



# **KEMIKALIELISTA FÖR SKOINDUSTRIN**

MARS 2019

Nr	Substans	Förekomst	Egenskaper	Analysmetod	Lagstiftning	Gränsvärde
1	<b>Hexavalent krom Cr6</b>	Cr6 kan förekomma i kromgarvat läder. Används inte men kan bildas under vissa processbetingelser samt även bildas vid åldring (ageing) av läder.	Allergiframkallande och misstänkt cancerogen.	ISO 17075 (Läder) EN 14362 (Textil)	EG 1907/2006 REACH bilaga XVII. (Begränsningslistan). Även med på kandidatlistan (REACH).	< 3 mg/kg
2	<b>Azofärgämnen</b>	Färgning av textil, PU och läder.	Vissa azofärgämnen kan avge cancerframkallande arylaminer. SSEI:s gränsvärde gäller enbart dessa azofärgämnen.	ISO 17234 EN 14362	EG 1907/2006 REACH bilaga XVII (Begränsningslistan). Även med på kandidatlistan (REACH).	< 30 mg/kg
3	<b>Ftalater</b>	Används som mjukgörare i plast.	Ftalater är en grupp av ämnen som liknar varandra. Kan ge nedsatt fortplantningsförmåga. Tas lätt upp av kroppen.	ISO/TS 16181 EN ISO 14389 vid enbart textil.	EG 1907/2006 REACH kandidatlistan.	< 0.005%



4	<b>Formaldehyd</b>	Kan finnas i läder, textil och PU. Används bland annat för att fixera färg.	Toxiskt, allergi- & cancerframkallande. Arbetsmiljöproblem pga stickande och besvärande lukt.	ISO 17226 (läder) ISO 14184 (textil)	EG 1907/2006 REACH kandidatlistan.	< 75mg/kg
5	<b>PVC</b>	PVC kan användas i sulor och som ovanmaterial i skor. Sportskor kan exempelvis innehålla PVC.	Vid förbränning bildas klorerade kolväten. Stabilisatorer och mjukgörare som ftalater kan frigöras från PVC.	FTIR		Under detektionsgräns.
6	<b>Högfluorerade ämnen (PFOS och PFOA)</b>	Textil- och läderimpregnering är ett av de största användningsområdena för högfluorerade ämnen. Högfluorerade ämnen används som smuts- och vattenavvisande yta på framför allt textil. Exempel på produkter är skor och allväderskläder.	PFOS (perfluoroktansulfonat) är ett så kallat PBT-ämne, dvs persistent, bioackumulerande och toxiskt. Det innebär att PFOS inte bryts ned i naturen, utan ansamlas där. Det är kroniskt giftigt, reproduktionsstörande och giftigt för vattenlevande organismer PFOA (perfluoroktansyra) bryts inte heller ner i naturen. Det är även detta ämne reproduktionsstörande och misstänks vara cancerframkallande för människan.	CEN 15968 (PFOA) alt. LC/MS	EG 1907/2006 REACH bilaga XVII Kandidatlistan.	< 1µg/m <sup>2</sup>



7	<b>Bromerade flamskyddsmedel</b>	Flamskyddsmedel används för att fördröja eller hindra att ett material börjar brinna. Textilier och möbler i offentlig miljö, skyddskläder, gummikablar, isoleringsmaterial samt elektrisk och elektronisk utrustning är exempel på varor som kan innehålla flamskyddsmedel.	Vissa flamskyddsmedel är hälso- och miljöfarliga och en del är misstänkt hormonstörande. Flamskyddsmedel kan läcka ut när varor tillverkas, används och när de skrotas. Bromerade flamskyddsmedel finns kvar länge i naturen, samlas i organismer och är giftiga. De kan transporteras långa vägar i luften.	GC-MS	EG 1907/2006 REACH bilaga XVII Kandidatlistan Se även POPS-förordningen.	Under detektionsgräns.
8	<b>Metaller (total)</b>	<b>Kadmium</b> är en metall som kan finnas i uppladdningsbara batterier, konstnärsfärger, elektronik, gammal plast och som förorening i livsmedel, tobak, konstgödsel och bränslen.	Kadmium är giftigt för miljön och kan ge benskörhet, njurskador och cancer.	EN 1122 (Kadmium) EN 16711		Kadmium < 75 mg/kg



