

Arbeidstilsynet

gir råd og veiledning om Lov om arbeidervern og arbeidsmiljø, med utfyllende bestemmelser. Arbeidstilsynet orienterer også om Ferieloven og om Lov om lønnsgaranti ved konkurs. Henvend deg til nærmeste avdelings- eller distriktkontor hvis det er noe du er i tvil om.

DET LOKALE ARBEIDSTILSYN

Arbeidstilsynet

1. distrikt (Østfold og Akershus)

Helgerødgt. 2, Postboks 1010 Jeløy
1501 MOSS
Tlf. (032) 54 088.

Avdelingskontorer i Halden, Askim, Sarpsborg, Fredrikstad, Ski, Asker, Sandvika, Lillestrøm og Eidsvoll.

Arbeidstilsynet

2. distrikt (Oslo)

Brennerivn. 5, Postb. 8174 Dep., OSELO 1
Tlf. (02) 11 10 40.

Arbeidstilsynet

3. distrikt (Hedmark og Oppland unntatt Jevnaker)

Vangsvelen 73, 2300 HAMAR
Tlf. (065) 27 080.

Avdelingskontorer i Kongsvinger, Elverum, Tynset, Otta, Lillehammer, Gjøvik, Fagernes og Dokka.

Arbeidstilsynet

4. distrikt (Svelvik, Jevnaker og Buskerud)

Havnegt. 10, Postboks 715 Tangen
3001 DRAMMEN
Tlf. (03) 81 10 90.

Avdelingskontorer i Kongsberg, Høksund, Hønefoss og Gol.

Arbeidstilsynet

5. distrikt (Telemark og Vestfold unntatt Svelvik)

Nansetgt. 5/7, Postboks 248,
3251 LARVIK
Tlf. (034) 81 219.

Avdelingskontorer i Horten, Tønsberg, Sandefjord, Porsgrunn, Skien, Notodden og Dalen.

Arbeidstilsynet

6. distrikt (Aust- og Vest-Agder)

Henrik Wergelands gt. 23-25,
Postboks 639, 4601 KRISTIANSAND S
Tlf. (042) 22 569.

Avdelingskontorer i Flekkefjord, Mandal, Lillesand, Arendal og Risør.

Arbeidstilsynet

7. distrikt (Rogaland)

Langflåtvei 29, 4000 STAVANGER
Tlf. (04) 589 526.

Avdelingskontorer i Egersund, Sandnes, Haugesund og Sauda.

Arbeidstilsynet

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

Møllendalsyn. 6, Postboks 2362,
5012 SOLHEIMSVIK
Tlf. (08) 29 20 05, 29 59 04, og 29 50 94.

Avdelingskontorer i Høyanger, Hermansverk, Norheimsund, Voss, Isdalstø, Odda og Leirvik.

Arbeidstilsynet

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

Kongensgt. 15,
Postboks 543, 6001 ALESUND
Tlf. (071) 25 772.

Avdelingskontorer i Førde, Nordfjordeid, Ulsteinvik, Molde, Sunndalsøra og Kristiansund.

Arbeidstilsynet

10. distrikt (Sør- og Nord-Trøndelag)

Olav Tryggvasons gt. 24,
7000 TRONDHEIM
Tlf. (075) 25 125.

Avdelingskontorer i Orkanger, Støren, Brekstad, Levanger, Steinkjer og Namsos.

Arbeidstilsynet

11. distrikt (Nordland unntatt Lødingen og Tjeldsund)

Nordstrandvn. 41, 8000 BODØ
Tlf. (081) 25 011.

Avdelingskontorer i Narvik, Sortland, Leknes, Fauske, Ørnes, Mo i Rana, Sandnes, sjøen, Mosjøen og Brønnøysund.

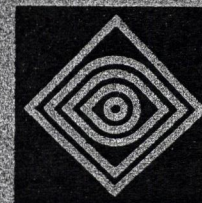
Arbeidstilsynet

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

Grønnegt. 27/29, Postboks 402,
9001 TROMSØ
Tlf. (083) 87 090.

Avdelingskontorer i Kirkenes, Vardø, Honningsvåg, Hammerfest, Alta, Storslett, Finnsnes og Harstad.

Direktoratet
for
arbeidstilsynet



Veiledning
til
arbeidsmiljøloven

Utarbeidet av Direktoratet for arbeidstilsynet
august 1978.
2. utgave april 1980

Administrative normer
for
forurensninger i
arbeidsatmosfære

1980

Direktoratet for arbeidstilsynet, Fr. Nansens vei 14, v/Majorstua, Oslo 3.
Postadr.: Boks 8103 Dep. Oslo 1, Telefon (02) 46 98 20. Telegramadr.: «ARBTEL».
Avd. for kjelkontroll: Stasjonsveien 4, v/Slemdal, Oslo 3. Postadresse og telefon som for Direktoratet.
Yrkeshygienisk avdeling: Industrigt. 45 v/Majorstua, Oslo 3. Postadresse og telefon som for Direktoratet.

INNHOLD

Forord	3
Normenes betydning	4
Hvordan lista bør brukes	4
Konsentrasjonsangivelser	4
Gjennomsnittsverdier	4
Takverdier	5
Kombinasjonspåvirkning	5
Hudopptak	6
Kreftfremkallende stoffer	6
Liste over administrative normer	6
Kjemiske stoffer	6
Støv	21
Planlagte tilføyelser og forandringer	23
Kjemiske stoffer	23
Støv og fibre	25
Stoffer som kan være kreftfremkallende	26

FORORD

Arbeidstilsynet har siden 1950-tallet hovedsakelig benyttet de yrkeshygieniske grenseverdier American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) har foreslått i publikasjonen «Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents in the Workroom Environment». Verdiene har vært benyttet som veiledning ved vurdering av mulig helse-risiko forbundet med bruk av kjemiske stoffer. Fram til 1973/74 utga Yrkeshygienisk institutt en oversatt og bearbeidet utgave av lista fra ACGIH på norsk. De seneste år har det ikke vært utgitt noen slik liste.

Med utbyggingen av Arbeidstilsynet har det etterhvert bydd på økende praktiske problemer at det ikke har vært noen ajourført liste på norsk over hvilke verdier for luftbårne forurensninger Arbeidstilsynet legger til grunn for sine vurderinger. Behovet for ei liste på norsk må også ses i sammenheng med den generelt økende interesse for arbeidsmiljøspørsmål som har fulgt med gjennomføringen av arbeidsmiljøloven.

