

Övergripande kemikalielagstiftning för varor

Det här dokumentet vänder sig till företag som producerar och/eller handlar med varor och är en sammanställning över den generella kemikalielagstiftning som finns för de vanligaste typerna av material som ingår i **varor**, till exempel i kläder, skor, accessoarer, möbler och inredning. Syftet med dokumentet är att ge stöd för att veta vilken kemikalielagstiftning som är relevant för de produkter man tillverkar/handlar med, samt vilka kemikalier man behöver vara uppmärksam på.

Material som sammanställningen omfattar:

- Textil
- Läder och konstläder
- Plast och gummi
- Stoppling
- Trä, skivmaterial, papper och kartong
- Metall
- Sten, keramik, glas och betong

Utöver den generella lagstiftningen som dokumentet beskriver finns även lagstiftning som enbart gäller specifika produktgrupper, till exempel för material i kontakt med livsmedel, elektronik, leksaker och byggvaror. Produktspecifik lagstiftning ingår däremot **inte** i den här sammanställningen. Finns produktspecifik lagstiftning för dina varor så gäller den parallellt med den generella lagstiftning som beskrivs i det här dokumentet. Lagstiftning som omfattar kemiska produkter och kosmetika är inte heller inkluderad.

Dokumentet är en del av Substitutionscentrums stödmaterial som tagits fram för att stötta producerande och handlande företag i arbetet med att identifiera och substituera farliga kemikalier i varor.¹ Stödmaterialiet innehåller även färdiga Leverantörsintyg som kan skickas till leverantörer för att få information om kemikalieinnehåll. Frågorna i intygen utgår från den lagstiftning dokumentet tar upp, men går också att redigera efter behov. Stödmaterialiet är ursprungligen framtaget av Trossa, på uppdrag av Substitutionscentrum men har sedan 2021 omarbetats och uppdaterats av Substitutionscentrum, RISE. Uppdatering av stödmaterialiet sker två gånger per år.

¹ Substitutionscentrums stödmaterial: <https://www.ri.se/sv/substitutionscentrum/verktyg-och-databaser/stodmaterial-varor>

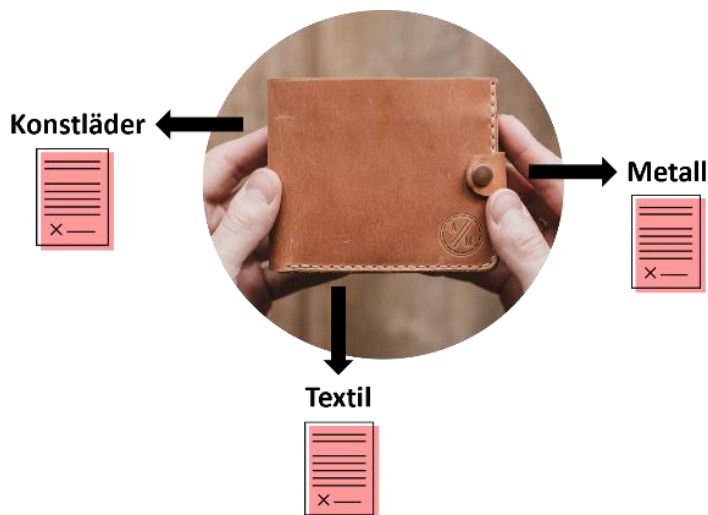
Hur är dokumentet uppbyggt?

Den första delen av dokumentet består av en övergripande del som gäller varor generellt (kap. 1.1 och 1.2), och även en del om hur man kan arbeta för att gå längre än vad lagstiftningen kräver där du får tips på hur du genom att använda dig av olika verktyg och miljömärkningar kan identifiera och undvika skadliga kemikalier som ännu inte blivit reglerade i lagstiftningen (kap 1.3). Därefter följer delen som beskriver specifika regler för de olika materialtyperna som vanligtvis ingår i varor, samt vilka kemikalier man behöver vara uppmärksam på.

Exempel:

Plånboken på bilden består av tre material: konstläder (yttermaterial), textil (insidan) och metall (knapp och dragkedja). Till att börja med så läser man de generella avsnitten som gäller alla typer av material. Därefter läser man avsnitt för textil, konstläder och metall för att få information om vilka kemikaliereregler som är relevanta för respektive material.

Till varje material finns också Leverantörsintyg som man kan använda för att kontakta sina leverantörer och få information om kemikalieinnehåll.



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Innehållsförteckning	3
1 LAGAR & FÖRORDNINGAR	5
1.1 Övergripande lagkrav	5
1.2 Kandidatförteckningen och SCIP-databasen	7
1.3 Utöver lagkraven, så kan man ligga steget före lagstiftningen	8
1.3.1 Undvik ämnen på Kandidatförteckningen	8
1.3.2 PRIO – ett verktyg för substitution	8
1.3.3 SIN-listan	8
1.3.4 Miljömärkningar	9
2 MATERIAL I VAROR OCH SPECIFIKA REGLER	10
2.1 TEXTIL, LÄDER, KONSTLÄDER	11
2.1.1 Begränsade ämnen i textiltillverkning	12
2.1.2 Vatten-, fett- och smutsavvisande ämnen (PFAS)	12
2.1.3 Färgämnen	13
2.1.4 Mjukgörare	14
2.1.5 Biocider	15
2.1.6 Nonylfenol och nonylfenoletoxilater	16
2.1.7 Farliga metaller	16
2.1.8 PAHer	17
2.1.9 Flamskyddsmedel	18
2.2 PLAST, GUMMI, STOPPNING	19
2.2.1 Ftalater,	20
2.2.2 Klorparaffiner (SCCP och MCCP)	21
2.2.3 Flamskyddsmedel	21
2.2.4 Biocider	22
2.2.5 PAHer	22
2.2.6 Bisfenoler	23
2.2.7 Farliga metaller	23
2.2.8 Blåsmedel	24
2.3 TRÄ, SKIVMATERIAL, PAPPER OCH KARTONG	25
2.3.1 Formaldehyd	26
2.3.2 Bisfenoler	26
2.3.3 VOC	27
2.3.4 Vatten-, fett- och smutsavvisande ämnen, PFAS	27

2.3.5	Biocider.....	27
2.3.6	Farliga metaller.....	28
2.4	METALL.....	29
2.4.1	Farliga metaller.....	29
2.5	STEN, KERAMIK, GLAS OCH BETONG.....	31
2.5.1	Farliga metaller.....	32
2.5.2	PFAS.....	33

1 LAGAR & FÖRORDNINGAR

Nedan ges en generell text kring lagstiftning som kopplar till kemikalier i varor, och en del som handlar om vilka krav som ställs om man har ämnen på kandidatförteckningen i halter > 0.1 vikt% i sina varor. Målet är att ge en överblick och vill man läsa mer så finns länkar till vidare läsning i referenserna.

