

Arbocatalogus pkgv-industrie

Organische oplosmiddelen

Bijlage 5

Oplosmiddelenchecklist

Arbeidsomstandighedenregeling Bijlage XIII

behorend bij artikel 4.19, eerste lid

Lijst van wettelijke grenswaarden op grond van de artikelen 4.3, eerste lid, en 4.16, eerste lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

(dit wetsartikel is te vinden op:

<http://wetten.overheid.nl/cgi-bin/deeplink/law1/title=Arbeidsomstandighedenregeling>.

De website wordt regelmatig aangevuld.

Op <http://arbo.nl/wet-regelgeving/wijzigingen-in-de-arbowetgeving-per-1-januari-2007> vindt u de meest actuele aanvullingen op de wetten en regels.

Verklaring van de gebruikte letters en aanduidingen

CAS-nummer

Om eenduidige identificatie te vergemakkelijken is bij elke stof het zogenoemde CAS-nummer opgenomen, dat wil zeggen het nummer waaronder de stof door de 'Chemical Abstract' Service is geregistreerd.

TGG

Tijdgewogen gemiddelde. Voor een aantal stoffen is naast de maximale aanvaarde concentratie bij een blootstellingduur tot 8 uur per dag tevens een grenswaarde vastgesteld voor een kortdurende blootstelling van ten hoogste 15 minuten.

C (Ceilingwaarde)

Deze aanduiding is toegepast bij stoffen waarvan de grenswaarde een ceilingwaarde of plafondwaarde is. Een dergelijke waarde geeft aan dat overschrijding van deze concentratie in alle gevallen moet worden voorkomen.

H (Huidopname)

Stoffen die relatief gemakkelijk door de huid kunnen worden opgenomen, hetgeen een substantiële bijdrage kan betekenen aan de totale inwendige blootstelling, hebben in de lijst een H-aanduiding. Bij deze stoffen moeten naast maatregelen tegen inademing ook adequate maatregelen ter voorkoming van huidcontact worden genomen.

Respirabel/inhaleerbaar stof

Voor stoffen die ook als deeltjes/aërosolen kunnen voorkomen geldt dat de grenswaarde betrekking heeft op de deeltjes bemonsterd als *inhaleerbaar stof*, tenzij anders vermeld. Voor nadere definiëring van inhaleerbaar en respirabel stof en meetaspecten hiervan wordt verwezen naar NEN-norm NEN-EN 481:1994 *Werkplekatmosfeer. Definitie van de deeltjesgrootteverdeling voor het meten van in de lucht zwevende deeltjes*.

Respirabele vezels

Respirabele vezels worden als volgt gedefinieerd: vezels die langer zijn dan 5 micrometer, met een diameter kleiner dan 3 micrometer en die een lengte/breedteverhouding hebben van meer dan 3/1. Voor minerale wolvezels geldt nog het extra criterium dat de vezels korter moeten zijn dan 200 micrometer.

De hierna vermelde grenswaarden gelden bij een temperatuur van 20 °C en een druk van 101,3 kPa.

A. Lijst met wettelijke grenswaarden

ISO-naam van de stof	CAS-nummer	TGG 8 uur mg/m ³	C	TGG 15 min. mg/m ³	H
Aceetaldehyde	75-07-0	37		92	
Aceton	67-64-1	1210		2420	
Acetonitril	75-05-8	34			
Allylalcohol	107-18-6	4,8		12,1	H
2-Aminoethanol	141-43-5	2,5		7,6	H
Ammoniak	7664-41-7	14		36	
Antimoon en -verbindingen (als Sb)	7440-36-0	0,5			
Barium, oplosbare verbindingen (als Ba)	7440-39-3	0,5			
Broom	7726-95-6			0,2	
Broomwaterstof	10035-10-6			6,7	
2-Butanon	78-93-3	590		900	H
2-Butoxyethanol	111-76-2	100		246	H
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	112-34-5	50		100	H
2-Butoxyethylacetaat	112-07-2	135		333	H
n-Butylacrylaat	141-32-2	11		53	
tert-Butylchromaat (als CrO ₃)	1189-85-1	0,1	C		H
Carbonylfluoride en PTFE-	353-50-4			1	