Arbeidstilsynets administrative normer for forurensninger i arbeidsatmostære er utarbeidet med grunnlag i 1978-utgaven av den danske grenseverdilista: «Hygiejniske Grænseværdier», utgitt av det danske arbeidstilsyn. For et fåtall stoffer har man valgt å benytte andre verdier enn de som er ført opp i den danske lista. Grunnen til dette er bl. a. at disse normene har vært brukt i Norge i lengre tid. De stoffene det gjelder er: asbest, kvartsholdig støv, sveiserøyk (uspesifisert), ekstraksjonsbensin og White spirit.

Lista inneholder ca. 500 kjemiske stoffer. Disse utgjør bare en del av det store antall stoffer som brukes i yrkesmessig sammenheng idag. De stoffene som det ikke er angitt administrative normer for kan likevel ikke anses for å være ufarlige.

Lista vil bli revidert i løpet av 1979.

Oslo, august 1978
Direktoratet for arbeidstilsynet
Odd Højdahl

FORORD TIL 2. UTGAVE

I selve listen er det bare rettet opp noen unøyaktigheter og trykkfeil. Den vesentlige forandring er et tillegg som beskriver hvordan Arbeidstilsynet normalt vil revidere normene. I tillegg er også angitt hvilke endringer som er planlagt ved neste revisjon. Berørte parter har anledning til å uttale seg om de foreslåtte endringer.

Listen vil bli revidert årlig etter overnevnte prinsipper. Neste revisjon vil bli pr. 1. januar 1981.

Oslo, juni 1980
Direktoratet for arbeidstilsynet
Odd Højdahl

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 fins 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 hvert år. 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 kan verdiene i lista fravikes.

KONSENTRASJONSANGIVELSER

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

Eks.:

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

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 molekylvekt 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.

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

GJENNOMSNITTSVERDIER

Vanligvis angir normene for luftforurensninger høyeste akseptable gjennomsnittskon-

sentrasjon 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 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.):

Område	Overskridelse
For normer mindre eller lik 1	300 % av normen
For normer over 1 til og med 10	200 % av normen
For normer over 10 til og med 100	150 % av normen
For normer over 100 til og med 1000	125 % 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 $\frac{2 \text{ ppm} \times 200\%}{100\%} = 4 \text{ ppm}$ i en periode på opptil 15 minutter.

Eks. 2:

For toluen er normen 100 ppm. En kan da tillate $\frac{100 \text{ ppm} \times 150\%}{100\%} = 150 \text{ ppm}$ 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 irriterende, ubehagelig virkning er det angitt en maksimalkonsentrasjon som ikke må overskrides. For disse stoffene kan en følgelig ikke bruke overskridelsesfaktorene. Normen for stoffer av denne kategorien er merket med T (Takverdi). I praksis er man nødt til, bl.a. av måletekniske årsaker,

å tolke takverdien slik at de angir den høyeste tillatte tidsveide gjennomsnittsverdi for en, 15 minutter 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 mindre virkning sammen enn «summen» av virkningene de har hver for seg (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 bør en beregne den sammenlagte virkning av flere stoffer med *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.

LISTE OVER ADMINISTRATIVE NORMER KJEMISKE STOFFER

	ppm	ng/m ³	anm.
Acetaldehyd	50	90	
Aceton	500	1200	
Acetonitril	40	70	
Acetyltetrabromid	1	14	
se også 1,1,2,2-tetrabrometan			
Acetyltetraklorid	1	7	
se også 1,1,2,2-tetrakloreten			
AGE	5	22	T
se også allylglycidyleter			
Akrolein	0,1	0,25	
Akrylamid	-	0,30	H
Akrylonitril	20	45	H
Akrylsyreetyleter	25	100	H
se også Etylakrylat			
Akrylsyremetyleter	10	35	H
se også Metylakrylat			
Aldrin	-	0,25	H
Allylalkohol	2	5	H
Allylglycidyleter	5	22	T
Allylklorid	1	3	H
Allylpropyldisulfid	2	12	
2-Aminoetanøl	3	6	
2-Aminopyridin	0,5	2	
Ammat	-	10	
se også ammoniumsulfamat			
Ammoniakk	25	18	
Ammoniumklorid	-	10	
Ammoniumsulfamat	-	10	
Amylacetat (alle isomere)	100	525	
iso-Amylalkohol	100	360	
Anilin	5	19	H
o- og p-Anisidin	0,1	0,5	H

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

KREFTFRAMKALLENDE STOFFER

Stoffer som kan være kreftframkallende er merket med **K**.

	ppm	mg/m ³	anm.
Anon	50	200	
se også Cykloheksanon			
Antimon og Antimon-forb. (beregnet som Sb)	-	0,5	
Antimonhydrid	0,05	0,25	
se også Stibin			
Antu	-	0,3	
se også 1-Naflyltiourea			
Arsen og uorg. Arsen-forb. (beregnet som As)	-	0,05	K
Arsenhydrid	0,01	0,05	
se også Arsin			
Arsin	0,01	0,05	
Asfalt røyk	-	5	
Atrazin	-	5	
Azinfos-metyl	-	0,2	H
Bariumforbindelser (beregnet som Ba)	-	0,5	
Benzen	10	30	K H
Benzidin og Benzidin-salter	-	-	K H
p-benzokinin	0,1	0,4	
se også kinon			
Benzoylperoksyd	-	5	
Benzylklorid	1	5	
Beryllium	-	0,002	K
BGE	50	270	
se også Butylglycidyleter			
Bis-klormetyleter	0,001	0,005	K
Bly (uorg. forb., støv og røyk)	-	0,1	
Blytetraetyl	0,01	0,075	H
Blytetrametyl	0,01	0,075	H
Blåsyre	10	11	H
se også Hydrogencyanid			
Borax	-	5	
se også Natriumtetraborater, dekahydrater			
Boroksyd	-	10	
Bortribromid	1	10	
Bortrifluorid	1	3	T
Brom	0,1	0,7	
Brometan	200	890	
Bromoform	0,5	5	H
Brompentafluorid	0,1	0,7	
Butadien (1,3-Butadien)	1000	2200	
Butan	500	1200	
Butanoler	50	150	T
Butanon	150	440	
Butantiol	0,5	1,5	
se også Butylmerkaptan			
2-Butoksyetanøl	50	240	H
se også butylglykol			
Butylacetat (alle isomere)	150	710	
Butylakrylat	10	55	