I det här avsnittet finns också exempel på hur man kan ställa krav på att de material som används i de varor man producerar/köper in inte innehåller kemikalier som idag inte omfattas av begränsningar eller förbud i lagstiftningen men som kan komma att göra det framöver, dvs hur man kan arbeta för att ligga steget före lagstiftningen.

1.1 Övergripande lagkrav

Att varor (gäller även kemiska produkter) som säljs till allmänheten inte får medföra en risk för människors hälsa och säkerhet är en övergripande princip i EU:s Produktsäkerhetsdirektiv.² Reglerna är omskrivna till svensk lag i följande regelverk:

- Produktsäkerhetslagen (SFS 2004:451)³
- Produktsäkerhetsförordningen (SFS 2004:469)⁴

Oavsett om man tillverkar, importerar eller distribuerar en vara så ansvarar man för att ta reda på vilka regler som gäller och att de varor man tillhandahåller uppfyller de krav på produktsäkerhet som ställs. För att förenkla för företag har konsumentverket sammanställt regler och tips avseende produktsäkerhet.⁵

När det kommer till kemikalieinnehåll så finns det EU-förordningar och EU-direktiv som omfattar alla varor som säljs till allmänheten, och där Reach-förordningen är det mest övergripande regelverket:

- Reach-förordningen (EG) nr 1907/2006⁶
- Biocidförordningen (EU) nr 528/2012⁷
- POPs-förordningen (EU) 2019/1021⁸
- Avfallsdirektivet (EG) nr 2008/98⁹

I dessa lagtexter finns en mängd olika regler och begränsningar gällande kemikalier. Kemikalieinspektionen har också sammanställt faktablad med information och råd om kemikaliereglerna, till exempel om krav på information, tillstånd och begränsningar inom Reach,^{10,11,12}

² Kemikalieinspektionen: <https://www.kemi.se/lagar-och-regler/ytterligare-eu-regler/produktsakerhet>

³ Produktsäkerhetslagen: https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/produktsakerhetslag-2004451_sfs-2004-451

⁴ Produktsäkerhetsförordningen: https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/produktsakerhetsforordning-2004469_sfs-2004-469

⁵ Konsumentverket: <https://www.konsumentverket.se/for-foretag/produktsakerhet/produktsakerhetslagen/>

⁶ Reach-förordningen, senast konsoliderad version nås via Kemikalieinspektionen: <https://www.kemi.se/lagar-och-regler/Reach-forordningen>

⁷ Biocidförordningen, senast konsoliderad version nås via Kemikalieinspektionen: <https://www.kemi.se/lagar-och-regler/regler-for-biocidprodukter>

⁸ POPs-förordningen, senast konsoliderad version nås via Kemikalieinspektionen: <https://www.kemi.se/lagar-och-regler/ytterligare-eu-regler/langlivade-organiska-foreoreningar---pop>

⁹ Avfallsdirektivet 2008/98/EG: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:02008L0098-20180705&from=EN> med Ändringsdirektivet om SCIP, EU 2018/851, Artikel 9(1)(i) och 9(2) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0851&from=SV>

¹⁰ Kemikalieinspektionen, faktablad: <https://www.kemi.se/publikationer/faktablad/informera-dina-kunder-om-farliga-amnen-i-varor>

¹¹ Kemikalieinspektionen, faktablad: <https://www.kemi.se/publikationer/faktablad/tillstand-i-Reach-for-sarskilt-farliga-amnen>

¹² Kemikalieinspektionen, faktablad: <https://www.kemi.se/download/18.164ad6b3172927a92897004f/1598449901615/faktablad-om-begransningar-i-Reach-forordningen.pdf>

och även om POPs- och biocidförordningen.^{13, 14} I ett ändringsdirektiv till avfallsdirektivet finns sedan 2021 också regler om rapportering till SCIP-databasen (Substances of Concern In articles as such or in complex objects /Products) då en vara innehåller ett ämne på Kandidatförteckningen i halter >0.1 vikt%.^{15 16}

Reglerna ovan gäller alla varor som släpps ut på marknaden, men det finns också regler som bara gäller specifika varukategorier.¹⁷ Produktspecifika regler ingår däremot inte i den här sammanställningen, men finns sådan för en varugrupp gäller den parallellt med den lagstiftning som är generell för alla typer av varor. Exempel på varugrupper där särskilda regler finns gällande kemikalieinnehåll är:

- Leksaker¹⁸
- Elektrisk och elektronisk utrustning (RoHS)¹⁹
- Material i kontakt med livsmedel²⁰
- Förpackningar²¹
- Byggmaterial²²

Har du sådana varor så måste du alltså komplettera med vad som gäller för dessa kategorier.

Den europeiska kemikaliemyndigheten (Echa) har sammanställt ett sökverktyg för EU:s kemikalielagstiftning (EUCLEF),²³ där du kan söka efter ett visst namn eller EG/CAS nummer och få reda på vilken lagstiftning som gäller för just det specifika ämnet. Man kan där också hitta de olika lagstiftningarna direkt.