8	<b>Metaller (total)</b>	<p><b>Bly</b> används till exempel i bilbatterier, fiskesänken, ammunition och i lödpunkter i elektronik. Det kan också blandas med andra metaller för att underlätta tillverkningen av delar där formen är viktig, till exempel i nycklar och vattenkranar. I plast kan blyföreningar användas för att göra den hållbarare och ge färg.</p>	<p>Bly är ett mycket giftigt ämne som inte får användas i vissa varor. Det kan skada nervsystemet och påverka till exempel förmågan till inläring. Foster och barn är särskilt känsliga. Bly är förbjudet i bensin, målarfärg, leksaker, elektriska produkter och smycken.</p>			<p>Bly &lt; 60 mg/kg</p>
8	<b>Metaller (total)</b>	<p><b>Nickel</b> är en metall som används i bland annat verktyg och smycken. Det finns regler för hur mycket nickel olika varor får släppa ifrån sig. Piercing-smycken, örhängen, halsband, armband, kedjor, vristsmycken, fingerringar, boetter, spännen, nitar, blytlås, nycklar och metallmärken i kläder är produkter som kan innehålla nickel.</p>	<p>Nickel: Allmänheten exponeras via luftvägarna, livsmedelsintag och genom direktkontakt med föremål innehållande nickel. En vanlig reaktion på nickel är kontaktallergi och förekommer oftare hos kvinnor än män. Symptom på nickelallergi är utslag eller eksem. Hos särskilt utsatta arbetsgrupper kan långvarig exponering av nickel orsaka snuva, astma eller cancer i bihålor och lungor.</p>			<p>Nickel (extraherbart) &lt; 4mg/kg</p>



8	<b>Metaller (total)</b>	<p><b>Antimon</b> är en silvervit spröd, smältbar metall med dålig elektrisk- och värmeledningsförmåga. Dessa egenskaper gör att antimon används för en mängd tillämpningar, och nya tillkommer. Det viktigaste användningsområdet är som flamskyddande medel. Grundämnet och dess föreningar används även i batterier, plast, gummi, glas, papper och färg.</p>	<p>Antimon: Långtidsexponering kan orsaka problem med irritationer i ögonen, besvär med lungorna, hjärtat samt kräkningar, hårförlust, huvudvärk, depression, diarré och magsår. Långvarig exponering kan t.o.m. orsaka cancer.</p>			<p>Antimon &lt; 500mg/kg</p>
8	<b>Metaller (total)</b>	<p><b>Kvicksilver</b> används till många laboratorieinstrument som t.ex. termometrar, hygrometrar och diffusionspumpar. Den används också i kvicksilverlampor, som ger starkt blåvitt sken och i speciella strömbrytare. Andra användningar som förekommer är t. ex. pesticider, tandlagningar, batterier och katalysatorer</p>	<p>Kvicksilver och alla dess föreningar är mycket giftiga. Giftet tas lätt upp av andningsorganen, matsmältningsorganen och huden. Det är ett gift som lagras upp i kroppen. Farliga nivåer uppnås lätt i luft och det är därför viktigt att kvicksilver förvaras i väl tillslutna kärl. Tyvärr förekommer metylkvicksilver som förorening i många sjöar och vattendrag.</p>			<p>Kvicksilver &lt; 0.5 mg/kg</p>