	ppm	mg/m ³	anm.
Butylamin (alle isomere)	5	15	H T
Butylcellosolve	50	240	H
se også butylglykol			
n-Butylglycidyleter	50	270	
Butylglykol	50	240	H
Butylhydrosulfid	0,5	1,5	
Butylkromat, tert. (beregnet som CrO ₃)	—	0,1	H T
Butyllaktat	5	25	
Butylmerkaptan	0,5	1,5	
se også Butylhydrosulfid			
p-tert. Butyltoluen	10	60	
Captafol	—	0,1	
Captan	—	5	
Carbaryl	—	5	H
Carbon Black (lampesot)	—	3,5	
Cellosolve	100	370	H
se også etylglykol			
Cellosolveacetat	100	540	H
se også etylglykolacetat			
Cesiumhydroksyd	—	2	
Cyanamid (Hydrogencyanamid)	—	2	
Cyanider (beregnet som CN)	—	5	H
Cyanogen	10	22	
se også dicyan			
Cykloheksan	300	1050	
Cykloheksanol	50	200	
Cykloheksanon	50	200	
Cykloheksen	300	1015	
Cykloheksylamin	10	40	H
Cyklopentadien	75	200	
2,4-D.	—	5	
se også 2,4-diklorfenoksyeddiksyre			
DDT	—	1	
DDVP	0,1	1	H
se også diklorvos			
DGE	0,5	2,8	T
se også diglycidyleter			
Dekaboran	0,05	0,3	H
Demeton-O	0,01	0,1	H
Demeton-O-metyl	0,05	0,5	H
Diacetonalkohol (4-Hydroksy-4-metyl-2-pentanon)	50	240	
Diazinon	—	0,1	H
Diazometan	0,2	0,4	
Dibenzoylperoksyd	—	5	
Diboran	0,1	0,1	
Dibrom	—	3	
Dibromdifluormetan	100	860	

	ppm	mg/m ³	anm.
1,2-Dibrometan (Etylendibromid)	20	1,45	H
2-N-Dibutylaminoetanol	2	14	H
Dibutylfosfat	1	5	
Dibutylftalat	—	5	
Dicyan	10	22	
Dicyklopentadien	5	30	
Dieldrin	—	0,25	H
Dietylamin	25	75	
2-Diethylaminoetanol	10	50	H
Dietylenetriamin	1	4	H
Dietyleter (Eter)	400	1200	
Dietylftalat	—	5	
Difenyl	0,2	1	
Difenylamin	—	5	K
Difenyleter	1	7	
Difenylmetandiisocyanat	0,01	0,1	T
se også metylen-bis-fenyl isocyanat			
Difluordibrommetan	100	860	
Difluordiklormetan	1000	4950	
se også diklordifluormetan			
Difluortetrakloretan	500	4170	
Diglycidyleter	0,5	2,8	T
Diisobutylketon	25	150	
Diisopropylamin	5	20	H
Dikloracetylen	0,1	0,4	T
o-Diklorbenzen	50	300	T
p-Diklorbenzen	75	450	
2,2-diklordietyleter	5	30	KH
Diklordifluormetan	1000	4950	
1,3-Diklor-5,5-dimetyl-hydantoin	—	0,2	
1,1-Dikloretan	100	400	
1,2-Dikloretan	20	80	
1,2-Dikloretylen	200	790	
Diklormetan	100	350	
Diklormonofluormetan	500	2100	
1,1-Diklor-1-nitroetanol	10	60	T
1,2-Diklorpropan	75	350	
Diklortetrafluoretan	1000	7000	
Diklorvos	0,1	1	H
Dimetoksymetan	1000	3100	
Dimetylacetamid	10	35	H
Dimetylamin	10	18	
N,N ¹ -Dimetylanilin	5	25	H
Dimetyletylamin	25	75	
N,N ¹ -Dimetylformamid	10	30	H
Dimetylftalat	—	5	
1,1-Dimetylhydrazin	0,1	0,25	H

	ppm	mg/m ³	anm.
Dimetylsulfat	0,01	0,05	H K
Dinitrobenzen (alle isomere)	0,15	1	H
Dinitro- <i>o</i> -kresol	-	0,2	H
Dinitrotoluen (alle isomere)	-	1,5	H
Dioksan	25	90	H K
Di-sek-oktylfalat	-	5	
Dipropylenglykolmetyleter	100	600	H
Diquat	-	0,5	
Disul	-	5	
Disyston	-	0,1	H
Diuron	-	5	
Dursban	-	0,2	H
se også klorpyrifos			
Eddiksyre	10	25	
Eddiksyreanhydrid	5	20	T
Ekstraksjonsbensin (vesentlig heksan)	100	350	
Ekstraksjonsbensin (uspesifisert)	200	1000	
Endosulfan	-	0,1	H
Endrin	-	0,1	H
Epiklorhydrin	0,5	1,9	H
EPN	-	0,5	H
2,3-epoksy-1-propanol	50	150	
Etanol	1000	1900	
Etanolamin	3	6	
Etantol	0,5	1	
Etylacetat	300	1100	
Etylakrylat	25	100	H
Etylamin	10	18	
Etyl-sek-amylketon	25	130	
se også 4-metyl-3-heptanon			
Etylbenzen	100	435	
Etylbromid	200	890	
Etylbutylketon	50	230	
se også 3-heptanon			
Etylendiamin	10	25	
Etylendibromid	20	145	H
se også 1,2-dibrometan			
Etylendiklorid	20	80	
se også 1,2-dikloreten			
Etylenglykol (damp)	100	260	
Etylenglykol (støv)	-	10	
Etylenglykoldinitrat	0,2	1,2	H T
Etylenglykolmonobutyleter	50	240	H
se også butylglykol			
Etylenglykolmonoetyleter	100	370	H
se også etylglykol			

	ppm	mg/m ³	anm.
Etylenglykolmonoetyleteracetat	100	540	H
se også etylglykolacetat			
Etylenglykolmonometyleter	25	80	
se også metylglykol			
Etylenglykolmonometyleteracetat	25	120	
se også metylglykolacetat			
Etylenimin	0,5	1	H K
Etylenklorhydrin	1	3	H T
se også 2-kloretanol			
Etylenklorid	20	80	
se også 1,2-dikloreten			
Etylenoksyd	20	36	
Etylformiat	100	300	
Etylglykol	100	370	H
Etylglykolacetat	100	540	H
Etylidendiklorid	100	400	
se også 1,1-dikloreten			
Etyliden norbonen	5	25	T
Etylklorid	1000	2600	
Etylmerkaptan	0,5	1	
se også etantol			
N-etylmorfolin	20	94	H
Etylsilikat	100	850	
Fenol	5	19	H
Fenotiazin	-	5	H
<i>p</i> -Fenylendiamin	-	0,1	H K
Fenyleter	1	7	
Fenylfosfin	0,05	0,25	T
Fenylglycidyleter	10	60	
Fenylhydrazin	5	22	H
Fenylmerkaptan	0,5	2	
Ferbam	-	5	
Ferrovandium	-	1	
Fluor	0,1	0,2	
Fluorider (beregnet som F)	-	2,5	
Fluormonoksyd	0,05	0,1	
Fluortriklorometan	1000	5600	
Fluss-syre	3	2	
se også hydrogenfluorid			
Forat	-	0,05	H
Formaldehyd	1	1,2	T
Formamid	20	30	
Fosdrin	0,01	0,1	H
Fosfin	0,1	0,15	
se også Hydrogenfosfid			
Fosfor (gult)	-	0,1	

