

KT – Kemi og Teknik  
 Postboks 1228  
 0900 København C

Telefon 70121288  
 Fax 70121289  
 www.at.dk

Vores sag: 20130075975/  
 20165000233/  
 20175000526/  
 20225000271  
 Vores ref.: Lillian Petersen  
 3. februar 2022

## Administrativt fastsatte MAL-faktorer m.m.

Kemisk navn	GV	MAL-faktor	tal efter	-
Acrylsyre (CAS 79-10-7)	2 ppm	1700	≥ 1% ≥ 0,1-1%	-5 -3
Alifatisk(C <sub>12</sub> -C <sub>14</sub> ) glycidylether (CAS 68609-97-2, 68081-84-5)			som epoxid, tungtflygtigt	
N-(2-aminoethyl)-3-aminopropyltrimethoxysilan (syn: 3-(2-aminoethylamino)propyltrimethoxysilan, N-(3-(trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin) (CAS 1760-24-3)	-	0	≥ 10% ≥ 2-10%	-4 -3
3-Aminopropylethoxysilan (CAS 919-30-2)	*10 ppm	33	≥ 10% ≥ 2-10%	-4 -3
Bis aminomethyl tricyclodecan (syn: octahydro-4,7-methano-1H-indendimethanamin) (CAS 68889-71-4)	-	0	≥ 1%	-5
Bis(2-dimethylaminoethyl)ether (syn: 2,2'-oxybis(N,N-dimethylethylamin, DMAEE, N,N,N',N'-tetramethyl-2,2'-oxybis(ethylamin)) (CAS 3033-62-3)	*0,05 ppm	9100	≥ 1%	-5
Bis-(N-methylbenzamido)-methoxy- ethoxysilan (CAS 16230-35-6)	*25 ppm	18	≥ 10%	-3

Kemisk navn	GV	MAL-faktor	tal efter	-
Bisphenol A glycidylmethacrylat (syn: bis-GMA) (CAS 1565-94-2)	-	0	≥ 5% ≥ 1-5%	-5 -3
1,4-Butandiolmethacrylat (CAS 2082-81-7)	*50 ppm	6	≥ 5% ≥ 1-5%	-5 -3
N-butylpyrrolidon (CAS 3470-98-2)	*50 ppm	10	≥ 10%	-3
4-tert-Butylcatechol (CAS 98-29-3)	-	0	≥ 1%	-5
4-tert-Butylphenol (CAS 98-54-4)	0,08 ppm	0	≥ 2%	-3
Carbon black, respirabelt (CAS 1333-86-4)				
i støvformige produkter		0	≥ 5% ≥ 0,1-5%	-6 -3
i andre produkter		0	≥ 25% ≥ 10-25%	-6 -3
Chlorbenzen (CAS 108-90-7)	10 ppm	217	≥ 10%	-3
Cumenhydroperoxid (CAS 80-15-9)	*1 ppm	500	≥ 1 % < 1 %	-4 -3
Cyclopentan 1) (CAS 287-92-3)	300 ppm	24	> 0%	-1
Dichlorfluorethan 1) (CAS 1717-00-6)	*100 ppm	41	> 0%	-1
Diethanol-p-toluidin (syn: N,N-bis-2-hydroxy-ethyl-p-toluidin) (CAS 3077-12-1)	-	0	≥ 10% ≥ 2-10%	-3 -2
N,N-Diethylanilin (CAS 91-66-7)	*2 ppm	240	≥ 5% ≥ 1-5%	-6 -2
Diethylenglycoldimethacrylat (syn: DEGDMA)	*50 ppm	6	≥ 5% ≥ 1-5%	-5 -3
N,N-Diethyl-p-toluidin	*2 ppm	220	≥ 5% ≥ 1-5%	-6 -2
1,1-Difluorethan 1) (CAS 73-37-6)	*100 ppm	73	> 0%	-1