9	<b>Kortkedjiga klorparaffiner (SCCP)</b>	Flamskyddsmedel och mjukgöringsmedel i plast- och gummiindustrin. Förekommer i färger och fogmassor, kyl- och smörjmedel, råvaror till plast, gummi och tätningssmedel.	Bioaccumulerande, toxiska mot framförallt vattenlevande organismer. Svårnedbrytbara och mycket långlivade.	GC-MS LC-MS	Förbjudna i enlighet med förordning (EG) 850/2004 samt förordning (EU) 2015/2030. Även med på kandidatlistan.	Under detektionsgräns.
10	<b>Fenoletoxylater (APEO, NPEO)</b>	Detergent, färg och lack. Kan förekomma i textilvaror, PU och läder med vattenavvisande effekt.	Hormonstörande effekter (påverkar fortplantningsförmågan).	EN ISO 18254	EG 1907/2006 REACH bilaga XVII (Begränsningslistan). Även med på kandidatlistan.	Den totala summan av Fenoletoxylater får ej överstiga 100mg/kg.
11	<b>Klorfenoler (PCP, TeCP, TriCP osv.)</b>	Polyklorfenoler kan användas som insekticid och baktericid. Kan användas som konserveringsmedel för latex, trä och läder.	Korttidsexponering av höga doser kan orsaka skador på lever, njurar, blod, lungorna och immunsystemet. Långtidsexponering av små doser kan orsaka skador på lever, njurar, blod och nervsystemet. Polyklorfenoler är klassade som potentiellt cancerogena.	CEN/TR 14823 (trä) alt. ISO 17070 (läder).	EG 1907/2006 REACH bilaga XVII (Begränsningslistan). Även med på kandidatlistan.	Under detektionsgräns.



12	<b>DMFU (Dimetylfumarat)</b>	Dimetylfumarat kan användas som biocid.	Låga koncentrationer av DMFU kan orsaka eksem och även allergi.	ISO 16186	EU komm.beslut 2009/251/EG REACH bilaga XVII (Begränsningslistan). Även med på kandidatlistan.	< 0.1 mg/kg (per produkt)
13	<b>PAH (Polyaromatiska kolväten)</b>	PAH kan återfinnas som förorening i gummi och flexibla plaster samt i naphthalen som används som konserveringsmedel vid transport eller lagring.	Polyaromatiska kolväten består av en stor grupp ämnen som kemiskt består av aromatiska kolväten med minst två aromatiska ringar. PAH är cancerogena och ger en ökad risk för cancer.	GC-MS LC-MS HPLC-DAD	1907/2006 REACH bilaga XVII (Begränsningslistan). Även med på kandidatlistan.	Varje separat PAH < 1 MG/KG. Summa av PAH < 10 mg/kg.





14	<b>Organotins (organiska tennföreningar)</b>	Organiska tennföreningar används som konserveringsmedel samt som stabilisator i polymerer. Textilprodukter som innehåller polymerdelar kan därför innehålla organiska tennföreningar.	Triorganiska tennföreningar har allvarliga hälso- och miljöfarliga egenskaper. De kan påverka immunsystemet vid upprepade exponering och misstänks även ha reproduktionsstörande och mutagena effekter.	CEN ISO/TS 16179	EG 1907/2006 REACH bilaga XVII (Begränsningslistan). Även med på kandidatlistan.	Tributyltenn (TBT) < 0.025 mg/kg  Monobutyltenn (MBT) < 1.0 mg/kg  Dibutyltenn (DBT) < 1.0 mg/kg  Diocetyltenn (DOT) < 1.0 mg/kg
15	<b>DMFA (Dimetylformamid)</b>	DMFA är ett lösningsmedel och används i produktion av akrylfibrer och plast. Det kan också användas vid produktion av syntetiskt läder, fibrer och ytbeläggningar.	DMFA är hälsofarligt – all hudkontakt och inandning bör undvikas. Det har spekulerats i och DMFA kan vara cancerframkallande men man har entydigt inte kunnat bevisa detta. Vad som dock belagts är att ämnet är fosterskadande och att exponering kan leda till skador på levern.	GC-MS & SNV1956	EG 1907/2006 DMF se REACH bilaga XVII (Begränsningslistan). DMFA se kandidatlistan.	< 300 mg/kg

