

ARBEIDSTILSYNET

gir råd og veiledning om Arbeidsmiljøloven med utfyllende bestemmelser. Arbeidstilsynet orienterer også om Ferieloven og om Lov om lønnsgaranti ved konturs. Henvende deg til nærmeste avdelings- eller distriktskontor hvis det er noe du er i tvil om.

Direktoratet for arbeidstilsynet

Fr. Nansens vei 14,
Postboks 8103 Dep., 0032 Oslo 1
Tlf. (02) 95 70 00
Teleg.adr. «ARBTEL»

DET LOKALE ARBEIDSTILSYN

Arbeidstilsynet 1. distrikt (Østfold og Akershus)

Helgerødgt. 2, Postboks 1003 Jeløy
1501 MOSS. Tlf. (09) 27 30 22
Avdelingskontor i Halden, Askim,
Sarposborg, Fredrikstad, Ski,
Sandvika, Lillestrøm, Eidsvoll
og Lørenskog.

Arbeidstilsynet 2. distrikt (Oslo)

Brennerivn. 5, Postboks 8174 Dep.,
0034 OSLO 1. Tlf. (02) 11 10 40

Arbeidstilsynet 3. distrikt (Hedmark og Oppland unntatt Jevnaker)

Vangsveien 73, 2300 HAMAR
Tlf. (065) 28 800
Avdelingskontorer i Kongsvinger,
Elverum, Tynset, Otta, Lillehammer,
Gjøvik, Fagernes og Dokka.

Arbeidstilsynet 4. distrikt (Svelvik, Jevnaker og Buskerud)

Havnegt. 10, Postboks 715 Tangen
3002 DRAMMEN. Tlf. (03) 81 10 90
Avdelingskontorer i Kongsberg,
Hønefoss og Gol.

Arbeidstilsynet 5. distrikt (Telemark og Vestfold unntatt Svelvik)

Nansetgt. 18 A, Postboks 248,
3251 LARVIK. Tlf. (034) 87 550
Avdelingskontorer i Horten, Tønsberg,
Sandefjord, Skien, Notodden og Dalen.

Arbeidstilsynet 6. distrikt (Aust- og Vest-Agder)

Henrik Wergelandsgt. 23-25,
Postboks 639, 4601 KRISTIANSAND S.
Tlf. (042) 22 569
Avdelingskontorer i Flekkefjord, Mandal,
Lillesand, Arendal og Risør.

Arbeidstilsynet 7. distrikt (Rogaland)

Langflåtevei 29, Mariero,
4017 STAVANGER
Tlf. (04) 58 95 26
Avdelingskontorer i Egersund, Sandnes,
Haugesund og Sauda.

Arbeidstilsynet 8. distrikt (Bergen, Hordaland, Sogn og Fjordane unntatt de 11 nordligste kommunene)

Møllendalsvn. 6,
5009 BERGEN. Tlf. (05) 29 20 05
Avdelingskontorer i Høyanger,
Hermansverk, Norheimsund, Voss, Odda
og Leirvik

Arbeidstilsynet 9. distrikt (Møre og Romsdal og de 11 nordligste kommunene i Sogn og Fjordane)

Kongensgt. 15, Postboks 543,
6001 ÅLESUND. Tlf. (071) 25 772
Avdelingskontorer i Førde,
Nordfjordeid, Ulsteinvik, Molde,
Sunnalsøra og Kristiansund N.

Arbeidstilsynet 10. distrikt (Sør- og Nord-Trøndelag)

Kongensgt. 60, Postboks 4368,
7002 TRONDHEIM. Tlf. (07) 52 51 25
Avdelingskontorer i Orkanger, Støren,
Brekstad, Levanger, Steinkjer og
Namsos.

Arbeidstilsynet 11. distrikt (Nordland unntatt Lødingen og Tjeldsund)

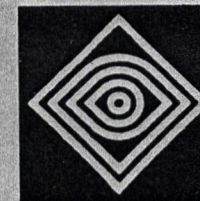
Nordstrandvn. 41, 8000 BODØ
Tlf. (081) 81 550
Avdelingskontorer i Narvik, Sortland,
Leknes, Fauska, Ørnes, Mo i Rana,
Sandnessjøen, Mosjøen og Brønnøysund.

Arbeidstilsynet 12. distrikt (Lødingen og Tjeldsund, Troms og Finnmark)

Storgt. 70, Postboks 402,
9001 TROMSØ. Tlf. (083) 87 080
Avdelingskontorer i Kirkenes, Vardø,
Honningsvåg, Hammerfest, Alta,
Sørkjosen, Finnsnes og Harstad.

