmiumtetraoksid			
10028-15-6	Ozon			
8007-45-2	PAH (Polyaromatiske hydrokarboner)	-	0,04	K
8002-74-2	Parafin (røyk)	-	2	
→1910-42-5	Parakvat	-	0,1	H
→56-38-2	Paration	-	0,05	H
→298-00-0	Paration-metyl	-	0,2	H
1336-36-3	PCB (Polyklorete bifenyler)	-	0,01	HK
19624-22-7	Pentaboran	0,005	0,01	
76-01-7	Pentakloretan	5	40	H
87-86-5	* Pentaklorfenol	0,05	0,5	H
1321-64-8	Pentaklor-naftalen	-	0,5	H
	Pentan	250	750	
	Pentanol (alle isomerer)	50	180	
	Pentylacetat (alle isomerer)	50	260	
107-87-9	2-Pentanon (Metylpropylketon)	75	260	
96-22-0	3-Pentanon (Dietylketon)	100	350	
	Perkloretylen se Tetrakloreten			
	Perklormetylmerkaptan se Triklormetansulfenylklorid			
7616-94-6	Perklorylfluorid	3	14	
	Perlitt, totalstøv	-	10	
	Perlitt, respirabelt støv	-	4	6)
	Persulfater	-	2	A
88-89-1	Pikrinsyre	-	0,1	H
83-26-1	Pindon	-	0,1	
	Piperazin	0,1	0,3	A
	Pival se Pindon			
	2-Pivalyl-1,3-indandion se Pindon			
13121-70-5	Platinaforbindelser, løselige (beregnet som Pt)	-	0,002	
	Plictran	-	5	
	Polyester/glassfiber, totalstøv	-	5	
74-98-6	Propan	500	900	
6423-43-4	1,2-Propandioldinitrat (1,2-Propylenglykoldinitrat)	0,05	0,3	H
71-23-8	1-Propanol	100	245	
67-63-0	2-Propanol	100	245	
	Propargylalkohol se 2-Propyn-1-ol			
107-02-8	Propenal (Akrolein)	0,1	0,25	
107-18-6	2-Propen-1-ol (Allylalkohol)	2	5	H
79-09-4	Propionsyre	10	30	
57-57-8	β-Propiolakton	0,5	1,5	K
109-59-1	2-Propoksyetanol (2-Isopropoksyetanol)	20	80	
114-26-1	Propoxur	-	0,5	
108-21-4	2-Propylacetat (Isopropylacetat)	100	420	
109-60-4	n-Propylacetat	100	420	

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
75-31-0	2-Propylamin (Isopropylamin)	5	12	
6423-43-4	1,2-Propylenglykoldinitrat (1,2-Propandioldinitrat)	0,05	0,3	H
	Propylenglykolmonometyleter se 1-Metoksy-2-propanol			
4016-14-2	2-Propylglycidyleter (Isopropylglycidyleter)	25	120	
75-55-8	Propylenimin (2-Metylaziridin)	2	5	HK
75-56-9	1,2-Propylenoksid	1	2	HAK ←
4016-14-2	iso-Propylglycidyleter (2-Propylglycidyleter)	25	120	
627-13-4	Propylnitrat	20	90	
74-99-7	Propyn (Metylacetylen)	500	825	
107-19-7	2-Propyn-1-ol	1	2,5	H
	Pyretrin	-	5	
110-86-1	Pyridin	5	15	
108-46-3	Resorcinol (1,3-Dihydroksybenzen)	10	45	
7440-16-6	Rhodium	-	0,1	
	Rhodiumforb., løselige (beregnet som Rh)	-	0,001	
299-84-3	Ronnel	-	5	
83-79-4	Rotenon	-	5	
7697-37-2	Salpetersyre	2	5	
	Saltsyre se Hydrogenklorid			
	Selen og uorg. Selen-forb., (unntatt Hydrogenselenid og Selenheksafluorid) (beregnet som Se)	-	0,1	
7783-79-1	Selenheksafluorid	0,05	0,4	
7803-62-5	Silan (Silisiumtetrahydrid)	0,5	0,7	
7440-21-3	Silisium	-	10	1)
7803-62-5	Silisiumtetrahydrid (Silan)	0,5	0,7	
7646-85-7	Sinkklorid	-	1	
1314-13-2	Sinkoksid	-	5	
	Sjenerende støv, totalstøv	-	10	
	Sjenerende støv, respirabelt støv	-	5	
	Stibin se Antimonhydrid			
57-24-9	Stryknin	-	0,15	T
100-42-5	Styren	25	105	
	Støv, se eget avsnitt			
1395-21-7	Subtilisiner (vaskemiddelensymer)	-	0,00006	T
→3689-24-5	Sulfotep	0,015	0,2	H
2699-79-8	Sulfurylfluorid	5	20	
	Sveiserøyk (uspesifisert)	-	5	
7446-09-5	* Svoveldioksid	2	5	
2551-62-4	Svovelheksafluorid	1000	6000	
	Svovelmonoklorid se Disvoveldiklorid			
5714-22-7	** Svovelpentafluorid	0,01	0,1	T
7664-93-9	Svovelsyre	-	1	
7783-60-0	Svoveltetrafluorid	0,1	0,4	
110-82-7	Sykloheksan	150	525	
108-93-0	Sykloheksanol	25	100	
108-94-1	Sykloheksanon	20	80	
110-83-8	Sykloheksen	150	510	