	ppm	mg/m ³	anm.
Fosforoksyklorid	0,5	3	
Fosforpentaklorid	—	1	
Fosforpentasulfid	—	1	
Fosforsyre	—	1	
Fosforsyreanhydrid	—	1	
Fosfortriklorid	0,5	3	
Fosgen	0,05	0,2	T
se også karbonylklorid			
m-Ftalodinitril	—	5	
Ftalsyreanhydrid	—	5	
Furfural	5	20	H
Furfurylalkohol	5	20	H
Germaniumtetrahydrid	0,2	0,6	
Glutaraldehyd	2	8	T
Glutaraldehyd (alkalisk aktivert)	—	0,25	T
Glyceroltrinitrat	0,2	2	H
se også nitroglycerin			
Glycidol	50	150	
se også 2,3-epoksy-1-propanol			
Hafnium	—	0,5	
HDI	0,01	0,07	T
se også heksametylendiisocyanat			
Heksafluoracetan	0,1	0,7	H
Heksaklorcyklopentadien	0,01	0,1	
Heksakloretan	1	10	H
Heksaklor-naftalen	—	0,2	H
Heksametylendiisocyanat	0,01	0,07	T
n-Heksan	100	360	
2-Heksanon	5	20	H
Hekson	50	210	
se også metylisobutylketon			
Heksylacetat, sek.	50	300	
Heksylenglykol	25	125	T
Heptaklor	—	0,5	H
n-Heptan	400	1600	
2-Heptanon	100	465	
3-Heptanon	50	230	
Hydrazin	0,1	0,13	H K
Hydrogenbromid	3	10	
Hydrogencyanid	10	11	H
Hydrogenerte terfenyler	0,4	4,4	
Hydrogenfluorid	3	2	
Hydrogenfosfid	0,1	0,15	
Hydrogenklorid	5	7	T
Hydrogenperoksyd	1	1,4	
Hydrogenselenid	0,01	0,05	
Hydrogensulfid	10	15	

	ppm	mg/m ³	anm.
Hydrokinon	—	2	
IGE	50	240	
se også isopropylglycidyleter			
Inden (Indonafthen)	10	45	
Indium og Indium-forb. (beregnet som In)	—	0,1	
Isoamylacetat	100	525	
Isoamylalkohol	100	360	
se også pentanoler			
Isobutylacetat	150	710	
Isobutylalkohol	50	150	T
se også butanoler			
Isophoron	5	25	T
Isophorondiisocyanat	0,01	0,09	T
Isopropanol	400	980	H
Isopropylacetat	200	840	
Isopropylalkohol	400	980	
se også isopropanol			
Isopropylamin	5	12	
Isopropylbenzen	50	245	H
Isopropyleter	250	1050	
Isopropylglycidyleter	50	240	
Jernoksyd	—	5	
Jernpentakarbonyl	0,01	0,08	
Jernsalter (beregnet som Fe)	—	1	
Jod	0,1	1	T
Jodoform	0,2	3	
Kadmium (støv og uorg. forb.)	—	0,05	
Kadmiumosyd (beregnet som Cd)	—	0,02	T
Kaliumhydroksyd	—	2	T
Kalsiumarsenat	—	1	
Kalsiumcyanamid	—	0,5	
Kalsiumhydroksyd	—	5	
Kalsiumoksyd (brent kalk)	—	2	
Kamfeklor	—	0,5	H
Kamfer	—	0,5	H
Kamfer (syntetisk)	2	12	
Kaprolaktam (støv)	—	1	
se også 2-okso-heksametylenimin			
Kaprolaktam (damp)	5	25	
se også 2-okso-heksametylenimin			
Karbaryl	—	5	H
Karbofuran	—	0,1	H
Karbondioksyd (kullsyre, kulldioksyd)	5000	9000	
Karbondisulfid	10	30	H
Karbonmonoksyd (kulløs)	35	40	
Karbondetribromid	0,1	1,4	
Karbondetraklorid (Tetraklorokullstoff)	10	65	H
Karbonylfluorid	5	15	

	ppm	mg/m ³	anm.
Karbonylklorid	0,05	0,2	T
Katekol	5	20	
se også pyrokatekol			
Keten (etenon)	0,5	0,9	
Kinon	0,1	0,4	
Klor	0,5	1,5	
Kloracetaldehyd	1	3	T
α-Kloracetofenon (Fenacylklorid)	0,05	0,3	
Klorbenzen	50	230	
o-Klorbenzylidenmalononitril	0,05	0,4	H
Klorbrommetan	200	1050	
Klordan	–	0,5	H
Klordifluormetan	1000	3500	
Klordioksyd	0,1	0,3	
Klorert difenyloksyd	–	0,5	H
Klorert Kamfen (Kamfeklor)	–	0,5	H
2-Kloretanol	1	3	H T
se også etylenklorhydrin			
1-Klor-1-nitropropan	20	100	
Kloroform	10	50	
2-Kloropren	10	36	H
Klorpikrin	0,1	0,7	
Klorpyrifos	–	0,2	H
o-Klorstyren	50	285	
o-Klortoluen	50	250	H
Klortrifluorid	0,1	0,4	
Kobber	–	0,1	
Kobber (støv)	–	1	
Kobolt (røyk og uorg. forb.) (beregnet som Co)	–	0,05	K
Kresol (alle isomere)	5	22	H
Krom og løselige Cr ²⁺ - og Cr ³⁺ -forb. (beregnet som Cr)	–	0,5	
Kromsyre og kromater (beregnet som CrO ₃)	–	0,1	K
Krotonaldehyd	2	6	H
Kulldioksyd	5000	9000	
se også karbondioksyd			
Kullos	35	40	
se også karbonmonoksyd			
Kullsyre	5000	9000	
se også karbondioksyd			
Kulltjære, flyktige bestanddeler	–	0,04	K
Kumen	50	245	H
se også isopropylbenzen			
Kvikksølv, alle forb. unntatt alkylforb. (beregnet som Hg)	–	0,05	
Kvikksølv, alkylforb. (beregnet som Hg)	–	0,01	H