Bestillingsnr. 361

Direktoratet
for
arbeidstilsynet



Veiledning
til
arbeidsmiljøloven

Utarbeidet av Direktoratet for arbeidstilsynet
6. utgave mars 1990.

Administrative normer
for
forurensning i
arbeidsatmosfære

1990

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
YL-merking	5
Liste over administrative normer	5
Kjemiske stoffer	5
Støv	21
Fibre	22
Planlagte tilføyelser og endringer	22
Kjemiske stoffer	22
Støv	23
Fibre	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 1990
Direktoratet for arbeidstilsynet
Dagfinn Habberstad

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

	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

En del av stoffene i lista kan tas opp gjennom uskadd hud. Spesielt når stoffene foreligger som væske kan det dreie seg om betydelige mengder.

Den administrative normen for disse stoffene kan bare brukes som vurderingsgrunnlag under forutsetning av at det ikke skjer noe opptak gjennom huden.

De stoffer som kan tas opp gjennom huden er merket H.

KREFTFREMKALLENDE STOFFER

Stoffer som kan være kreftfremkallende er merket med K.

ALLERGIFREMKALLENDE STOFFER

Stoffer som kan være allergifremkallende er merket med A.

LISTE OVER ADMINISTRATIVE NORMER KJEMISKE STOFFER

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	
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	Allylchlorid (3-Klorpropen)	1	3	H
2179-59-1	Allylpropyldisulfid	2	12	
7429-90-5	Aluminiumpulver (pyroteknikk)	–	5	
	Aluminium løselige salter (beregnet som Al) ...	–	2	
	Aluminium alkylter	–	2	

* ut for et stoff betyr at stoffet er oppført på listen over planlagte tilføyelser og endringer (se side 22)

YL-MERKING

Administrative normer brukes ved utregning av yrkeshygienisk luftbehov. Dette er et begrep som brukes i Arbeidstilsynets «Forskrifter om YL-merking», jf. «Forskrifter om merking, omsetning m.m. av kjemiske stoffer og produkter som kan medføre helsefare» (merkeforskriftene). Når normene revideres kan dette få betydning for merkeplikt. Se merkeforskriftene for overgangsordninger.

** 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 1989-utgaven.

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
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)
	Amylacetat (alle isomerer) se Pentylacetat			
	<i>iso</i> -Amylalkohol se 3-Metyl-1-butanol			
62-53-3	Anilin	1	4	H
	<i>o</i> - og <i>p</i> -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-Naftylioure			
	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			
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	
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
7446-27-7	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			

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
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 (Tribrommetan)	0,5	5	H
	Brometylen se Vinylbromid			
74-97-5	Bromklormetan	100	525	
151-67-7	2-Brom-2-klor-1,1,1-trifluoetan (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	
1338-23-4	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	<i>tert</i> -Butylkromat (beregnet som CrO ₃)	-	0,1	HT
138-22-7	Butyllaktat	5	25	
	Butylmerkaptan se Butantiol			
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

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
123-42-2	Diacetonalkohol (4-Hydroksy-4-metyl-2-pentan)	25	120	
106-50-3	1,4-Diaminobenzen (1,4-Fenylendiamin)	–	0,1	AH
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	Dietylentriamin (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	Difenyllamin	–	5	
101-84-8	Difenyleter	1	7	
101-68-8	Difenylnmetan-4,4' - diisocyanat	0,005	0,05	A 2)
	Difluordibrommetan se Dibromdifluormetan			
75-71-8	Difluordiklormetan	500	2475	
75-45-6	Difluorklormetan	500	1750	
76-12-0	1,2-Difluor-1,1,2,2-tetrakloreten	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-Dikloreten	50	200	
→ 107-06-2	**1,2-Dikloreten	1	4	HK
75-35-4	1,1-Dikloreten	1	4	
540-59-0	1,2-Dikloreten	100	395	