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
	Oljedamp	-	50	
	→ Oljetåke (mineralolje-partikler)	-	1	
	Organisk støv, totalstøv	-	5	4)
20816-12-0	Osmiumtetraoksid	0,0002	0,002	
10028-15-6	Ozon	0,1	0,2	
8007-45-2	PAH (Polyaromatiske hydrokarboner)	-	0,04	K
8002-74-2	Parafin (røyk)	-	2	
→ 1910-42-5	Parakvat	-	0,1	H
→ 56-38-2	Paration	-	0,05	H
→ 298-00-0	Paration-metyl	-	0,2	H
1336-36-3	PCB (Polyklorerte bifenyler)	-	0,01	HK
19624-22-7	Pentaboran	0,005	0,01	
76-01-7	Pentakloretan	5	40	H
87-86-5	* Pentaklorfenol	0,05	0,5	H
1321-64-8	Pentaklornaftalen	-	0,5	H
	Pentan	250	750	
	Pentanol (alle isomerer)	50	180	
	Pentylacetat (alle isomerer)	50	260	
107-87-9	2-Pentanon (Metylpropylketon)	75	260	
96-22-0	3-Pentanon (Dietylketon)	100	350	
	Perkloretylen se Tetrakloretan			
	Perklormetylmerkaptan se Triklormetansulfenylklorid			
7616-94-6	Perklorylfluorid	3	14	
	Perlitt, totalstøv	-	10	
	Perlitt, respirabelt støv	-	4	6)
	Persulfater	-	2	A
88-89-1	Pikrinsyre	-	0,1	H
83-26-1	Pindon	-	0,1	
	Piperazin	0,1	0,3	A
	Pival se Pindon			
	2-Pivalyl-1,3-indandion se Pindon			
	Platinaforbindelser, løselige (beregnet som Pt)	-	0,002	
13121-70-5	Plictran	-	5	
	Polyester/glassfiber, totalstøv	-	5	
74-98-6	Propan	500	900	
6423-43-4	1,2-Propandioldinitrat (1,2-Propylenglykoldinitrat)	0,05	0,3	H
71-23-8	1-Propanol	100	245	
67-63-0	2-Propanol	100	245	
	Propargylalkohol se 2-Propyn-1-ol			
107-02-8	Propenal (Akrolein)	0,1	0,25	
107-18-6	2-Propen-1-ol (Allylalkohol)	2	5	H
79-09-4	Propionsyre	10	30	
57-57-8	β-Propiolakton	0,5	1,5	K
109-59-1	2-Propoksyetanol (2-Isopropoksyetanol)	20	80	
114-26-1	Propoxur	-	0,5	
108-21-4	2-Propylacetat (Isopropylacetat)	100	420	
109-60-4	n-Propylacetat	100	420	