	ppm	mg/m ³	anm.
Kvelstoffdioksyd	5	9	T
se også nitrogendioksyd			
Lindan	–	0,5	H
Litiumhydrid	–	0,025	
Loddestråd med harpiksholdig kjerne (bereg. som formaldehyd)	–	0,1	
Magnesiumoksyd	–	10	
Malation	–	5	H
Maleinsyreanhydrid	0,2	0,8	
Mangan og uorg. mangan-forb. (beregnet som Mn)	–	2,5	
Mangancyklopentadienyltrikarbonyl (beregnet som Mn)	–	0,1	H
MAPP	1000	1800	
se også metylacetylen-propadien-blanding			
Maurisyre	5	9	
MDI	0,01	0,1	T
se også metylen-bis-fenyl-isocyanat			
Mesityloksyd	25	100	
Metakrylsyreemylester	100	410	
Metanol	200	260	H
Metantiol	0,5	1	
Methomyl	–	2,5	H
Metoksyklor	–	5	
Metylacetat	200	610	
Metylacetylen	1000	1650	
Metylacetylen-propadien-blanding	1000	1800	
Metylakrylat	10	35	H
Metylakrylonitril	1	3	H
Metylal	1000	3100	
se også dimetoksymetan			
Metylamin	10	12	
Metylamylketon	100	465	
se også 2-heptanon			
N-Metylanilin	2	9	H
Metylbromid	15	60	H
Metylbutylketon	5	21	
se også 2-heksanon			
Metylcellosolve	25	80	H
se også metylglykol			
Metylcellosolveacetat	25	120	H
se også metylglykolacetat			
Metyl-2-cyanoakrylat	2	8	
Metylcykloheksan	400	1600	
Metylcykloheksanol (alle isomere)	50	235	
2-Metylcykloheksanon	50	230	H
Metylcyklopentadienylmangan-trikarbonyl (beregnet som Mn)	0,1	0,2	H
Metyldemeton	0,05	0,5	H
se også demeton-O-metyl			
Metylen-bis-(4-cykloheksyl-isocyanat)	0,01	0,11	T

	ppm	mg/m ³	anm.
Metylen-bis-fenylisocyanat (MDI)			
4,4'-Metylen-bis-(<i>o</i> -kloranilin)	0,01	0,1	T
Metylenklorid	-	-	H K
se også diklormetan	100	350	
Metyletylketon (MEK)			
se også butanon	150	440	
Metyletylketonperoksyd	-	-	T
Metylformiat	-	1	
Metylglykol	100	250	
Metylglykolacetat	25	80	H
5-Metyl-2-heksanon	25	120	H
5-Metyl-3-heptanon	100	475	
Metylisoomylketon	25	130	
se også 5-metyl-2-heksanon	100	475	
Metylisobutylkarbinol			
se også 4-metyl-2-pentanol	25	100	H
Metylisobutylketon (MIBK)			
Metylisocyanat	50	210	H
Metyljodid	0,01	0,03	H T
Metylklorid	5	28	H
Metylkloroform	50	105	
Metylmerkaptan	100	540	
se også metantio	0,5	1	
Metylmetakrylat			
Metylparathion	100	410	
se også parathionmetyl	-	0,2	H
N-Metyl-2-pyrrolidon			
4-Metyl-2-pentanol	100	400	
Metylpropylketon	25	100	H
se også 2-pentanon	200	700	
Metylsilikat			
α -Metylstyren	5	30	T
Mevinfos	100	480	
Molybdenforbindelser, løselige (beregnet som Mo)	0,01	0,1	H
Molybdenforbindelser, uløselige (beregnet som Mo)	-	5	
Monofluordiklormetan	-	10	
se også diklormonofluormetan	500	2100	
Monometylhydrazin			
Morfolin	0,2	0,35	H T
Naftalen	20	70	H
1,5-Naftylendiisocyanat	10	50	
1-Naftyliourea	0,01	0,09	T
Natriumazid	-	0,3	
Natriumfluoracetat	-	0,3	T
Natriumhydroksyd	-	0,05	H
	-	2	T

	ppm	mg/m ³	anm.
Natriumtetraborater			
anhydrider	-	1	
dekahydrater	-	5	
pentahydrater	-	1	
Nikkel og nikkelforb. (beregnet som Ni)	-	0,1	K
Nikkelkarbonyl	0,001	0,007	H K
Nikotin	-	0,5	H
<i>p</i> -Nitroanilin	1	6	H
Nitrobenzen	1	5	H
Nitroetan	100	310	
Nitrogen-dioksyd	5	9	T
Nitrogenoksyd	25	30	
Nitrogen-trifluorid	10	29	
Nitroglycerin	0,2	2	H
se også glyceroltrinitrat			
Nitroglykol	0,2	1,2	H T
se også etylenglykoldinitrat			
<i>p</i> -Nitroklorbenzen	-	1	H
Nitrometan	100	250	
1-Nitropropan	25	90	
2-Nitropropan	25	90	
Nitrotoluen (alle isomere)	5	30	H
Nonan	200	1050	
Oksalsyre	-	1	
2-Okso-heksametylenimin (støv)	-	1	
2-Okso-heksametylenimin (damp)	5	25	
Oksygen-difluorid	0,05	0,1	
se også fluormonoksyd			
Oktaklornaftalen	-	0,1	H
Oktan	300	1450	
Oljedamp (se de enkelte komponentene)	-	5	
Oljetåke (mineralolje-partikler)	-	5	
Osmiumtetroksyd	0,0002	0,002	
Ozon	0,1	0,2	
PAH (Polyaromatiske hydrokarboner)	-	0,04	K
Parafin	-	2	
Paraquat	-	0,1	H
Parathion	-	0,1	H
Parathionmetyl	-	0,2	H
PCB	-	0,5	H
se også polyklorerte bifenyl			
Pentaboran	0,005	0,01	
Pentakloretan	5	40	H
Pentaklorfenol	0,05	0,5	H
Pentaklornaftalen	-	0,5	H
Pentan	500	1500	