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
	1,2-Dikloretylen se 1,2-Dikloreten			
94-75-7	2,4-Diklorfenoksyeddiksyre	–	5	
136-78-7	2(2,4-Diklorfenoksy)etyl-sulfat (Disul)	–	5	
75-09-2	**Diklormetan (Metylenklorid)	35	125	K
	Diklormonofluormetan se Fluordiklormetan			
594-72-9	*1,1-Diklor-1-nitroetan	10	60	T
542-75-6	*1,3-Diklorpropen	5	25	
78-87-5	1,2-Diklorpropan	40	185	
75-99-0	2,2-Diklorpropansyre	1	6	
	2,2-Diklorpropionsyre se 2,2-Diklorpropansyre			
	1,2-Diklor-1,1,2,2-tetrafluoretan se 1,1,2,2-Tetrafluor – 1,2-dikloreten			
62-73-7	Diklorvos	0,1	1	H
85-00-7	Dikvat	–	0,5	
109-87-5	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
117-84-0	**Dioktylftalat	–	3	
34590-94-8	Dipropylenglykolmetyleter	50	300	H
123-19-3	Dipropylketon (4-Heptanon)	25	115	
136-78-7	Disul (2-(2,4-Diklorfenoksy)etyl-sulfat)	–	5	
10025-67-9	Disoveldiklorid	1	6	
5129-30-1	Disykloheksylmetan-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

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
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	Etantiol	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			
	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			
16219-75-3	5-Etyliden-2-norbornen	5	25	T
	Etylklorid se Kloretan			
97-63-2	**Etylmetakrylat	50	250	A
	Etylmerkaptan se Etantiol			
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

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
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 Benzentiol			
98-83-9	2-Fenylpropen (α -Metylstyren)	50	240	
14484-64-1	Ferbam	-	5	
12604-58-9	Ferrovandium	-	1	
7782-41-4	Fluor	0,1	0,2	
	**Fluorider (beregnet som F)	-	1	3)
7783-41-7	Fluormonoksid (Oksygendifluorid)	0,05	0,1	
75-43-4	Fluordiklorometan	10	42	
75-69-4	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	20	30	
	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	
75-44-5	Fosgen	0,05	0,2	T
	Freon 11 se Fluortriklorometan			
	Freon 12 se Difluordiklorometan			
	Freon 21 se Fluordiklorometan			
	Freon 22 se Difluorklorometan			
	Freon 112 se 1,2-Difluor-1,1,2,2-tetrakloretan			
	Freon 113 se 1,2,2-Trifluor-1,1,2-Trikloretan			
	Freon 114 se 1,1,2,2-Tetrafluor-1,2-dikloretan			
626-17-5	m-Ftalodinitril	-	5	
85-44-9	*Ftalsyreanhydrid	-	5	
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	
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-Epoksy-1-propanol			
7440-58-6	Hafnium	-	0,5	
151-67-7	Halotan (2-Brom-2-klor-1,1,1-trifluoretan)	5	40	

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
	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	Heksakloreten	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
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	
123-42-2	4-Hydroksey-4-metyl-2-pentanone (Diacetonalkohol)	25	120	
999-61-1	2-Hydrokseypropylakrylat	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			
78-59-1	Isoforon	5	25	T
4098-71-9	Isoforondiisocyanat	0,005	0,045	A 2)
26952-21-6	Isooktylalkohol (2-Oktanone)	25	135	
	Isopropanone se 2-Propanone			
109-59-1	2-Isopropokseytanone (2-Propokseytanone)	20	80	
108-20-3	2-Isopropokseypropanone (Diisopropyleter)	125	525	
108-21-4	Isopropylacetat (2-Propylacetat)	100	420	

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
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	
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	4)
558-13-4	Karbondetribromid (Tetrabrommetan)	0,1	1,4	
56-23-5	Karbondetraklorid (Tetraklorometan)	2	13	HK
353-50-4	Karbonylfluorid	2	5	
	Karbonylklorid se Fosgen			
120-80-9	Katekol (1,2-Dihydrokseybenzen)	5	20	
463-51-4	Keten	0,5	0,9	
	Kinon se 1,4-Benzokinon			
7782-50-5	Klor	0,5/1T	1,5/3T	
107-20-0	Kloracetaldehyd	1	3	T
532-27-4	α -Kloracetofenone	0,05	0,3	
79-04-9	Kloracetylklorid	0,05	0,2	H
108-90-7	Klorbenzen	25	115	
2698-41-1	<i>o</i> -Klorbenzylidenmalononitril	0,05	0,4	H
	Klorbrommetan se Bromklorometan			
57-74-9	Klordan	-	0,5	H
	Klordifluormetan, se Difluorklorometan			
10049-04-4	Kloridioksid	0,1	0,3	
106-89-8	3-Klor-1,2-epokseypropan (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-Kloretanone (Etylenklorhydrin)	1	3	HT

4) 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.