Kemikalieinspektionen är den myndighet man kan vända sig till när det gäller regler som gäller varor, och på deras hemsida kan man läsa mer om hur man som företag påverkas av lagstiftningen och vilka skyldigheter man har utifrån sin roll i distributionskedjan.^{24 25}

¹³ Kemikalieinspektionen, faktablad: <https://www.kemi.se/publikationer/faktablad/kemikaliekrav-i-pops-forordningen>

¹⁴ Kemikalieinspektionen, faktablad: <https://www.kemi.se/publikationer/faktablad/regler-for-biocidbehandlade-varor>

¹⁵ Ändringsdirektivet om SCIP-databasen (EU) 2018/851. Se Artikel 9(1)(i) och Artikel 9(2): <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0851&from=SV>

¹⁶ Kemikalieinspektionen, Information om anmälan till SCIP-databasen: <https://www.kemi.se/lagar-och-regler/ytterligare-eu-regler/avfallsdirektivet---scip/kort-om-anmalan-av-amnen-i-varor-till-scip-databasen>

¹⁷ Kemikalieinspektionen, faktablad: <https://www.kemi.se/publikationer/faktablad/kort-om-reglerna-for-kemiska-amnen-i-varor>

¹⁸ Kemikalieinspektionen: <https://www.kemi.se/lagar-och-regler/ytterligare-eu-regler/leksaker---leksaksdirektivet>

¹⁹ Kemikalieinspektionen: <https://www.kemi.se/lagar-och-regler/ytterligare-eu-regler/elektrisk-och-elektronisk-utrustning---rohs>

²⁰ Livsmedelsverket: <https://kontrollwiki.livsmedelsverket.se/artikel/682/kontaktmaterial>

²¹ Kemikalieinspektionen: <https://www.kemi.se/lagar-och-regler/ytterligare-eu-regler/tungmetaller-i-forpackningsmaterial>

²² Byggproduktförordningen: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2011/305>

²³ Sökverktyg för EU:s kemikalielagstiftning: <https://Echa.europa.eu/sv/legislation-finder>

²⁴ Kemikalieinspektionen: <https://www.kemi.se/vagledning-till-foretag>

²⁵ Kemikalieinspektionen: <https://www.kemi.se/lagar-och-regler/kort-om-reglerna-for-varor>

1.2 Kandidatförteckningen och SCIP-databasen

Ämnen på kandidatförteckningen har egenskaper som kan medföra allvarliga egenskaper på vår hälsa och/eller miljön, och kan finnas i alla typer av material. Kandidatförteckningen är en del av Reach-förordningen och uppdateras två gånger om året. Den senaste uppdaterade versionen går att hitta på Echas hemsida.²⁶ Om man tillverkar, importerar eller distribuerar varor inom EU och EES måste man ha koll på om varorna innehåller ämnen på kandidatförteckningen då det kan innebära att man har särskilda krav på sig:

Lagkrav

Reach-förordningen:²⁷

För ämnen upptagna på **kandidatförteckningen**, krävs enligt **Reach, artikel 33**, att du informerar om att dessa ingår om halten är >0,1 vikt%. Tillverkar man eller importerar varor som innehåller >0,1% av ett ämne på kandidatförteckningen och mängden av ämnet överstiger 1 ton/år så ska det anmälas till Echa, detta gäller enligt **Reach, artikel 7.2**.

Avfallsdirektivet:²⁸

Varor som innehåller >0,1 vikt% av ett ämne på kandidatförteckningen ska också registreras i **SCIP-databasen**.

Informationskravet enligt Reach, artikel 33 gäller för alla led i distributionskedjan och **ska** lämnas till yrkesmässigt verksamma kunder senast vid leverans och på **begäran** till konsumenter (informationen ska då lämnas kostnadsfritt och inom 45 dagar). Anmälan till SCIP-databasen gäller tillverkare, importörer och distributörer av varor, däremot omfattas inte företag som importerar en vara för eget bruk och inte heller återförsäljare som enbart säljer varor till konsumenter av bestämmelserna (till exempel butiker). Viktigt att känna till är däremot att en butik som importerar varor från länder utanför EU/EES räknas som importör och därför är skyldiga att rapportera till SCIP-databasen. Mer information om kandidatförteckningen och SCIP-databasen finns att läsa hos Kemikalieinspektionen.^{29 30} Hos kemikalieinspektionen hittar man även en Excel-fil med ämnena på kandidatförteckningen med exempel på vilka användningsområden de har.

²⁶ Echa: <https://www.Echa.europa.eu/sv/candidate-list-table>

²⁷ Reach-förordningen, senast konsoliderade version nås via Kemikalieinspektionen: <https://www.kemi.se/lagar-och-regler/Reach-forordningen>

²⁸ Ändringsdirektivet om SCIP-databasen (EU) 2018/851. Se Artikel 9(1)(i) och Artikel 9(2): <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0851&from=SV>

²⁹ Kemikalieinspektionen: <https://www.kemi.se/lagar-och-regler/Reach-forordningen/kandidatfor-teckningen>

³⁰ Kemikalieinspektionen: <https://www.kemi.se/lagar-och-regler/ytterligare-eu-regler/avfallsdirektivet---scip/kort-om-anmalan-av-amnen-i-varor-till-scip-databasen>

1.3 Utöver lagkraven, så kan man ligga steget före lagstiftningen

1.3.1 Undvik ämnen på Kandidatförteckningen

Många företag ställer krav på att de material som används / varor som köps in inte får innehålla ämnen som finns upptagna på kandidatförteckningen. På så vis är det enklare att besvara förfrågningar från kunder och du är också bättre förberedd när ämnena regleras. Vissa ämnen kan tyvärr vara svåra att helt undvika, och vissa kan också förekomma som föroreningar så en vanlig kravnivå är också att de inte får förekomma i halter över 0,1 vikt%, som är det gränsvärde som gäller för informationsplikten enligt Reach, artikel 33 och då varorna behöver anmälas till SCIP-databasen.

Då kandidatförteckningen uppdateras 2 gånger per år är det viktigt att man formulerar sina krav utifrån det. Det är bra att känna till vilka ämnen som kan vara relevanta att efterfråga för de material man har i sina varor, och att följa upp att kraven följs. Hos Kemikalieinspektionen finns information att läsa om att ställa kemikaliekrav på de material man har i sina varor.^{31,32}

1.3.2 PRIO – ett verktyg för substitution

Kemikalieinspektionens verktyg för substitution, PRIO hjälper till att hitta och byta ut farliga kemikalier i varor och kemiska produkter.³³ I PRIO kategoriseras ämnen utifrån två nivåer: utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen. Genom att söka efter ämnen i databasen kan man utifrån ämnens egenskaper se om de faller för kriterierna och på så vis identifiera vilka ämnen som bör substitueras och / eller ställas krav på att dom inte får förekomma. Databasen innehåller både ämnen som är förbjudna och sådana som fortfarande är tillåtna att användas men som kan komma att bli begränsade eller förbjudna framöver, så genom att använda sig av PRIO kan man steget före lagstiftningen. I verktyget kan man också söka efter vilka utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen som kan förekomma i en viss materialtyp.³⁴