ISO-naam van de stof	CAS-nummer	TGG 8 uur mg/m ³	C	TGG 15 min. mg/m ³	H
pyrolyseproducten, als F					
Chloor	7782-50-5			1,5	
Chloorbenzeen	108-90-7	23		70	
Chloordifluormethaan	75-45-6	3600			
Chloorethaan	75-00-3	268			
Chloroform	67-66-3	5		25	
Chroom (metallisch)	7440-47-3	0,5			
anorganische Chroom(II)verbindingen en anorganische Chroom(III)verbindingen (onoplosbaar)		0,5		1	
Chroom(III)verbindingen (als Cr), wateroplosbaar		0,06			
Cumeen	98-82-8	100		250	H
Cyanamide	420-04-2	0,2			H
Cyaniden, incl. cyaanwaterstof (als CN)	74-90-8	1		10	H
Cyclohexaan	110-82-7	700		1400	
Cyclohexanon	108-94-1			50	H
Dichlooracetyleen	7572-29-4	0,4	C		
1,2-Dichloorbenzeen	95-50-1	122		300	H
1,4-Dichloorbenzeen	106-46-7	150		300	
1,1-Dichloorethaan	75-34-3	400		800	
Diethylamine	109-89-7	15		30	
Diethylether	60-29-7	308		616	
Difosforpentaoxide	1314-56-3	1		5	
Difosforpentasulfide	1314-80-3	1			
N,N,-Dimethylacetamide	127-19-5	36		72	H
Dimethylamine	124-40-3	1,8			
Dimethylether	115-10-6	950		1500	
Dipropyleenglycolmethylether	34590-94-8	300			
Ethaan-1,2-diol - damp	107-21-1	52 10		104	H

ISO-naam van de stof	CAS-nummer	TGG 8 uur mg/m ³	C	TGG 15 min. mg/m ³	H
- druppels					
Ethylamine	75-04-7	9			
Ethylbenzeen	100-41-4	215		430	H
Fenol	108-95-2	8			H
2-Fenylpropeen	98-83-9	20			
Fluor	7782-41-4			0,5	
Fluoriden, anorganisch en oplosbaar (als F)				2	
Fluorwaterstof (als F)	7664-39-3			1	
Formaldehyde	50-00-0	0,15		0,5	
Fosfine	7803-51-2	0,14		0,28	
Fosforpentachloride	10026-13-8	1			
Fosforzuur	7664-38-2	1		2	
Fosgeen	75-44-5	0,08		0,4	
n-Heptaan	142-82-5	1200		1600	
2-Heptanon	110-43-0	233			
3-Heptanon	106-35-4	163			
n-Hexaan	110-54-3	72		144	
1,6-Hexanolactam - damp - stof	105-60-2	20 1			
Isopentaan	78-78-4	1800			
Kobalt (stof en rook) (als Co)	7440-48-4	0,02			
Kobalhydrocarbonyl (als Co)	16842-03-8	0,1			
Kooldioxide	124-38-9	9000			
Koolmonoxide	630-08-0	29			
Koper en anorganische koperverbindingen (inhaleerbaar)	7440-50-8	0,1			
Lasrook		1			
Litiumhydride	7580-67-8	0,025			
Lood, zie artikel 4.19a Arbeidsomstandighedenregeling					

ISO-naam van de stof	CAS-nummer	TGG 8 uur mg/m ³	C	TGG 15 min. mg/m ³	H
Mesityleen (trimethylbenzenen)		100		200	
Methanol	67-56-1	260		520	H
2-(Methoxyethoxy)ethanol	111-77-3	45			H
1-Methoxy-2-propanol	107-98-2	375		563	H
1-Methoxy-2-propylacetaat	108-65-6	550			
1-Methylbutylacetaat	620-11-1			530	
2-Methylbutylacetaat	625-16-1			530	
5-Methylheptaan-3-on	541-85-5	133			
5-Methylhexaan-2-on	110-12-3	233			
4-Methyl-2-pentanon	108-10-1	104		208	
Mierenzuur	64-18-6			5	
Morfoline	110-91-8	36		72	H
Naftaleen	91-20-3	50		80	
Natriumazide	26628-22-8	0,1		0,3	H
Neopentaaan	463-82-1	1800			
Nicotine	54-11-5	0,5			H
Nitrobenzeen	98-95-3	1			H
Olienevel (minerale olie)		5			
Oxaalzuur	144-62-7	1			
Ozon	10028-15-6	0,12 (TGG 1 uur)			
n-Pentaaan	109-66-0	1800			
n-Pentylacetaat	628-63-7			530	
iso-Pentylacetaat	123-92-2			530	
tert-Pentylacetaat	625-16-1			530	
Perfluorisobutyleen	382-21-8	0,082	C		
Piperazine	110-85-0	0,1		0,3	
Platina, metallisch	7440-06-4	1			
Propionzuur	79-09-4	31		62	
Pyrethrum	8003-34-7	1			

ISO-naam van de stof	CAS-nummer	TGG 8 uur mg/m ³	C	TGG 15 min. mg/m ³	H
Pyridine	110-86-1	0,9			
Resorcinol	108-46-3	10			
Salpeterzuur	7697-37-2			1,3	
Seleenhexafluoride (als Se)	7783-79-1	0,2			
Seleenwaterstof (als Se)	7783-07-5	0,1			
Stibine	7803-52-3	0,5			
Stikstofdioxide	10102-44-0	0,4		1	
Stikstofmonoxide	10102-43-9	0,25			
Talk (respirabel)	14807-96-6	0,25			
Tetraethyldithiopyrofosfaat	3689-24-5	0,1			H
Tetrahydrofuraan	109-99-9	300		600	H
Tolueen	108-88-3	150		384	
1,2,4-Trichloorbenzeen	120-82-1	7,55		37,8	H
1,1,1-Trichloorethaan	71-55-6	555		1110	
Triethylamine	121-44-8	4,2		12,6	H
1,2,3-Trimethylbenzeen	526-73-8	100		200	
1,2,4-Trimethylbenzeen	95-63-6	100		200	
Vanadiumoxiden (als V)		0,01		0,03	
Xyleen, o-, m-, p-isomeren	1330-20-7	210		442	H
Zilver, metallisch	7440-22-4	0,1			
Zilver, oplosbare verbindingen (als Ag)		0,01			
Zoutzuur	7647-01-0	8		15	
Zwavedioxide	7446-09-5			0,7	
Zwavelwaterstof	7783-06-4	2,3			