Kemisk navn	GV	MAL-faktor	tal efter	-
Diisopropanol-p-toluidin (CAS 38668-48-3)	-	0	≥ 25%	-6
			≥ 10-25%	-3
			≥ 1-10%	-2
N,N-Dimethylacetamid (syn: dimethylamid acetat) (CAS 127-19-5)	10 ppm	200	≥ 10%	-3
			≥ 2-10%	-2
N,N-Dimethylbenzylamin (CAS 103-83-3)	*3 ppm	410	≥ 1%	-5
Dimethylglutarat (CAS 1119-40-0)	*100 ppm	4	> 0%	-1
Dimethylsuccinat (CAS 106-65-0)	*100 ppm	5	> 0%	-1
Dimethylsulfoxid (CAS 67-68-5)	*100 ppm	10	≥ 1%	-5
			≥ 0,1-1%	-3
N,N-Dimethyl-m-toluidin (CAS 121-72-2)	*2 ppm	270	≥ 5%	-6
			≥ 1-5%	-2
N,N-Dimethyl-o-toluidin (CAS 609-72-3)	*2 ppm	270	≥ 5%	-6
			≥ 1-5%	-2
N,N-Dimethyl-p-toluidin (CAS 99-97-8)	*2 ppm	270	≥ 5%	-6
			≥ 1-5%	-2
Dipropylenglycoldiacrylat (CAS 57472-68-1) (syn: DPGDA)	-	0	≥ 1%	-5
			≥ 0,1-1%	-3
Dipropylenglycoldimethylether (CAS 111109-77-4)	*100 ppm	4	> 0%	-1
Dipropylenglycol-n-propylether (CAS 29911-27-1 ?)	-	0	> 0%	-1
Dipropylenglycolpropylether, øvrige isomere (CAS 29911-27-1)	*100 ppm	4	> 0%	-1
Diuron (CAS 330-54-1)	-	0	≥ 5%	-6
			≥ 0,1-5%	-3
Ethyl acetyl acetat (CAS 141-97-9)	*25 ppm	22	≥ 10%	-3
Ethylcyanoacrylat (CAS 7085-85-0)	2 ppm	700	≥ 5%	-5
			≥ 0,1-5%	-3

Kemisk navn	GV	MAL-faktor	tal efter	-
Ethylenglycol diacetat (syn: EGDA, 1,2-ethandiol acetat (CAS 111-55-7))	*25 ppm	20	≥ 10%	-3
Ethylenglycoldimethacrylat (syn: EGDMA) (CAS 97-90-5)	*50 ppm	7	≥ 5% ≥ 1-5%	-5 -3
2-Ethylhexanol (CAS 104-76-7) (syn: isooctanol)	*50 ppm	11	≥ 10%	-3
Ethylhexylacrylat (CAS 103-11-7)	*5 ppm	79	≥ 1% ≥ 0,1-1%	-5 -3
2-Ethylhexylglycidylether (CAS 2461-15-6)		som epoxid, letflygtig		
2-Ethylhexylmethacrylat (CAS 688-84-6)	-	0	≥ 5% ≥ 1-5%	-5 -3
N-Ethylmorpholin (CAS 100-74-3)	5 ppm	430	≥ 10% ≥ 2-10%	-4 -3
N-Ethyl-2-pyrrolidon (CAS 2687-91-4)	*50 ppm	13	≥ 10%	-3
Exxsol D80	α	4	> 0%	-1
Exxsol D80 NO	α	3	> 0%	-1
Exxsol D220/230	α	1	> 0%	-1
Fedtalkoholethersulfater R-: C9-18 og 2-7 EO		MAL-faktor beregnes ud fra GV eller ud fra underbilag 2		≥ 10% -3
Fedtalkoholethoxylater (syn: alkylalkoholethoxylater) R-: C8-18 og 2-5 EO		MAL-faktor beregnes ud fra GV eller ud fra underbilag 2		≥ 10% -3
Fedtalkoholethoxylater (syn: alkylalkoholethoxylater) R-: C8-18 og >5-20 EO		MAL-faktor beregnes ud fra GV eller ud fra underbilag 2		≥ 10% ≥ 2-10% -3 -2
Fedtsyreamidethoxylater (syn: alkylethanolamidethoxylater) R-: C8-18 og 5 EO		MAL-faktor beregnes ud fra GV eller ud fra underbilag 2		≥ 10% -3
Glykolsyre (CAS 79-14-1) (syn: hydroxyeddikesyre)	-	0	≥ 15% ≥ 5-15%	-4 -3
Gropasol D75	α	3	> 0%	-1
Halpasol 190/240	α	5	> 0%	-1