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
	Kloreten 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	<i>o</i> -Klorstyren	25	140	
95-49-8	<i>o</i> -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
	Kresoler (alle isomerer)	5	22	H
	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
98-82-8	Kumen (Isopropylbenzen)	25	125	H
	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

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
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	Metylamen	10	12	
	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 Disykloheksylmetan-4,4'-diisocyanat			
	Metylen-bis-fenyldiisocyanat se Difenylmetan-4,4'-diisocyanat			
101-77-9	***4,4'-Metylendianilin	0,1	0,8	H
75-09-2	**Metylenklorid (Diklormetan)	35	125	K
78-93-3	Metyletylketon (Butanon)	75	220	
	Metyletylketonperoksid se 2-Butanonperoksid			
	Metylfenol se Kresoler			
107-31-3	Metylformat (Metylmetanoat)	50	125	
	Metylglykol se 2-Metoksyetanol			
	Metylglykolacetat se 2-Metoksyetylacetat			
110-12-3	5-Metyl-2-heksanon	25	115	
541-85-5	5-Metyl-3-heptanon	20	100	
60-34-4	Metylhydrazin	-	0,08	K
	Metylisobutylkarbinol se 4-Metyl-2-pentanol			
108-10-1	Metylisobutylketon (4-Metyl-2-pentanon)	25	105	H
624-83-9	Metylisocyanat	0,005	0,015	AH 2)
563-80-4	Metylisopropylketon (3-Metyl-2-butanon)	100	350	H
	Metyljodid se Jodmetan			
	Metylklorid se Klormetan			
	Metylkloroform se 1,1,1-Trikloretan			
	Metylmerkaptan se Metantiol			
80-62-6	Metylmetakrylat	25	100	AH
107-31-3	Metylmetanoat (Metylformat)	50	125	
107-41-5	2-Metyl-2,4-pentandiol	20	100	T

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
872-50-9	N-Metyl-2-pyrrolidon	50	200	
108-11-2	4-Metyl-2-pentanol	20	80	H
108-10-1	4-Metyl-2-pentanon (Metylisobutylketon)	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	Metylpropylketon (2-Pentanon)	75	265	
681-84-5	Metylsilikat	1	6	
98-83-9	α-Metylstyren (2-Fenylpropen)	50	240	
108-87-2	Metylsykloheksan	200	800	
	Metylsykloheksanol (alle isomerer)	25	120	
583-60-8	2-Metylsykloheksanon	25	115	H
12108-13-3	Metylsyklopentadienylmangantrikarbonyl (beregnet 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
	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-Naftylioureia	-	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	
	Natriumtetraaborater			
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	Nitrogenendioksid	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	

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
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	
	Oljedamp	-	50	
	Oljetåke (mineralolje-partikler)	-	1	
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	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 Triklormetansulfenyl-klorid			
7616-94-6	Perklorylfluorid	3	14	
	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	
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	

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
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	
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	
	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	0,025	0,25	
7664-93-9	Svovelsyre	–	1	
7783-60-0	Svoveltetrafluorid	0,1	0,4	
110-82-7	Sykloheksan	150	525	

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
108-93-0	Sykloheksanol	25	100	
108-94-1	Sykloheksanon	20	80	
110-83-8	Sykloheksen	150	510	
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	
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			
	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	Tetrabrometan (Karbontetrabromid)	0,1	1,4	
78-00-2	Tetraetylbly	0,01	0,075	H
107-49-3	Tetraetylpyrofosfat	0,004	0,05	H
76-14-2	1,1,2,2-Tetrafluor-1,2-dikloretan	500	3500	
109-99-9	Tetrahydrofuran	50	150	
79-34-5	1,1,2,2-Tetrakloretan	1	7	H
127-18-4	*Tetrakloretan	20	130	H
	Tetrakloretylen se Tetrakloretan			
56-23-5	Tetraklormetan (Karbontetraklorid)	2	13	HK
1335-88-2	Tetraklornaftalen	–	2	H
75-74-1	Tetrametylbly	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
75-25-2	*Tribrommetan (Bromoform)	0,5	5	H
126-73-8	Tributylfosfat	0,2	2,5	
102-71-6	Trietanolamin	–	5	
121-44-8	Trietylamin	10	40	
603-34-9	Trifenylamin	–	5	

CAS-nr.	Stoffnavn	ppm	mg/m ³	anm
115-86-6	Trifenyfosfat	-	3	
	Trifluormonobrommetan se Bromtrifluormetan			
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	Triklorrediksyre	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	Trikloretan	20	110	K
	Trikloretalen se Trikloretan			
	Triklorfluormetan se Fluortriklormetan			
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	25	150	
552-30-7	Trimellitsyreanhydrid	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	
	Xylen (alle isomerer)	40	175	H
1477-55-0	m-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.