	ppm	mg/m ³	anm.
Pentanoler	100	360	
2-Pentanon	200	700	
Perkloretylen	30	200	
se også tetrakloretylen			
Perklormetylmerkaptan	0,1	0,8	
Perklorylfluorid	3	14	
PGE	10	60	
se også fenylglycidyleter			
Pikrinsyre	-	0,1	H
Pival	-	0,1	
se også 2-pivalyl-1, 3-indandion			
2-Pivalyl-1, 3-indandion	-	0,1	
Platinaforbindelser, løselige (beregnet som Pt)	-	0,002	
Plictran	-	5	
Polyklorerte bifenyler (PCB)	-	0,5	H
Propan	1000	1800	
iso-Propanol	400	980	
n-Propanol	200	500	H
Propargylalkohol	1	2,5	H
Propoksur	-	0,5	
iso-Propylacetat	200	840	
n-Propylacetat	200	840	
Propylallyldisulfid	2	12	
iso-Propylamin	5	12	
Propylendiklorid	75	350	
se også 1,2-diklorpropan			
1,2-Propylenglykoldinitrat	0,2	2	H T
Propylenglykolmonometyleter	100	360	
Propylenimin	2	5	H
Propylenoksyd	100	240	
iso-Propyleter	250	1050	
iso-Propylglycidyleter	50	240	
n-Propylnitrat	25	110	
Pyrethrum	-	5	
Pyridin	5	15	
Pyrokatekol	5	20	
R 11	1000	5600	
se også fluortriklormetan			
R 12	1000	4950	
se også diklordifluormetan			
R 21	500	2100	
se også diklormonofluormetan			
R 22	1000	3500	
se også klordifluormetan			
R 112	500	4170	
se også difluortetrakloretan			

	ppm	mg/m ³	anm.
R 113	1000	7600	
se også 1,1,2-triklor-1,2,2-trifluoeretan			
R 114	1000	7000	
se også diklortetrafluoeretan			
RDX (Cyklonitt)	-	1,5	H
Resorcinol	10	45	
Rhodium	-	0,1	
Rhodium (løselige forbindelser) (bereg. som Rh)	-	0,001	
Ronnel	-	5	
Rotenon	-	5	
Salpetersyre	2	5	
Saltsyre	5	7	T
se også hydrogenklorid			
Selen og uorg. Selen-forb., bortsett fra hydrogen-selenid			
og selenheksafluorid (beregnet som Se)	-	0,1	
Selenheksafluorid	0,05	0,4	
Silan	0,5	0,7	
Silisium	-	10	
Silisiumtetrahydrid	0,5	0,7	
se også Silan			
Sinkklorid	-	1	
Sinkoksyd	-	5	
Stibin (SbH ₃)	0,05	0,25	
Stryknin	-	0,15	T
Styren	50	210	
Støv, se eget avsnitt			
Subtilisiner (vaskemiddelenzymer)	-	0,00006	T
Sulfotep	0,015	0,2	H
Sulfurylfluorid	5	20	
Sveiserøyk (uspesifisert)	-	5	
Svoveldioksyd	2	5	
Svovelheksafluorid	1000	6000	
Svovelsulfid	10	30	H
se også karbondisulfid			
Svovelmonoklorid	1	6	
Svovelpentafluorid	0,025	0,25	
Svovelsyre	-	1	
Svoveltetrafluorid	0,1	0,4	
Sølv og løselige sølv-forbindelser (beregnet som Ag)	-	0,01	
2,4,5-T	-	5	H
Tantal	-	5	H
se også 2,4,5-triklorfenoksyeddiksyre			
TDI	0,01	0,07	T
se også 2,4- og 2,6-Toluendiisocyanat			
Tellur	-	0,1	
Tellurheksafluorid	0,02	0,2	
TEPP (Tetraetylpyrofosfat)	0,004	0,05	H

	ppm	mg/m ³	anm.
Terfenyler	1	9	
Terpentin (vegetabilisk)	100	560	
1,1,2,2-Tetrabrometan	1	14	
Tetrabromkullstoff, se også karbontetrabromid	0,1	1,4	
Tetraetylbyl, se også blytetraetyl	0,01	0,075	H
1,1,1,2-Tetraklor-2,2-difluoretan	500	4170	
1,1,2,2-Tetraklor-1,2-difluoretan	500	4170	
1,1,2,2-Tetrakloreten	1	7	H
Tetrakloretylen	30	200	H
Tetraklorkullstoff (Tetra), se også karbontetraklorid	10	65	H
Tetraklornaftalen	-	2	H
Tetrametylbyl, se også blytetrametyl	0,01	0,075	H
Tetrametylsuccinonitril	0,5	3	H
Tetranitrometan	1	8	
Tetryl, se også 2,4,6-trinitrofenylmetyl-nitramin	-	1,5	H
Thallium, løselige forbindelser (beregnet som Tl)	-	0,1	H
Thimet, se også forat	-	0,05	H
Thiram (THTD)	-	5	
Tinnforbindelser, organiske (beregnet som Sn)	-	0,1	H
Tinnforbindelser, uorg. (beregnet som Sn)	-	2	
Tioglykolsyre	1	5	
Titandioksyd	-	10	
Toluen	100	375	H
2,4-Toluendiisocyanat (TDI)	0,01	0,07	T
2,6-Toluendiisocyanat (TDI)	0,01	0,07	T
o-Toluidin	5	22	H
Tributylfosfat	-	5	
Trietylamin	25	100	
Trifluoromonobrometan	1000	6100	
1,2,4-Triklorbenzen	5	40	T
1,1,1-Trikloreten, se også metylkloroform	100	540	
1,1,2-Trikloreten	10	45	H
Trikloretylen	30	160	
2,4,5-Triklorfenoksyeddiksyre, se også 2,4,5-T	-	5	H
Triklornaftalen	-	5	H
1,2,3-Triklorpropan	50	300	
1,1,2-Triklor-1,2,2-trifluoretan	1000	7600	
Trimetylbenzen	25	120	
Trimetylfosfitt	0,5	2,6	

	ppm	mg/m ³	anm.
2,4,6-Trinitrofenylmetylnitramin	-	1,5	H
2,4,6-Trinitrotoluen (TNT)	-	0,5	H T
Triortokresylfosfat	-	0,1	
Trifenylamin	-	5	
Trifenyfosfat	-	3	
Uran og uranforbindelser (beregnet som U)	-	0,2	
Valeraldehyd	50	175	
Vanadium (V ₂ O ₅ -røyk, beregnet som V)	-	0,05	T
Vanadium (V ₂ O ₅ -støv, beregnet som V)	-	0,5	
Vinylacetat	10	30	
Vinylbromid	10	45	
Vinylcykloheksendioksyd	10	60	
Vinylidenklorid	10	40	
Vinylklorid	1	3	K
Vinytoluen (alle isomere)	100	480	
Vismuttellurid	-	10	
Vismuttellurid (tilsatt selen)	-	5	
Warfarin	-	0,1	
White Spirit (aromatinnhold < 10%)	200	1050	
White Spirit (aromatinnhold > 10%, < 20%)	100	575	
White Spirit (aromatinnhold > 20%)	25	120	
Wolfram, løselige forb. (beregnet som W)	-	1	
Wolfram og uløselige wolfram-forb. (beregnet som W)	-	5	
Xylen (alle isomere)	100	435	H
m-Xylen, α,α'-diamin	-	0,1	T
Xyliden (alle isomere)	5	25	H
Yttrium	-	1	
Zirkoniumforbindelser (beregnet som Zr)	-	5	