1.3.3 SIN-listan

Ett annat verktyg för de företag som vill ligga i framkant och ställa krav på farliga ämnen som ännu inte är reglerade i lagstiftningen, är ChemSecs SIN-lista.^{35,36} Listan kan till exempel vara en bra utgångspunkt för en egen kemikalierestriktionslista. ChemSec har även tagit fram andra verktyg som kan vara bra hjälpmedel både för att identifiera vilka ämnen som borde tas bort eller bytas ut, och för att identifiera möjliga ersättare/substitut.³⁷

³¹ Kemikalieinspektionen: <https://www.kemi.se/vagledning-till-foretag/rad-och-tips-till-foretag/stall-kemikaliekrav---varor>

³² Kemikalieinspektionen, faktablad: <https://www.kemi.se/publikationer/faktablad/stall-kemikaliekrav-pa-dina-leverantorer>

³³ PRIO – ett verktyg för substitution: <https://www.kemi.se/prioguiden/start>

³⁴ PRIOS sökverktyg: <https://www.kemi.se/prioguiden/sok?hitsPerPage=20&tab=defaultSearch>

³⁵ Chemsec: <https://chemsec.org/>

³⁶ SIN-listan: <https://sinlist.chemsec.org/> ³⁷ Chemsecs verktyg: <https://chemsec.org/business-tool/>

³⁷ Chemsecs verktyg: <https://chemsec.org/business-tool/>

1.3.4 Miljömärkningar

För att ställa ytterligare krav på sina material och varor finns också olika typer av miljömärkningar man kan använda sig av. I vissa fall finns märkningar för enskilda material (tex textil, läder, konstläder och trä), men det finns också märkningar som gäller varor (tex möbler, inredning, textilvaror och IT-produkter). Man kan alltså se till att använda miljömärkta material i sin produktion, att miljömärka sina varor eller att köpa in varor som har en miljömärkning. Att ett material eller en vara har en miljömärkning betyder däremot inte per automatik att märkningen garanterar att materialet/varan uppfyller särskilda kemikaliekrav vid produktion och/eller i det färdiga materialet/varan. En märkning kan också avse andra aspekter som till exempel sociala krav och arbetsplats säkerhet.

Det är alltså viktigt att man **alltid** kontrollerar vilka krav som ingår om en leverantör av en vara/ett material hänvisar till en viss märkning, och om till exempel kemikaliekrav ingår så är det viktigt att man tar reda på vilka kemikalier som kraven omfattar. Exempel på miljömärkningar som finns för de material (och varor där materialen ingår) som det här dokumentet tar upp är (andra typer av produkter/tjänster kan också ingå i märkningarna, se referenser för mer information):

Märkning:	Exempel på varor/material som märkningen omfattar:
Oeko-tex ³⁸ (olika typer av märkningar finns)	Textil/textilvaror (Oeko-tex 100), läder/lädervaror (Oeko-tex leather standard)
Svanen ³⁹	Kläder, textil, läder, möbler, inredning, leksaker, fönster, golv
EU-blomman ⁴⁰	Textil, kläder, skor, golv, tak, möbler, IT-produkter
GOTS ⁴¹	Ekologisk textil
Blue sign ⁴²	Textil
Zero discharge of hazardous chemicals (ZDHC) ⁴³	Textil
Better cotton (BCI) ⁴⁴	Bomullsodling
Organic Content Standard (OCS) ⁴⁵	Ekologiskt odlat material
Leather Working Group (LWG) ⁴⁶	Läderproduktion

³⁸ Oeko-tex standarder: <https://www.oeko-tex.com/en/our-standards>

³⁹ Svanen, kriteriegrupper: <https://www.svanen.se/att-svanenmarka/kriterier-ansokan/>

⁴⁰ EU-blomman, EU Ecolabel: <https://ec.europa.eu/environment/ecolabel/products-groups-and-criteria.html> ⁴¹ GOTS –

Global organic textile standard: <https://global-standard.org/> ⁴² Bluesign: <https://www.bluesign.com/en/criteria>

⁴¹ GOTS – Global organic textile standard: <https://global-standard.org/> ⁴² Bluesign: <https://www.bluesign.com/en/criteria>

⁴² Bluesign: <https://www.bluesign.com/en/criteria>

⁴³ Zero discharge of hazardous chemicals (ZDHC): <https://www.roadmapzero.com/>, <https://www.ul.com/services/zero-discharge-hazardous-chemicals-zdhc-certification-and-testing-programs> ⁴⁴ BCI – Better Cotton Initiative:

<https://bettercotton.org/what-we-do/defining-better-our-standard/> ⁴⁵ Organic Content Standard:

<https://textileexchange.org/standards/organic-content-standard/>

⁴⁴ BCI – Better Cotton Initiative: <https://bettercotton.org/what-we-do/defining-better-our-standard/> ⁴⁵ Organic Content Standard: <https://textileexchange.org/standards/organic-content-standard/>

⁴⁵ Organic Content Standard: <https://textileexchange.org/standards/organic-content-standard/>

⁴⁶ Leather working group: <https://www.leatherworkinggroup.com/certification/>

Möbelfakta ⁴⁷	Möbler
TCO-certified ⁴⁸	IT-produkter
FSC ⁴⁹	Träbaserade produkter (spårbarhet, hållbart skogsbruk)
PEFC ⁵⁰	Träbaserade produkter (spårbarhet, hållbart skogsbruk)

Flera av märkningarna ovan kan även användas för märkning av kemiska produkter (målarfärg, tvättmedel, rengöringsmedel osv). **Bra Miljöval** är en annan vanligt förekommande märkning och det är Naturskyddsföreningens märkning med flera olika märkningsområden.⁵¹ Till exempel så finns krav på kemikalieinnehåll för olika typer av kemiska produkter och kosmetika, tidigare har även textil varit ett märkningsområde men är sedan 31 december 2022 borttaget. **Fairtrade** är ett annat exempel med kriterier för ekonomisk, social och miljömässigt hållbar utveckling i länder med utbredd fattigdom. Framför allt så omfattar märkningen olika typer av livsmedel men även tex bomull och bollar.⁵²

2 MATERIAL I VAROR OCH SPECIFIKA REGLER

Nedan finns sammanställningar över kemikalierregler som är relevanta för olika typer av material, uppdelat framför allt på vanligt förekommande funktioner i materialen men i vissa fall beskrivs i stället relevanta ämnesgrupper. Hänvisningar till vart i lagstiftningen regeln hittas finns också. För varje material finns också hänvisning till vilka Leverantörsintyg som avsnittet omfattar:



- Leverantörsintyg: **Material X**
- Leverantörsintygen finns att ladda ner [här](#).