Kemisk navn	GV	MAL-faktor	tal efter	-
Halpasol 220/260	α	0	> 0%	-1
1,6-Hexandioldiglycidylether (CAS 16096-31-4)			som epoxid, letflygtig	
1,6-Hexandiol diacrylat (CAS 13048-33-4)	-	0	≥ 1%	-5
			≥ 0,1-1%	-3
Hexylacetat	*50 ppm	33	> 0%	-1
Hydrogenerede terphenyler (CAS 61788-32-7)	0,4 ppm	680	≥ 1%	-3
2-[(Hydroxymethyl)amino]ethanol (CAS 34375-28-5)	*3 ppm	910	≥ 5%	-3
			≥ 1-5%	-2
Hydroxypropylmethacrylat (CAS 27813-02-1, 923-26-2, 2761-09-3)	*50 ppm	10	≥ 5%	-5
			≥ 1-5%	-3
Isobornylmethacrylat (CAS 7534-94-3)	-	0	≥ 5%	-5
			≥ 1-5%	-3
Isochem 210-240	α	1	> 0%	-1
Isopar M	α	1	> 0%	-1
Ketrul 220	α	2	> 0%	-1
Komplekst alkanolamin titanat (CAS 68784-47-4)		MAL-faktor beregnes ud fra GV eller ud fra underbilag 2	≥ 10%	-3
			≥ 2-10%	-2
Krystallinsk silicium- dioxid, respirabelt &	0,1 mg/m <sup>3</sup>			
i pulverformige produkter		0	≥ 2%	-6
			≥ 0,1-2%	-3
i andre produkter		0	≥ 10%	-6
			≥ 1-10%	-3
Maleinsyreanhydrid (syn: 2,5-furandion) (CAS 108-31-6)	0,1 ppm	7500	≥ 1%	-5
Methacrylater og reaktive methacrylsyrederivater; ækvivalentvægt < 500, undtagen sådanne		MAL-faktor beregnes ud fra GV eller ud fra underbilag 2	≥ 5%	-5
			≥ 1-5%	-3

Kemisk navn	GV	MAL-faktor	tal efter	-
nævnt andetsteds i underbilag 1 og undtagen sådanne, der er klassificeret T eller Tx				
Methylcyclohexan (CAS 108-87-2)	200 ppm	17	> 0%	-1
Mosspar H	α	0	> 0%	-1
Naphthalen (CAS 91-20-3)	10 ppm	0	≥ 3%	-3
1,4-Naphthoquinon (CAS 130-15-4)	-	0	≥ 10%	-6
			≥ 1-10%	-3
Natriummetaperiodat (CAS 7790-28-5)	-	0	≥ 1%	-3
Nikkeltitangult	1 ppm	0	≥ 5% Ni	-6
			≥ 0,1-5% Ni	-3
Nonylphenol (CAS 25154-52-3)	-	0	≥ 2%	-3
Octaner (CAS 111-65-9, 540-84-1, 565-75-3)	300 ppm	13	> 0%	-1
Octylacetat	*50 ppm	8	> 0%	-1
Octylamin (CAS 111-86-4)	*5 ppm	110	≥ 1%	-5
Piperazin (syn: diethylenamin, hexahydro-1,4-diazin) (CAS 110-85-0)	0,003 ppm	30.000	≥ 1%	-5
Propylencarbonat (syn: 4-methyl-1,3-dioxolan-2-on) (CAS 108-32-7)	-	0	≥ 10%	-3
Propylenglycol-tert-butylether (syn: 1-t-butoxy-2-propanol) (CAS 57018-52-7)	*100 ppm	18	> 0%	-1
Propylenglycol-n-butyletheracetat (CAS 8509-76-3)	*100 ppm	4	> 0%	-1
Quaterphenyler, incl.hydrogenerede (CAS 68956-74-1)	*0,4 ppm	680	≥ 1%	-3
Saccharin (CAS 81-07-2)	-	0	≥ 97%	-6
			≥ 0,1-97%	-3
Shellsol D70	α	4	> 0%	-1
Syntetiske mineralfibre, respirable	1 fiber/cm <sup>3</sup>	0	≥ 2%	-6
			i pulverformige produkter	-6