STØV

Normene for støv er gitt for totalstøv eller for den fraksjonen av støvet som har partikkelstørrelse mindre enn 5 µm. Hvilken av disse normene man benytter avhenger av hvilken målemetode man bruker.

	Totalstøv mg/m ³	Støv mindre enn 5µm mg/m ³	Respirabelt støv mg/m ³	Anm.
Amorf Silisiumdioksid	-	2		
Bomullstøv	0,5	-		
Diatomi jord (naturlig Kieselguhr)		2		
Glimmer	6	4		
Grafitt, naturlig	5	3		
Grafitt, syntetisk	10	5		
Kleberstein	6	4		
***Kristobalitt	0,15		0,05	1)
Kullstøv	4	2		
***α-Kvarts	0,3		0,1	1)
Organisk støv	5	-		2)
Perlitt	10	5		
Polyester/glassfiberstøv	5	-		
Sjenerende støv	10		5	
Talkum uten fiber	6		2	
***Trestøv fra nordiske tresorter unntatt eik og bøk	5	-		K
***Trestøv fra harde eksotiske tresorter, eik og bøk	1	-		K
***Tridymitt	0,15		0,05	1)

1) 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.

2) For støv med svært lav egenvekt må normen settes lavere. Dette vurderes i de enkelte tilfelle.

I tillegg til å måle støv mindre enn 5 µm kan det støvet som trenger ned i lungene måles som respirabelt støv. Den respirable del av mineralstøv er vanligvis ca. 25% lavere (i vekt) enn fraksjonen mindre enn 5 µm. Normene for respirabelt støv får man dermed ved å multiplisere normene for støv mindre enn 5 µm med 0,75.

Respirabelt støv er definert som den fraksjonen som passerer en forutskiller med karakteristika i følge Johannesburger-konvensjonen:

Aerodynamisk diameter (µm) (kule med tetthet 1)	% som passerer forutskilleren
1,5	95
3,5	75
5,0	50
7,1	0

FIBRE¹⁾

	Antall fibre/cm ³	Anm.
Alle former for asbest	0,1	K
*MMMF, syntetiske mineralfibre	1	

1) Med fibre menes partikler med lengde > 5 µm, med diameter ≤ 3 µm, og med lengde/breddeforhold ≥ 3:1.

Talkum med asbestfibre, benytt normene over.

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 ett stoff er forslag til ny norm angitt med et intervall. Man vil vurdere verdier innenfor intervallet, men den nye normen 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 1990.

KJEMISKE STOFFER

CAS-nr.		ppm	mg/m ³	Anm.	Dok.
594-72-9	1,1-Diklor-1-nitroetan	2	12	HT	2
542-75-6	1,3-Diklorpropen	1	5	H	2
97-77-8	Disulfiram	-	2		2
75-12-7	Formamid	10	18	H	2
85-44-9	Ftalsyreanhydrid		2	A	1
123-31-9	Hydrokinon	-	0,5	K	3
26675-46-7	Isofluran	2	15		5
16842-03-8	Kobolthydrokarbonyl (beregnet som Co) .		0,1		2
10210-68-1	Koboltkarbonyl (beregnet som Co)		0,1		2
101-77-9	4,4'-Metylendianilin	0,1	0,8	HK	3
87-86-5	Pentaklorfenol	0,05	0,5	HK	3
7446-09-5	Svoveldioksid	0,5-1	1,2-2,5		4
5714-22-7	Svovelpentafluorid	0,01	0,1	T	2
127-18-4	Tetrakloreten	20	130	HK	3
7119-09-7	Tionylklorid	1	5	T	2
75-25-2	Tribrommetan (Bromoform)	0,5	5	HK	3
96-18-4	1,2,3-Triklorpropan	10	60	H	2

STØV

	Total- støv mg/m ³	Respirabelt støv mg/m ³	Anm.	Dokumenta- sjon
Kristoballitt	0,15	0,05	K	3
α-Kvarts	0,3	0,1	K	3
Tridymitt	0,15	0,05	K	3
Trestøv (alle former)	1	-	K	1

FIBRE

	Antall fibre/cm ³	Anm.	Dok.
M M M F, syntetiske mineralfibre	1	K	3

Dokumentasjon/referanser:

1. Nordisk ekspertgruppe for grenseverdidokumentasjon.
2. ACGIH, Documentation of the threshold limit values, Fifth Edition 1986.
3. Kriteriedokument fra FIKKS (Faggruppe for identifisering og klassifisering av kreftfremkallende stoffer).
4. Arbetarskyddsstyrelsen, Kriteriedokument för hygieniska gränsvärden.
5. NIOSH publ.