Viktigt att tänka på!

Det här är inte en heltäckande sammanställning då lagar och regler ständigt uppdateras, det finns också en del specialfall och undantag som inte finns med här. Sammanställningen är i stället avsedd att ge en överblick av de krav som det är mest troligt att de olika materialen berörs av och att ge en indikation om vilka begränsningar som kan vara relevanta för de varor där materialen ingår.

⁴⁷ Möbelfakta: <https://www.mobelfakta.se/about.html>

⁴⁸ TCO-certified: <https://tcocertified.com/>

⁴⁹ FSC – Forest Stewardship council: <https://se.fsc.org/se-sv> ⁵⁰ PEFC the Programme for the Endorsement of Forest Certification: <https://www.pefc.se/>

⁵⁰ PEFC the Programme for the Endorsement of Forest Certification: <https://www.pefc.se/>

⁵¹ Naturskyddsföreningen, märkningsområden Bra miljöval: <https://www.bramiljoval.se/omraden/>

⁵² Fair Trade: <https://fairtrade.se/om-fairtrade/sa-funkar-det/markning/>

2.1 TEXTIL, LÄDER, KONSTLÄDER



- Leverantörsintyg: **Textil**
- Leverantörsintyg: **Läder och konstläder**

Textila material består av fibrer som antingen är naturliga eller syntetiskt framställda. Naturfibrer kan komma från både växt och djurriket, och konstfibrer kan vara baserade på naturligt förekommande cellulosa eller på helt syntetiska polymerer. Vid framställning av textil så används stora mängder kemikalier, både process- och funktionskemikalier. Processkemikalier är inte avsedda att finnas kvar i den färdiga textilen (rester kan däremot förekomma) medan funktionskemikalier tillsätts för att ge en specifik egenskap och är därmed avsedda att finnas kvar i materialet. Textila material kan också innehålla föroreningar och nedbrytningsprodukter.

Konstläder är ett typ av plastmaterial och kräver liksom textil både process- och funktionskemikalier vid framställning. Vid beredning av läder används också kemikalier, och även här kan vissa finnas kvar i den färdiga varan.

Nedan följer exempel på lagstiftning som är relevant för den här typen av material, med exempel på vanligt förekommande additiv där kemikalier som omfattas av lagstiftning används för att uppnå en viss funktion. Kemikalieinspektionen har även sammanställt information om kemikalieregler som gäller textil, läder och konstläder.^{53,54}

⁵³ Kemikalieinspektionen: <https://www.kemi.se/download/18.a15c2ce1765c2997ca3d6c/1610725249632/Faktablad-kort-om-kemikalieregler-for-textil.pdf>

⁵⁴ Kemikalieinspektionen: <https://www.kemi.se/lagar-och-regler/kort-om-reglerna-for-varor/varor-av-textil-och-lader---kort-om-regler>

2.1.1 Begränsade ämnen i textiltillverkning

Ett antal ämnen och ämnesgrupper som används vid tillverkning av textila material och som är cancerframkallande, mutagena och/eller reproduktionstoxiska begränsas i Reach, Bilaga XVII, post 72. Begränsningen gäller textilvaror som kommer i kontakt med hud, till exempel kläder, skor, lakan, inredningstextil och även textil i bilar, bussar och offentliga miljöer. Det finns också undantag som anges i Reach, bilaga XVII, till exempel så omfattas inte varor som är helt tillverkade i läder och inte heller begagnade varor. Flera av dom ämnen som ingår i begränsningen tas även upp under ämnesrubrikerna nedan.

Lagkrav

Reach, bilaga XVII, post 72:⁵⁵

Begränsar användningen av CMR-ämnen i textilvaror som kommer i kontakt med hud.

2.1.2 Vatten-, fett- och smutsavvisande ämnen (PFAS)

Högfluorerade ämnen, eller PFAS som de också kallas, kan finnas i impregnerade textilier, läder, konstläder och impregnerat papper. De högfluorerade ämnena används eftersom de har förmåga att bilda släta, vatten-, fett- och smutsavvisande ytor. De används i låga halter i många produkter. De är mycket stabila och bryts ner extremt långsamt eller inte alls och flera har visat sig vara giftiga, cancerogena och/eller hormonstörande. På EU-nivå utreds just nu ett brett begränsningsförslag som omfattar drygt 10 000 PFAS-ämnen.⁵⁶

Lagkrav

POPs-förordningen:⁵⁷

Förbjuder PFOS (en typ av PFAS) och liknande föreningar i varor, men de får finnas i spårmängder (<1 µg/m²) i textilier och andra belagda material.

Förbjuder PFOA (en typ av PFAS) och liknande föreningar, men de får finnas i varor i spårmängder om 0,025 mg/kg av enskilda PFOA och 1 mg/kg av alla PFOA tillsammans (gäller PFOA och PFOA-liknande föreningar).

Reach, bilaga XVII, post 68:⁵⁸

Förbjuder C9-C14 PFCA (en typ av PFAS), deras salter och besläktade ämnen, men de får finnas i spårmängder i varor (<25 µg/kg för summan av C9-C14 PFCAs och deras salter eller <260 µg/kg för summan av besläktade ämnen). Lagkravet gäller även olje- och vattenavvisande textilier som skyddar arbetstagare från farliga vätskor från och med 4 juli 2023.

Kandidatförteckningen och SCIP-databasen:

Ett antal PFAS ämnen finns upptagna på kandidatförteckningen, i halter >0,1 vikt% krävs att man lämnar information vidare i distributionskedjan, varorna ska också registreras i SCIP-databasen.

Läs mer om detta i avsnitt 1.2.

