

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

Geldend vanaf 01-10-2017

Bronpublicatie:

07-02-2017, [Stcrt. 2017, 8098](#) (uitgifte: 15-02-2017, regelingnummer: 2017-0000005838)

Inwerkingtreding

01-10-2017

Bronpublicatie inwerkingtreding:

07-02-2017, [Stcrt. 2017, 8098](#) (uitgifte: 15-02-2017, regelingnummer: 2017-0000005838)

Vakgebied(en)

Arbeidsrecht / Bijzondere onderwerpen arbeidsrecht
Ambtenarenrecht / Bijzondere onderwerpen
Arbeidsrecht / Arbeidsomstandigheden en beroepsschade
Sociale zekerheid re-integratie (V)
EU-recht / Bijzondere onderwerpen
Arbeidsrecht / Algemeen
Onderwijsrecht / Hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek

behorend bij de artikelen 4.19, eerste lid, en 4.20, eerste lid

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	C	TGG 15 min	H
mg/m ³	mg/m ³				
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			
Azijnzuur	64-19-7	25		-	
Barium, oplosbare verbindingen (als Ba)	7440-39-3	0,5			
Bisfenol A (inhaleerbaar stof)	80-05-7	2			
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
tert-Butylmethylether	1634-04-4	180		360	H
Calciumdihydroxide	1305-62-0	5		-	
Carbonylfluoride en PTFE-pyrolyseproducten, als F	353-50-4			1	
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,-Dimethylaceetamide	127-19-5	36		72	H
N,N-Dimethylformamide	68-12-2	15		30	H
Dimethylamine	124-40-3	1,8			
Dimethylether	115-10-6	950		1500	
1,4-Dioxaan	123-91-1	20			
Dipropyleenglycolmethylether	34590-94-8	300			
Ethaan-1,2-diol	107-21-1	52		104	H
— damp		10			
— druppels					
2-Ethoxyethanol	110-80-5	8			H
2-Ethoxyethylacetaat	111-15-9	11			H
Ethylacrylaat	140-88-5	21			

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	105-60-2	20			
— damp		1			
— stof					
Isopentaan	78-78-4	1800			
Kobalt (stof en rook) (als Co)	7440-48-4	0,02			
Kobalthydrocarbonyl (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			
Kresol (alle isomeren)	1319-77-3	22		-	H
Kwik en tweewaardige anorganische kwikverbindingen (gemeten als kwik) ^[1]		0,02			
Lasrook		1			
Litiumhydride	7580-67-8	0,025			
Lood en anorganische loodverbindingen (zie tevens artikel 4.19a Arbeidsomstandighedenregeling)	7439-92-1	0,15		-	
Mesityleen (trimethylbenzenen)		100		200	
Methanol	67-56-1	133			H
2-(Methoxyethoxy)ethanol	111-77-3	45			H
2-Methoxyethanol	109-86-4	0,5			H
2-Methoxyethylacetaat	110-49-6	0,8			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	
Methylacrylaat	96-33-3	18		36	
Methylisocyanaat	624-83-9			0,05	
Methylmethacrylaat	80-62-6	205		410	
N-Methyl-2-pyrrolidon	872-50-4	40		80	H
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		
Picinezuur	88-89-1	0,1		-	
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			
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
Tin (anorganische verbindingen als Sn)	7440-31-5	2		-	
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	
Vinylacetaat	108-05-4	18		36	
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	
Zwavelkoolstof	75-15-0	15			H
Zwavelwaterstof	7783-06-4	2,3			

B. Lijst met wettelijke grenswaarden voor kankerverwekkende stoffen

B1. Lijst met wettelijke grenswaarden voor kankerverwekkende stoffen, vastgesteld op basis van het drempelwaarde-effect

ISO-naam van de stof	CAS nummer	TGG 8 uur mg/m ³	TGG 15 min min mg/m ³	H
Benzeen	71-43-2	0,7		H
Cadmium en anorganische cadmiumverbindingen (als Cd)		0,004		-
Hexachloorbenzeen	118-74-1	0,006		H
Silicium(di)oxide:				
— kwarts	14808-60-7	0,075 ^[8.1]		
— cristoballiet	14464-46-1	0,075 ^[8.1]		
— tridymiet	15468-32-3	0,075 ^[8.1]		
Zwavelzuur (nevel), gedefinieerd als de thoracale fractie	7664-93-9	0,05		

B2. Lijst met wettelijke grenswaarden voor kankerverwekkende stoffen, vastgesteld volgens de risicobenadering

ISO-naam van de stof	CAS nummer	TGG 8 uur mg/m ³	TGG 15 min min mg/m ³	H
Acrylamide	79-06-1	0,16		H
Aflatoxines		0,005 ^[1.1]		
Arseen	7440-38-2	0,0028		
Arseenpentoxide (als As)	1303-28-2	0,0028		
Arseentrioxide (als As)	1327-53-3	0,0028		
Arseenzuur (als As)	7778-39-4	0,0028		
In water oplosbare zouten van arseen- zuur (als As)		0,0028		
In water onoplosbare zouten van arseen- zuur (als As)		0,0028		
Overige anorganische arseenverbindingen		0,0028		
Asbest, zie artikel 4.46				
Arbobesluit				
Azathioprine	446-86-6	0,005		
Aziridine	151-56-4	0,0009		
Benzo(a)pyreen	50-32-8	550 ^[7.1]		
Benzine ^[2.1]		240	480	
1,3-Butadieen	106-99-0	2		
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) – verbindingen (als Cr)		0,001		H
Cisplatin	15663-27-1	0,00005		
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	0,19		
1,2-Epoxypropaan	75-56-9	6		
Ethanol	64-17-5	260	1900	H
Ethyleenoxide	75-21-8	0,84		
Hardhoutstof ^[3]		2		
Keramische vezels		0,5 ^[4]		
2-Methylaziridine	75-55-8	0,6 ¹		
4,4'-Methyleendianiline	101-77-9	9 ¹		H
Metronidazol	443-48-1	0,00012		
5-Nitroacenafteen	602-87-9	0,015		
2-Nitropropaan	79-46-9	0,036		
N-Nitrosodimethylamine	62-75-9	0,0002		
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen afkomstig van steenkool (als benzo(a)pyreen)		550 ^[7]		H
Procarbazine hydrochloride	366-70-1	0,002		
1,2,3-Trichloorpropaan	96-18-4	1,08 ¹		H
Urethaan	51-79-6	0,002		
Vinylbromide	593-60-2	0,012		
Vinylchloridemonomeer	75-01-4	7,77		

[1]

Tijdens de blootstellingsmonitoring voor kwik en zijn tweewaardige anorganische verbindingen wordt rekening gehouden met relevante biologische monitoringstechnieken in aanvulling op de luchtgrenswaarde.

[8.]

Voor respirabel stof

[8.]

Voor respirabel stof

[8.]

Voor respirabel stof

[1.]

µg/m³

[7.]

Nanogr/m³

[2.]

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

[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.

[7.]

Nanogr/m³