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
75-31-0	2-Propylamin (Isopropylamin)	5	12	
6423-43-4	1,2-Propylenglykoldinitrat (1,2-Propandioldinitrat)	0,05	0,3	H
	Propylenglykolmonometyleter se 1-Metoksy-2-propanol			
4016-14-2	2-Propylglycidyleter (Isopropylglycidyleter)	25	120	
75-55-8	Propylenimin (2-Metylaziridin)	2	5	HK
75-56-9	1,2-Propylenoksid	1	2	HAK
4016-14-2	iso-Propylglycidyleter (2-Propylglycidyleter)	25	120	
627-13-4	Propylnitrat	20	90	
74-99-7	Propyn (Metylacetylen)	500	825	
107-19-7	2-Propyn-1-ol	1	2,5	H
	Pyretrin	-	5	
110-86-1	Pyridin	5	15	
108-46-3	Resorcinol (1,3-Dihydroksybenzen)	10	45	
7440-16-6	Rhodium	-	0,1	
	Rhodiumforb., løselige (beregnet som Rh)	-	0,001	
299-84-3	Ronnel	-	5	
83-79-4	Rotenon	-	5	
7697-37-2	Salpetersyre	2	5	
	Saltsyre se Hydrogenklorid			
	Selen og uorg. Selen-forb., (unntatt Hydrogenselenid og Selenheksafluorid) (beregnet som Se)	-	0,1	
7783-79-1	Selenheksafluorid	0,05	0,4	
7803-62-5	Silan (Silisiumtetrahydrid)	0,5	0,7	
7440-21-3	Silisium	-	10	1)
7803-62-5	Silisiumtetrahydrid (Silan)	0,5	0,7	
7646-85-7	Sinkklorid	-	1	
1314-13-2	Sinkoksid	-	5	
	Sjenerende støv, totalstøv	-	10	
	Sjenerende støv, respirabelt støv	-	5	
	Stibin se Antimonhydrid			
57-24-9	Stryknin	-	0,15	T
100-42-5	Styren	25	105	
	Støv, se eget avsnitt			
1395-21-7	Subtilisiner (vaskemiddelenzymer)	-	0,00006	T
→ 3689-24-5	Sulfotep	0,015	0,2	H
2699-79-8	Sulfurylfluorid	5	20	
	Sveiserøyk (uspesifisert)	-	5	
7446-09-5	* Svoveldioksid	2	5	
2551-62-4	Svovelheksafluorid	1000	6000	
	Svovelmonoklorid se Disvoveldiklorid			
5714-22-7	** Svovelpentafluorid	0,01	0,1	T
7664-93-9	Svovelsyre	-	1	
7783-60-0	Svoveltetrafluorid	0,1	0,4	
110-82-7	Sykloheksan	150	525	
108-93-0	Sykloheksanol	25	100	
108-94-1	Sykloheksanon	20	80	
110-83-8	Sykloheksen	150	510	

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
108-91-8	Sykloheksylamin	10	40	H
121-82-4	Syklonitt (Heksahydro-1,3,5-trinitro-s-triazin)	-	1,5	H
542-92-7	1,3-Syklopentadien	40	110	
	** Syntetiske mineralfibre	1	fiber/cm ³	K
7440-22-4	Sølv, metallstøv og røyk	-	0,1	
	Sølv, løselige forb. (beregnet som Ag)	-	0,01	
	→ 2,4,5-T se 2,4,5-Triklorfenoksyeddiksyre			
	Talkum uten fiber, totalstøv	-	6	
	Talkum uten fiber, respirabelt støv	-	2	
	TDI se 2,4- og 2,6-Toluendiisocyanat			
13494-80-9	Tellur	-	0,1	
7783-80-4	Tellurheksafluorid	0,02	0,2	
	→ TEPP se Tetraetylpyrofosfat			
	Terfenyler	0,5	4,5	T
8006-64-2	* Terpentin (vegetabilsk)	50	280	A
79-27-6	1,1,2,2-Tetrabrometan	1	14	
558-13-4	Tetrabrommetan (Karbonetetrabromid)	0,1	1,4	
78-00-2	Tetraetylbyly	0,01	0,075	H
107-49-3	Tetraetylpyrofosfat	0,004	0,05	H
76-14-2	1,1,2,2-Tetrafluor-1,2-dikloreten	500	3500	
109-99-9	Tetrahydrofuran	50	150	
79-34-5	1,1,2,2-Tetrakloreten	1	7	H
127-18-4	** Tetrakloreten	20	130	HK
	Tetrakloretylen se Tetrakloreten			
56-23-5	Tetraklormetan (Karbonetetraklorid)	2	13	HK
1335-88-2	Tetraklornaftalen	-	2	H
75-74-1	Tetrametylbyly	0,01	0,075	H
3333-52-6	Tetrametylsuccinonitril	0,5	3	H
7722-88-5	Tetranatriumpyrofosfat	-	5	
509-14-8	Tetranitrometan	1	8	
	Tetryl se N-Metyl-2,4,6-N-tetranitroanilin			
	Thallium og løselige Thallium-forb. (beregnet som Tl)	-	0,1	H
	Tinnforbindelser, organiske (beregnet som Sn)	-	0,1	H
	Tinnforb., uorganiske (beregnet som Sn)	-	2	
68-11-1	Tioglykolsyre	1	5	
→ 137-26-8	Tiram	-	5	A
13463-67-7	* Titandioksid	-	10	1)
	TNT se 2,4,6-Trinitrotoluen			
8001-35-2	Toksafen (Kamfeklor)	-	0,5	H
108-88-3	Toluen	40	150	
584-84-9	2,4-Toluendiisocyanat	0,005	0,035	AK 2)
91-08-7	2,6-Toluendiisocyanat	0,005	0,035	AK 2)
95-53-4	o-Toluidin	1	4,5	HK
	Trestøv fra harde eksotiske tresorter eik og bok, totalstøv	-	1	K
	** Trestøv fra nordiske tresorter unntatt eik og bok, totalstøv	-	2	K
75-25-2	** Tribrommetan (Bromoform)	0,5	5	HK