⁵⁵ Villkor i Reach bilaga XVII, post 72: <https://Echa.europa.eu/documents/10162/8db10905-d535-0a04-0af5-7628a210dc28>, och appendix 12 med ämnen: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:02006R1907-20200824&%20from=EN:#page=528>

⁵⁶ Läs mer om PFAS och begränsningsförslaget hos Echa: <https://echa.europa.eu/sv/hot-topics/perfluoroalkyl-chemicals-pfas>

⁵⁷ Sök i POPs-förordningen hos Echa: <https://Echa.europa.eu/sv/list-of-substances-subject-to-pops-regulation>

⁵⁸ Villkor i Reach bilaga XVII, post 68: <https://Echa.europa.eu/documents/10162/2be83d1b-0e07-665e-b2d7-8aed052b2ca3>

2.1.3 Färgämnen

Färgämnen och pigment används för att ge färg åt textil. Ett exempel på färgämnen är azoföreningar som kan brytas ner till en grupp ämnen som benämns arylaminer. Arylaminer kan vara cancerframkallande, reproduktionstoxiska och/eller allergiframkallande. Andra färgämnen/pigment kan innehålla giftiga metaller som till exempel bly.

Lagkrav

Reach, bilaga XVII, post 43:⁵⁹

Appendix 8 namnger 22 cancerogena arylaminer som ej får förekomma i halter > 30 mg/kg (0,003 vikt%) i textil eller läder avsedda för hudkontakt. I appendix 9 anges en blandning av 2 azofärgämnen som inte får förekomma i halter > 0,1 vikt% i textil- och lädervaror som släpps ut på marknaden.

Reach, bilaga XVII, post 72:

Begränsar färgämnen med CMR-egenskaper i textilier och skor där de ej får ingå i halter > 0,005 vikt% i textilier eller skor med hudkontakt, se avsnitt 2.1.1).

Reach, bilaga XIV:⁶⁰

Flera färgämnen och arylaminer omfattas av krav på tillstånd för att få användas.

Kandidatförteckningen och SCIP-databasen:

Flera färgämnen finns upptagna på kandidatförteckningen, i halter > 0,1 vikt% krävs att man lämnar information vidare i distributionskedjan, varorna ska också registreras i SCIP-databasen. Läs mer om detta i avsnitt 1.2.

⁵⁹ Villkor i Reach bilaga XVII, post 43: <https://Echa.europa.eu/documents/10162/bd51087b-9917-b018-69ac-d7594315e2a9>, och appendix 8 och 9: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:02006R1907-20220301&%20from=EN:#page=547>.

⁶⁰ Sök i Reach bilaga XIV hos Echa: <https://Echa.europa.eu/sv/authorisation-list>.

2.1.4 Mjukgörare

Mjukgörare används för att göra plast- och gummimaterial mjuka och smidiga. De kan finnas i många olika sorters mjuka plast- och gummiprodukter som till exempel i plasttryck på textil och konstläder. En ämnesgrupp som används som mjukgörare är ftalater, där vissa misstänks vara eller är hormonstörande och därför regleras i lagstiftningen. En annan typ av mjukgörare är klorparaffiner som används i plast, gummi, konstläder men även i läder. Klorparaffinerna kan också fylla andra funktioner, till exempel som flamskyddsmedel eller smörjmedel. Kort- och mellankedjiga klorparaffiner (SCCP respektive MCCP) är skadliga för miljön, SCCP misstänks också vara cancerframkallande.

Lagkrav

Reach, bilaga XVII, post 51:⁶¹

Begränsar fyra ftalater (DEHP, DBP, BBP och DIBP) i mjukgjorda delar av varor där de ej får förekomma enskilt eller i kombination i halter > 0,1 vikt%.

Reach, bilaga XVII, post 52:⁶²

Begränsar tre ftalater (DINP, DIDP och DNOP) i leksaker och barnartiklar där de ej får ingå i halter > 0,1 vikt% i leksaker eller barnartiklar.

Reach, bilaga XVII, post 72:

Begränsar ftalater med CMR-egenskaper i textilier och skor med hudkontakt där de ej får förekomma enskilt eller i kombination i halter > 0,1 vikt%, se avsnitt 2.2.1.

Reach, bilaga XIV:⁶³

Fjorton ftalater omfattas av krav på tillstånd för användning.

POPs-förordningen:⁶⁴

SCCP får ej förekomma i varor i halter \geq 0,15 vikt%.

Kandidatförteckningen och SCIP-databasen:

Flera ftalater, SCCP och MCCP finns upptagna på kandidatförteckningen, i halter > 0,1 vikt% krävs att man lämnar information vidare i distributionskedjan, varorna ska också registreras i SCIP-databasen. Läs mer om detta i avsnitt 1.2.

⁶¹ Villkor i Reach bilaga XVII, post 51: <https://Echa.europa.eu/documents/10162/aaa92146-a005-1dc2-debe-93c80b57c5ee>

⁶² Villkor i Reach bilaga XVII, post 52: <https://Echa.europa.eu/documents/10162/0923c10f-5495-16ee-5c0f-dd3613fbde6d>

⁶³ Sök i Reach bilaga XIV hos Echa: <https://Echa.europa.eu/sv/authorisation-list>

⁶⁴ POPs-förordningen: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:02019R1021-20210315&qid=1625732392884&from=EN>

2.15 Biocider

Ett textilt material kan behandlas med en biocidprodukt för att ge varan som materialet ingår i en specifik funktion, till exempel att varan ska bli luktfri eller antibakteriell. Exempel på sådana biocidbehandlade varor är sportkläder, skor, madrasser, kuddar och mattor. Eftersom de biocidprodukter som används kan vara farliga både för människor och miljö finns krav på att de vara godkända för användning enligt EU:s biocidförordning, och det finns också krav på särskild märkning. Hos Kemikalieinspektionen finns mer information att läsa om vad som gäller för biocidbehandlade varor.^{65 66} Biocider kan också finnas kvar i varan från produktionen eller från transporten, men där är inte syftet att ge varan en antibakteriell funktion utan att skydda själva varan från till exempel ohyra eller mögel.

Lagkrav

Biocidförordningen:⁶⁷

I **bilaga V** beskrivs biocidprodukttyper och för konserverande medel för material av fibrer, läder, gummi och polymerer gäller produkttyp 9. Verksamma ämnen ska vara godkända för avsedd produkttyp och hittas på Echas hemsida.⁶⁸ I **artikel 58** finns krav på märkning av biocidbehandlade varor, och också krav på att konsumenter vid begäran ska få information om biocidinhåll.