B. Lijst met wettelijke grenswaarden voor kankerverwekkende stoffen

ISO-naam van de stof	CAS nummer	TGG 8 uur mg/m ³	TGG 15 min. mg/m ³	H
Acrylamide	79-06-1	0,16		H
Aflatoxines		0,005 ¹		
Arseenpentoxide (als As)	1303-28-2	0,025	0,05	
Arseentrioxide (als As)	1327-53-3	0,025	0,05	
Arseenzuur (als As)	7778-39-4	0,025	0,05	
in water oplosbare zouten van arseenzuur (als As)		0,025	0,05	
in water onoplosbare zouten van arseenzuur (als As)		0,05	0,1	
Asbest, zie artikel 4.46 Arbobesluit				
Azathioprine	446-86-6	0,005		
Aziridine	151-56-4	0,0009		
Bariumchromaat (als Cr)	10294-40-3		0,025	
Benzeen	71-43-2	3,25		H
Benzine ²		240	480	
1,3-Butadieen	106-99-0	46,2		
Cadmiumchloride (als Cd)	10108-64-2	0,005		
Cadmiumoxide (rook) (als Cd)	1306-19-0	0,005		
Cadmiumsulfaat (als Cd)	10124-36-4	0,005		
Calciumchromaat (als Cr)	13765-19-0		0,01	
Carbadox	6804-07-5	0,003		
4-Chloor-o-fenyleendiamine	95-83-0	0,2		
Chroom(III)chromaat (als Cr)	24613-89-6		0,01	
Chroom(VI)-oplosbare verbindingen		0,025	0,05	H
Chroomtrioxide (als Cr)	1333-82-0	0,025	0,05	
Cisplatin	15663-27-1	0,00005		

¹ µg/m³

² Als brandstof voor verbrandingsmotoren. Dit mengsel wordt als kankerverwekkend ingedeeld indien het benzeengehalte groter is dan 0,1%.

ISO-naam van de stof	CAS nummer	TGG 8 uur mg/m ³	TGG 15 min. mg/m ³	H
Dacarbazine	4342-03-4	0,0009		
1,2-Dibroomethaan	106-93-4	0,002		
1,2-Dichloorethaan	107-06-2	7		
2,2'-Dichloor-4,4'-Methyleendianiline	101-14-4	0,02		H
Epichloorhydrine	106-89-8	1,9		
Ethanol	64-17-5	260	1900	H
1,2-Epoxypropan	75-56-9	6		
Ethyleenoxide	75-21-8	0,84		
Hardhoutstof ³		2		
Hexachloorbenzeen	118-74-1	0,03		
Keramische vezels		0,5 ⁴		
Loodchromaat (als Cr)	7758-97-6		0,025	
2-Methylaziridine	75-55-8	0,6 ⁵		
4,4'-Methyleendianiline	101-77-9	0,2		H
Metronidazol	443-48-1	0,0006 ⁶		
2-Nitropropan	79-46-9	0,036		
N-Nitrosodimethylamine	62-75-9	0,0002		
Procarbazine hydrochloride	366-70-1	0,002		
Silicium(di)oxide:				
- kwarts	14808-60-7	0,075 ⁷		
- cristoballiet	14464-46-1	0,075 ⁸		
- tridymiet	15468-32-3	0,075 ⁹		
Strontiumchromaat (als Cr)	7789-06-2		0,01	
1,2,3-Trichloorpropan	96-18-4	0,108		H

³ Definitie van hardhout volgens de International Agency for Research on Cancer (IARC) van hout op basis van botanische karakteristiek: hout van bedektzadigen = hardhout.

⁴ Respirabele vezels per cm³ lucht, TGG 8 uur.

⁵ µg/m³

⁶ Per 1 maart 2008 is de grenswaarde 0,00012 mg/m³

⁷ Voor respirabel stof

⁸ Voor respirabel stof

⁹ Voor respirabel stof

ISO-naam van de stof	CAS nummer	TGG 8 uur mg/m ³	TGG 15 min. mg/m ³	H
Urethaan	51-79-6	0,002		
Vinylbromide	593-60-2	0,012		
Vinylchloridemonomeer	75-01-4	7,77		
Zinkchromaat (als Cr)	13530-65-9		0,01	

Opmerking: ethanol is nog niet officieel opgenomen in de lijst (mei 2008) maar aangevuld door het Verbond P&K.