STØV

Fri krystallinsk SiO₂ mindre enn 5 µm

	norm _T (mg/m ³)	norm _H (mg/m ³)
α-kvarts	0,2	0,6
Kristobalitt	0,1	0,3
Tridymitt		

α-KVARTSHOLDIG BLANDINGSSTØV

	norm _L (mg/m ³)	norm _H (mg/m ³)
Totalstøv	90 Q + 5	200 Q + 5
Begrenset til	10	15
Støv mindre enn 5 µm	25 Q + 5	65 Q + 5
Begrenset til	5	8
Respirabelt støv	18 Q + 5	45 Q + 5
Begrenset til	3,5	5

Her er Q innholdet av fri kvarts i % av fraksjonen som er mindre enn 5 µm. For kristobalitt og tridymitt brukes 2·Q istedet for Q.

For støvkonsentrasjoner under norm_L er forholdene tilfredsstillende. Ved konsentrasjoner mellom norm_L og norm_H bør forholdene bedres innen rimelig tid, f.eks. 1 til 2 år. Støvkonsentrasjoner over norm_H medfører sannsynligvis betydelig silikoserisiko og forholdene bør bedres snarest.

SILIKATER (med mindre enn 1 % kvarts)

	mppcm
Glimmer	710
Perlitt	1060
Portland sement	1060
Kleberstein	710
Talkum (uten asbest)	710
Talkum i	

fiberform ... Samme verdi som for asbest
Tremolitt ... Samme verdi som for asbest
Grafitt (naturlig) ... 530
Asbest ... Lavest mulig under 2 fibre/ml
(2 mill. fibre/m³)

KULLSTØV

Bituminøst, mindre enn 5 % kvarts, respirabel støv-fraksjon: 2 mg/m³.

Hvis kvartsinnholdet er høyere enn 5 % brukes formelen for respirabelt støv.

SJENERENDE STØV

1060 mppcm eller 10 mg/m³ totalstøv med mindre enn 1 % kvarts.

BOMULLSSTØV (råbomull) ... 0,5 mg/m³

ORGANISK STØV, total ... 5 mg/m³

TRESTØV ... 5 mg/m³

DIATOMÉJORD (naturlig kiselgur)

Respirabel del ... 1,5 mg/m³

Med respirabel del menes den fraksjonen som passerer en forutskiller med følgende karakteristika:

Aerodynamisk diame- ter(µm) (kule med tetthet 1)	% som passer forutskilleren
< 3	90
2,5	75
3,5	50
5,0	25
10,0	0

Planlagte tilføyelser og forandringer

De forslag til endringer av administrative normer som er listet nedenfor og forslaget til nye normer for støv og fibre vil bli inntatt i hovedlisten ved første revisjon (1.1.1981), dersom ikke Arbeidstilsynet mottar opplysninger eller forskningresultater som kan gi grunnlag for å frafalle eller endre forslagene. For at eventuelle innvendinger eller bemerkninger til foreslåtte endringer skal vurderes ved første revisjon, må disse være innkommet til Arbeidstilsynet senest 1. oktober 1980.

	ppm	mg/m ³	anm.	Doku- mentasjon
<i>november</i>				
Acetoncyanohydrin	1	4	T	1
Aceton	250	590		1
Acetonitril	20	34		1
Acetylsalisylsyre	—	5		2
Adiponitril	4	18		1
Akrylonitril	4	8,7	HK	1
Akrylsyre	10	30		2
Alkaner (C ₅ —C ₈)	—	350		1
Aluminium pulver (pyroteknikk)	—	5		2
Aluminium løselige salter	—	2		2
Aluminium alkylar	—	2		2
Anilin	2	8	H	2
Benomyl	0,8	10		2
Benzen	1	3	K	1*
Benzentol	0,1	0,5	T	1
Bly (uorg. forb. støv, røyk)	—	0,05		3
Bromacil	—	10		2
1-Butantiol	0,5	1,8	T	1
o-sec-Buetylphenol	5	30	H	2
n-Butylglycidyleter	4,4	30		1
n-Butyronitril	8	22		1
Cyanogenklorid	0,25	0,6	T	2
Cykloheksanon	25	100		1
Cykloheksantiol	0,5	2,4	T	1
1-Dekantiol	0,5	3,6	T	1
Dibromkloropropan	0,01	0,1		1
Dicykloheksylmetan 4,4'-diisocyanat	0,005	0,055	T	1
Hydrogener MDI				
Dicrotophos	—	0,25		2
Dietylketon (3-Pentanon)	200	705		2
Dietanolamin	3	13		2
Diglycidyleter (Di-2,3-Epoksypropyleter)	0,2	1		1
Diklormonofluoretan	10	42		2
1,3-Dikloropropen	1	4,5	H	2
1,1-Dimetylhydrazin	0,1	0,15	HTK	1
Dioksan	1	3,6	KH	1
Dioksation	—	0,2		2
Dipropylketon (4-Heptanon)	50	235		2
1-Dodekantiol	0,5	4,1	T	1

	ppm	mg/m ³	anm.	Doku- mentasjon
Divinylbenzen	10	53		2
Etantiol	0,5	1,3	T	1
Etylen dibromid (1,2 dibrometan)	0,1	1	K	1
Etylen diklorid (1,2 dikloreten)	1	4		1
Etylenglykoldinitrat	—	0,1		1
Etylsilikat	10	85		2
Fenylglycidyleter	1	5		1
Fenylhydrazin	—	0,6	T	1
Glutaraldehyd	0,2	0,8	T	2
Glykonitril	2	5	T	1
Halotan	2	16		1
Heksadekantiol	0,5	5,3	T	1
Heksaklorbutadien	0,02	—		2
Heksametylendiisocyanat (HDI)	0,005	0,035	T	1,3
Heksantiol	0,5	2,4	T	1
1-Heptan	85	350		1
1-Heptantiol	0,5	2,7	T	1
Hydrazin	—	0,04	HKT	1
Hydrogensulfid	10	15	T	1
Hydrokinon	—	2	T	1
2-Hydroksypropylakrylat (HPA)	0,5	2,9	H	2
Isobutyronitril	8	22		1
Isocyanater (ikke spesifisert)	0,005	—		1,3
Isophoron	4	23		1
Isophorondiisocyanat (IPDI)	0,005	0,045	T	1
2-Isopropoksyetanol	25	98		2
Isopropylanilin	2	11	H	2
Karbondisulfid	1	3	H	1
Karbondetraklorid	2	13	KHT	1
Klor	0,5	1,5	T	1
Kloracetylklorid	0,05	0,2	H	2
Kloroform	2	10	TK	1
2-Kloropren	1	3,6	HT	1
Kloropentafluoretan	1000	6320		2
Kresol	2,3	10		1
Kromsyre og kromater (beregnet som Cr)	—	0,05	K	2
Lystgass	25	30		1
Malonitril	3	8		1
Manganrøyk (beregnet som Mn)	—	1		2
Mangantetroksyd	—	1		2
Mesityloksyd	10	40		1
Metakrylsyre	20	70		2
Metylbutylketon	1	4		1
4,4' Metylendianilin	0,1	0,8		2
Metylen-bis-fenylidiisocyanat (MDI) (Difenylmetandiisocyanat)	0,005	0,05	T	1,3