Kemisk navn	GV	MAL-faktor	tal etter	-
			≥ 0,1-2%	-3
i andre produkter		0	≥ 5%	-6
			≥ 0,1-5%	-3
Terphenyler (CAS 84-15-1, 92-06-8, 92-94-4, 26140-60-3)	0,5 ppm	680	≥ 1%	-3
Tetrabutyltitanat (CAS 5593-70-4)	-	0	≥ 2%	-3
Tetraethylenglycoldimethacrylat (syn: TEGDMA)	-	0	≥ 5%	-5
			≥ 1-5%	-3
1,1,1,2-Tetrafluorethan 1) (CAS 811-97-2)	*100 ppm	47	> 0%	-1
Tetrahydrofurfuryl alkohol (syn: tetrahydro-2-furylmethanol, tetrahydro-2-furancarbinol) (CAS 97-99-4)	*50 ppm	14	≥ 10%	-3
Tetrahydrofurfuryl methacrylat (CAS 2455-24-5)	*50 ppm	8	≥ 5%	-5
			≥ 1-5%	-3
N,N,N',N'-Tetrakis(2-hydroxypropyl)- ethylendiamin (syn: quadrol, 1,1',1'',1''')- (ethylendinitrilo)tetra-2-propanol (CAS 102-60-3)	*10 ppm	25	≥ 10%	-3
			≥ 2-10%	-2
2,4,7,9-Tetramethyl-5-decyn-4,7-diol (CAS 126-86-3)	-	0	≥ 10%	-3
Titandioxid (CAS 13463-67-7)				
med aerodynamisk diameter ≤ 10 µm i pulverformige produkter/blandinger		0	≥ 5%	-6
			≥ 1-5%	-3
i andre produkter		0	> 0%	-1
TMDI (syn: 1,6-diisocyanato- 2,4,4-trimethylhexan) (CAS 15646-96-5)	0,005 ppm	20.000	≥ 2%	-6
			≥ 0,1-2%	-3
Toluensulfonsyremethylester (syn: methyl toluensulfonat, methyl tosylat) (CAS 28804-47-9, 80-48-8)	-	0	≥ 10%	-3
Tolyfluamid (syn: N'-dichlorfluormethylthio-	-	0	≥ 3%	-3

Kemisk navn	GV	MAL-faktor	tal efter	-
N,N-dimethyl-N'-(4-tolyl)sulfamid (CAS 731-27-1)				
Tributylamin (CAS 102-82-9)	*5 ppm	77	≥ 10% ≥ 2-10%	-4 -3
Triethoxyoctylsilan (CAS 2943-75-1)	*25 ppm	49	≥ 10%	-3
Triethoxypropylsilan (CAS 2550-02-9)	*25 ppm	65	≥ 10%	-3
Triethylenglycoldimethacrylat (syn: TREGDMA) (CAS 109-16-0)	*50 ppm	5	≥ 5% ≥ 1-5%	-5 -3
Trimethoxymethylsilan (CAS 1185-55-3)	*25 ppm	200	≥ 10%	-3
Trimethylolpropantriglycidylether (CAS 3454-29-3)	-	0	≥ 1%	-5
Vinyltrimethoxysilan (CAS 2768-02-7)	*25 ppm	91	≥ 10%	-3
Zinkpyrithion (13463-41-7)	-	0	≥ 1%	-3

\*: tentativ værdi

1): stoffet har kogepunkt < 65° C

α: administrativ værdi fastsat ud fra notat om MAL-faktorer for råoliedestillater dateret 29. januar 1996

&: revideret og ændret efter 3. maj 2001

## Dispensation fra de i underbilag 1 angivne MAL-faktorer m.m.

Kemisk navn	GV	MAL-faktor	tal efter	-
2-methyl-4-isothiazolin-3-on (CAS 2682-20-4)	-	0		
i produkter med indhold af 5-chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on eller 4,5-dichlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on som angivet i underbilag 1			≥ 1% ≥ 0,003-1%	-6 -3
i produkter uden indhold af 5-chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on eller 4,5-dichlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on			≥ 1% ≥ 0,03-1%	-6 -3