Kandidatförteckningen och SCIP-databasen:

Flera biocidämnen finns upptagna på kandidatförteckningen, i halter > 0,1 vikt% krävs att man lämnar information vidare i distributionskedjan, varorna ska också registreras i SCIP-databasen. Läs mer om detta i avsnitt 1.2.

Observera att om syftet med biocidbehandlingen är att skydda användaren mot angrepp, dvs om biocidfunktionen är den främsta funktionen av varan betraktas varan i sig som en biocidprodukt som då behöver godkännas innan den släpps ut på marknaden, exempel på detta kan till exempel vara friluftskläder eller myggnät som behandlas för att hålla myggor borta. Mer information om detta, och om regler för biocidprodukter finns hos Kemikalieinspektionen.^{69 70}

⁶⁵ Kemikalieinspektionen: <https://www.kemi.se/bekampningsmedel/biocidprodukter/biocidbehandlade-varor>

⁶⁶ Kemikalieinspektionen: <https://www.kemi.se/download/18.60cca3b41708a8aecdbb6a9e/1598602937100/faktablad-om-regler-for-biocidbehandlade-varor.pdf>

⁶⁷ Biocidförordningen: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:02012R0528-20210610&qid=1624004145968&from=SV>

⁶⁸ Echa: <https://Echa.europa.eu/sv/information-on-chemicals/biocidal-active-substances>

⁶⁹ Kemikalieinspektionen: <https://www.kemi.se/bekampningsmedel/biocidprodukter/biocidbehandlade-varor/textilprodukter-med-biocidbehandling-kan-behova-godkannande>

⁷⁰ Kemikalieinspektionen: <https://www.kemi.se/bekampningsmedel/biocidprodukter/regler-for-biocidprodukter>

2.1.6 Nonylfenol och nonylfenoletoxilater

Nonylfenoletoxilater är ytaktiva ämnen som används tensider vid bland annat textilframställning. Nonylfenoletoxilat bryts ner i miljön till det hormonstörande ämnet nonylfenol som är mycket giftigt för vattenlevande organismer och som kan orsaka skadliga långtidseffekter i miljön.

Lagkrav

Reach, bilaga XVII, post 46 och 46a:⁷¹

Begränsningen innebär att ämnena inte får förekomma i halter $\geq 0,1\%$ i kemiska produkter avsedda för textil- och läderbehandling om avrinning till avlopps- eller spillvatten kan förekomma (post 46), samt att nonylfenoletoxilater inte får förekomma i halter $\geq 0,01$ vikt% i tvättbara textilier eller textilartiklar (post 46a).

Reach, bilaga XIV post 43:⁷²

Nonylfenoletoxilater omfattas av krav på tillstånd för att få användas.

Kandidatförteckningen och SCIP-databasen:

Nonylfenol och nonylfenoletoxilater finns upptagna på kandidatförteckningen, i halter $>0,1$ vikt% krävs att man lämnar information vidare i distributionskedjan, varorna ska också registreras i SCIP-databasen. Läs mer om detta i avsnitt 1.2

2.1.7 Farliga metaller

Tennorganiska föreningar delas in i fyra huvudgrupper: tetra-, tri-, di- och monoorganotennföreningar, och flera av dessa är både reprodukttoxiska och skadliga för miljön. Tennorganiska föreningar kan användas som stabilisatorer eller katalysatorer vid polymertillverkning och kan förekomma i både textil- och lädervaror.

Kadmium är en metall som i dag framför allt kan finnas i äldre plastmaterial. Avseende förekomst i textil och konstläder så består de syntetiska materialen polyester (PET, PBT), PVC och PU av plastpolymerer som specifikt nämns i begränsningen nedan. Kadmium kan ge cancer, benskörhet och skada miljön.

Krom är ett grundämne som i vissa former kan vara skadligt för vår hälsa och för miljön. Krom och kromföreningar används till exempel för ytbehandling, träimpregnering, färgning av textil och vid garvning av läder. Vid garvning av läder används trevärt krom (krom III) som om garvningen ej utförs korrekt omvandlas till den mest skadliga formen, sexvärt krom (krom VI) som kan ge allergi, orsaka cancer och som dessutom är skadligt för miljön. Även krom III kan orsaka allergi vid upprepad hudkontakt. Krom VI i lädervaror är framför allt vanligt där tillverkningen skett utanför EU där inte samma regelverk gäller.

Bly förekommer i pigment och PVC-material (som varit vanligt i konstläder). Bly är ett mycket giftigt ämne som kan skada nervsystemet och som kan påverka till exempel förmågan till inlärning. Foster och barn är särskilt känsliga.

⁷¹ Villkor i Reach bilaga XVII, post 46 och 46a: <https://Echa.europa.eu/documents/10162/e5842a1e-e9f9-6096-2829-72f71c00eaab>, <https://Echa.europa.eu/documents/10162/7dcd73a4-e80d-47c5-ba0a-a5f4361bf4b1>.

⁷² Sök i Reach bilaga XIV hos Echa: <https://Echa.europa.eu/sv/authorisation-list>.

Lagkrav

Reach, bilaga XVII, post 20:⁷³

Begränsar tennorganiska föreningar, vilket bland annat innebär att dioktyltennföreningar inte får användas i textilier och skor avsedda för hudkontakt om halter är > 0,1 vikt% tenn, samt att triorganotennföreningar och dibutyltennföreningar inte är tillåtna i några konsumentvaror om halten är > 0.1 vikt% tenn.

Reach, bilaga XVII, post 23:⁷⁴

Begränsar kadmium och dess föreningar i plastmaterial vilket innebär att de inte får förekomma i halter \geq 0.01 vikt% av plasten.

Reach, Bilaga XVII, post 47:⁷⁵

Begränsar krom VI-föreningar i lädervaror som kan komma i kontakt med hud, vilket innebär de inte får förekomma i halter \geq 0,0003 vikt% (3 mg/kg).

Reach, bilaga XVII, post 63:⁷⁶

Begränsar bly och blyföreningar vilket innebär att de ej får finnas i smycken, material till smyckestillverkning och varor som det finns risk att ett barn tar i sin mun i halter \geq 0,05 vikt%.