	ppm	mg/m ³	anm.	Doku- mentasjon
Metylenklorid	70	245		1,3*
Metylhydrazin	—	0,08	T	1
Metyliisoamylketon (5-Metyl-2 heksanon)	50	230		1
Metylpropylketon (2-pentanon)	150	530		1
Naftalendiisocyanat (NDI)	0,005	0,04	T	1,3
Natriumbisulfid	—	5		2
Natriumtiosulfat	—	5		2
Nitrogendioksyd	1	1,8	T	1
Nitroglyserin	0,01	0,1	HT	1
1-Nonantiol	0,5	3,3	T	1
Oktan	75	350		1
1-oktantiol	0,5	3,0	T	1
1-oktadekantiol	0,5	5,9	T	1
Parathion	—	0,05	H	1
PCB (polyklorerte bifenyler)	—	0,001	K	1
Pentan	120	350		1
1-Pentantiol	0,5	2,1		1
Platina (metallstøv)	—	1,0		2
1-Propantiol	0,5	1,6	T	1
Propionitril	6	14		1
Propionsyre	10	30		2
Succinonitril	6	20		1
Svovelsyre	—	1	T	1
Terfenyler	0,5	4,5		2
Tetrahydrofuran	200	590		2
Tetranatriumpyrofosfat (TSPP)	—	5		2
o-Tolidin	—	0,02	HTK	1
Toluen	75	280	H	3
2,4-Toluendiisocyanat (TDI)	0,005	0,035	T	1,3
2,6-Toluendiisocyanat (TDI)	0,005	0,035	T	1,3
Trikloreddiksyre	0,75	5		2
Trimellitc anhydrid	0,005	0,04		2
1-Undekantiol	0,5	3,9	T	1
Vinylacetat	4	15	T	1
Vinylbromid	1	4		1

- 1) Fra: Criteria for a Recommended Standard, Occupational exposure to ... (stoffets navn, stoffgruppens navn) Niosh. USA.
 - 2) Fra: Documentation of the threshold limit values, Third edition 1971, 4th printing 1977 med tillegg for substances added or changed year 1977, year 1978 (V) og year 1979 (VI).
 - 3) Fra: Nordiska expert gruppen for gränsvärdesdokumentation. Publiseres i Arbete och Hälsa, Arbetarskyddsverket, Stockholm. Dokumentasjonen gir ikke normforslag.
- * Angitt verdi er ikke identisk med den som anbefales i dokumentasjonen.

Direktoratet for arbeidstilsynet kan gi mer detaljerte opplysninger om dokumentasjon av de enkelte normer.

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 5 µm mg/m ³
Amorf SiO ₂ (Diatomé jord, naturlig kieselguhr)	—	2
Blandingstøv med Q vekt %	70	25
α-kvarts	Q + 5	Q + 5
Blandingstøv med Q vekt %	70	25
kristobalitt eller tridymitt	2Q + 5	2Q + 5
Bomullstøv	0,5	—
Glimmer	6	4
Grafitt, naturlig 1)	5	3
Grafitt, syntetisk	10	5
Kleberstein	6	4
Kristobalitt	—	0,1
Kullstøv 1)	4	2
α-kvarts	—	0,2
Organisk støv 2)	5	—
Perlitt	10	5
Polyester/glassfiberstøv	5	—
Sjenerende støv 3)	10	—
Talkum uten fiber	6	4
Trestøv fra nordiske tresorter unntatt eik og bøk	5	—
Trestøv fra harde, eksotiske tresorter, eik og bøk	1	—
Tridymitt	—	0,1

- 1) Normen gjelder for støv med mindre enn 2% krystallinsk SiO₂, for støv med mer enn 2% krystallinsk SiO₂, nyttes også normene for blandingsstøv, fri krystallinsk kvarts (α-kvarts, tridymitt eller kristobalitt) og formelen for kombinasjonspåvirkning (se side 5)
- 2) For støv med svært lav egenvekt må normen settes lavere. Dette vurderes i de enkelte tilfelle.
- 3) Normen gjelder for støv med mindre enn 1% krystallinsk SiO₂, for støv med mer enn 1% krystallinsk SiO₂, nyttes normen for blandingsstøv.

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 passer 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

FIBRE*)

	Antall fibre/cm ³ luft	
Amositt	0,5	K
Krysotil	2	K
Krokidolitt	0,2	K
Tremolitt	0,5	K
Andre former for asbest	2	K

Talkum med asbestfiber, benytt normene over.

*) Med fibre menes partikler som er lengre enn 5 µm og med tykkelse mindre enn 3 µm.

STOFFER SOM KAN VÆRE KREFTFREMKALLENDE

Etter anbefaling fra Rådgivende utvalg for kreft i yrkeslivet vil bare de stoffene som er ført opp på listen under merkes med «K» (kreftfremkallende) i neste utgave av de administrative normer:

Akrylonitril	Hydrazin
Arsen og uorg. Arsen forb.	Karbondettriklorid
Arsenhydrid (Arsin)	Kloroform
Asbest	Kromsyre og kromater
Benzen	Kultkjære
Benzidin og Benzidin-salter	4,4-Metylen-bis-(o-kloranilin)
Beryllium	Nikkel og nikkelforb.
Bisklormetyleter	Nikkelkarbonyl
2,2-Diklordietyleter	PAH (Polyaromatiske hydrokarboner)
1,1-Dimetylhydrazin	PCB (Polyklorerte bifenyler)
Dimetylsulfat	o-Tolidin
Dioksan	Triklortylen
Etylenimin	Vinylidenklorid
Etylendibromid	Vinylklorid