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
126-73-8	Tributylfosfat	0,2	2,5	
15468-32-3	** Tridymitt, totalstøv	-	0,15	K 5)
15468-32-3	** Tridymitt, respirabelt støv	-	0,05	K 5)
102-71-6	Trietanolamin	-	5	
121-44-8	Trietylamin	10	40	
603-34-9	Trifenylamin	-	5	
115-86-6	Trifenylfosfat	-	3	
	Trifluoromonobrommetan se Bromtrifluorometan			
76-13-1	1,2,2-Trifluor-1,1,2-trikloreten	500	3800	
75-47-8	Trijodmetan	0,2	3	
120-82-1	1,2,4-Triklorbenzen	5	40	T
76-03-9	Triklorediksyre	0,75	5	
71-55-6	1,1,1-Trikloreten	50	270	
79-00-5	1,1,2-Trikloreten	10	54	H
79-01-6	Trikloreten	20	110	K
	Trikloretylen se Trikloretan			
	Triklorfluorometan se Fluortriklorometan			
→ 93-76-5	2,4,5-Triklorfenoksyeddiksyre	-	5	H
67-66-3	Triklormetan (Kloroform)	2	10	K
594-42-3	Triklormetansulfenylklorid	0,1	0,8	
1321-65-9	Triklornaftalen	-	5	H
76-06-2	Triklornitrometan	0,1	0,7	
96-18-4	** 1,2,3-Triklorpropan	10	60	H
552-30-7	Trimellitysreanhydrid	0,005	0,04	A
75-50-3	Trimetylamin	10	24	
	Trimetylbenzen (alle isomerer)	20	100	
121-45-9	Trimetylfosfitt	0,5	2,6	
118-96-7	2,4,6-Trinitrotoluen	-	0,5	HT
78-30-8	Triortokresylfosfat	-	0,1	
13121-70-5	Trisykloheksylhydroksytinn	-	5	
	Uran og Uranforb. (beregnet som U)	-	0,2	
110-62-3	Valeraldehyd	25	90	
7440-62-2	Vanadium, røyk (beregnet som V)	-	0,05	T
7440-62-2	Vanadium, støv (beregnet som V)	-	0,2	
108-05-4	Vinylacetat	10	30	
	Vinylbenzen se Styren			
593-60-2	Vinylbromid	1	4	K
	Vinylidenklorid se 1,1-Dikloreten			
75-01-4	Vinylklorid	1	3	K
106-87-6	Vinylsykloheksendioksid	10	60	
	Vinyltoluen (alle isomerer)	50	240	
1304-82-1	Vismuttellurid	-	10	1)
	Vismuttellurid (tilsatt selen)	-	5	
→ 81-81-2	Warfarin	-	0,1	
	White Spirit (aromatinnhold ≤22%)	50	275	
	White Spirit (aromatinnhold >22%)	25	120	
	Wolfram og uløselige Wolframforb. (beregnet som W)	-	5	
	Wolframforb., løselige (beregnet som W)	-	1	

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
→ 1477-55-0	Xylen (alle isomerer)	40	175	H
	<i>m</i> -Xylen- α , α -diamin	-	0,1	T
	Xylidin (alle isomerer)	1	5	H
7440-65-5	Yttrium	-	1	
	Zirkoniumforb. (beregnet som Zr)	-	5	

- 1) Normen er fastsatt lik norm for sjenerende støv
- 2) Korttidsnormen for diisocyanater er 0,01 ppm.
- 3) Tommelfingerregelen er ikke egnet for CO. Kortvarige eksponeringer bør ikke overstige 100 ppm. Hvis dette kan forekomme, skal det utarbeides skriftlig instruks for arbeid i CO-atmosfære.
- 4) For støv med svært lav egenvekt må normen settes lavere. Dette vurderes i de enkelte tilfeller.
- 5) Støv som inneholder α -kvarts, kristobalitt og/eller tridymitt vurderes ut fra summasjonsformel (se avsnitt om kombinasjonspåvirkning, side 4). Samtidig må normene for sjenerende støv overholdes.
- 6) Omregningsfaktoren mellom respirabelt støv og støv mindre enn 5 μ m, er 4/3.

STØV OG FIBRE

De administrative normene for støv og fibre er ført opp i hovedlisten.

PLANLAGTE TILFØYELSER OG ENDRINGER

De forslag til endringer av administrative normer som er listet nedenfor vil bli gjennomgått og vurdert i hovedlisten ved første revisjon.

For noen stoffer er forslag til ny norm angitt med et intervall. Man vil vurdere verdier innenfor intervallene, men de nye normene vil være ett tall.

En endelig stillingstagen krever en nærmere avveining av de tekniske, økonomiske og medisinske hensyn. Arbeidstilsynet ønsker på denne bakgrunn å motta eventuelle kommentarer til de foreslåtte verdier. For at kommentarene skal kunne vurderes ved første revisjon, må de være innkommet til Arbeidstilsynet innen 15. juni 1991.

FORSLAG TIL ENDRINGER AV ADMINISTRATIVE NORMER 1991:

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	Anm.	Dok.
	Bomull (rå)	-	0,2	a)	1
10294-33-4	Bortribromid	1	10	T	1
2426-08-6	<i>n</i> -Butylglycidyleter	5	27	A	5
	Diatoméjord (naturlig kieselguhr) respirabelt støv	-	1		1
95-54-5	1,2-Fenylendiamin	-	0,1	AH	1
108-45-2	1,3-Fenylendiamin	-	0,1	AH	1
	Fluorider	-	0,3-0,6	T	2,4
10035-10-6	Hydrogenbromid	3	10	T	1
7664-39-3	Hydrogenfluorid	0,4-0,8	0,3-0,6	T	2,4
74-88-4	Jodmetan	1	5	HK	3
13466-78-9	Δ -Karen	5-20	28-112	A	4
	Kullstøv, respirabelt støv	-	1		1
107-31-3	Metylmetanat (metylformat)	50	125	H	4
87-86-5	Pentaklorfenol	0,005	0,05	HK	1
80-56-8	α -Pinen	5-20	28-112	H	4
127-91-3	β -Pinen	5-20	28-112		4
	Amorf silisiumdioksid respirabelt støv	-	1		1
7446-09-5	Svoveldioksid	0,5-1	1,2-2,5		2
8006-64-2	Terpentin, vegetabilsk	5-20	28-112	AH	4
7719-09-7	Thionylklorid	1	5	T	1
13463-67-7	Titandioksid, totalstøv	-	5		2

a) Normen gjelder for råbomull med fibre mindre enn 15 μ m.

Sveiserøyk - metallrøyk

Arbeidsatmosfære som inneholder sveiserøyk/metallrøyk skal vurderes ut fra summasjonsformelen brukt på de aktuelle metallkomponentene. I tillegg skal normen for sveiserøyk også overholdes.

Dokumentasjon

- 1) ACGIH, Documentation of the threshold limit values. Fifth Edition 1986.
- 2) Arbetarskyddsstyrelsen. Kriteriedokument för hygieniska gränsvärden.
- 3) Kriteriedokument fra FIKS (Faggruppe for Identifisering av Kreftfremkallende Stoffer).
- 4) Nordisk ekspertgruppe for grenseverdidokumentasjon.
- 5) NIOSH publ.