Reach, bilaga XVII, punkt 72:

Begränsar kadmium/kadmiumföreningar, kromVI och bly/föreningar vilket innebär att de ej får förekomma i halter > 0,0001 vikt% efter extraktion (uttryckt som extraherbar mängd kadmium, krom VI eller bly) i textilier eller skor med hudkontakt (se avsnitt 2.2.1).

Reach, bilaga XIV:⁷⁷

Flera kromföreningar omfattas av krav på tillstånd för att få användas.

Kandidatförteckningen och SCIP-databasen:

Flera tennorganiska föreningar, kadmium/kadmiumföreningar, kromföreningar och bly/blyföreningar finns upptagna på kandidatförteckningen, i halter > 0,1 vikt% krävs att man lämnar information vidare i distributionskedjan, varorna ska också registreras i SCIP-databasen. Läs mer om detta i avsnitt 1.2.

2.1.8 PAHer

Polyaromatiska kolväten (PAHer) bildas oavsiktligt när tex olika oljor upphettas utan att det samtidigt finns tillräckligt mycket syre för att ge en fullständig förbränning till koldioxid. Det kan ske i industriella processer såsom vid krackning av petroleum, eller i förbränningsmotorer i bilar. PAHer förekommer alltså som en oavsiktligt bildad biprodukt i olika typer av oljebaserade produkter, som tex i syntetiska polymerer (tex belagda textilier, textil av plast/gummi och konstläder). PAHer kan vara cancerframkallande, mutagena och reproduktionstoxiska.

⁷³ Villkor i Reach, bilaga XVII, post 20: <https://Echa.europa.eu/documents/10162/0979d035-4a80-0a4e-ddcc-03d31d5467d6>

⁷⁴ Villkor i Reach, bilaga XVII, post 23: <https://Echa.europa.eu/documents/10162/3bfef8a3-8c97-4d85-ae0b-ac6827de49a9>

⁷⁵ Villkor i Reach, bilaga XVII, post 47: <https://Echa.europa.eu/documents/10162/1f775bd4-b1b0-4847-937f-d6a37e2c0c98>

⁷⁶ Villkor i Reach, bilaga XVII, post 63: <https://Echa.europa.eu/documents/10162/851fb88e-9867-c5a0-bf15-2678ad831be6>

⁷⁷ Sök i Reach bilaga XIV hos Echa: <https://Echa.europa.eu/sv/authorisation-list>

Lagkrav

Reach, bilaga XVII, post 50:⁷⁸

Begränsar åtta PAHer (polyaromatiska kolväten) vilket bland annat innebär att de inte får ingå i plast- och gummidetaljer i artiklar som kan komma att användas under direkt hudkontakt som klädtextil eller barnartiklar i halter > 0,0001 vikt% (1 mg/kg), respektive 0,00005 vikt% (0,5 mg/kg).

Reach, bilaga XVII, post 72:

Begränsar flera PAHer vilket innebär att de inte får ingå i halter > 0,0001 vikt% i textilier eller skor med hudkontakt (se avsnitt 2.2.1).

Kandidatförteckningen och SCIP-databasen:

Flera PAHer finns upptagna på kandidatförteckningen, i halter > 0,1 vikt% krävs att man lämnar information vidare i distributionskedjan, varorna ska också registreras i SCIP-databasen. Läs mer om detta i avsnitt 1.2

2.1.9 Flamskyddsmedel

Flamskyddsmedel används för att fördröja eller hindra att ett material börjar brinna. Textilier och möbler i offentlig miljö och skyddskläder är exempel på varor som kan innehålla flamskyddsmedel. Vissa flamskyddsmedel har visat sig ha är hälso- och miljöfarliga egenskaper och omfattas därför av lagstiftningen på olika sätt. Bromerade, klorerade och fosforbaserade flamskyddsmedel är exempel på grupper där vissa visat sig ha farliga egenskaper. Har man flamskyddsmedel i sina varor behöver man därför veta vilket ämne som används och om det omfattas av lagstiftningarna nedan.

Lagkrav

Reach, bilaga XIV och XVII:^{79 80}

Flera flamskyddsmedel omfattas av begränsningar och för en del krävs tillstånd för användning.

POPs-förordningen:⁸¹

Flera flamskyddsmedel omfattas av förbud enligt bilaga 1 av POPs-förordningen (särskilda villkor kan finnas).

Kandidatförteckningen och SCIP-databasen:

Flera flamskyddsmedel finns upptagna på kandidatförteckningen, i halter > 0,1 vikt% krävs att man lämnar information vidare i distributionskedjan, varorna ska också registreras i SCIP-databasen. Läs mer om detta i avsnitt 1.2

⁷⁸ Villkor i Reach, bilaga XVII, post 50: <https://Echa.europa.eu/documents/10162/4f099937-658f-8b86-2f62-5e767fab4d6e>

⁷⁹ Sök i Reach bilaga XIV hos Echa: <https://Echa.europa.eu/sv/authorisation-list>

⁸⁰ Sök i Reach bilaga XVII hos Echa: <https://Echa.europa.eu/sv/substances-restricted-under-Reach>

⁸¹ Sök i POPs-förordningen hos Echa: <https://Echa.europa.eu/sv/list-of-substances-subject-to-pops-regulation>

2.2 PLAST, GUMMI, STOPPNING



- Leverantörsintyg 4: **Plast, gummi**
- Leverantörsintyg 5: **Stoppning**

Det finns en stor mängd olika varianter av plast-, gummi- och stoppningsmaterial som alla är uppbyggda av små, ofta reaktiva, molekyler (= monomerer) som reagerat med varandra och bildat långa kedjor (= polymerer).

I de färdiga materialen finns, förutom polymeren, vanligen också olika tillsatssämnen. Det kan antingen vara rester från produktionen eller ämnen tillsatta för att ge materialet specifika egenskaper, tex mjukare, flamsäker, färgad osv. Nedan följer exempel på olika additiv och/eller ämnesgrupper där skadliga kemikalier som omfattas av lagstiftningen kan finnas, och som är vanligt förekommande i den här typen av material. Hos Kemikalieinspektionen finns även information om olika plastsorter och exempel på vilka additiv som kan ingå.⁸²

Efterfrågan på biobaserad plast (dvs plast gjord från förnyelsebara råvaror) har ökat på senare tid och många av de monomerer som används till de vanligaste plast-, gummi- och stoppningsmaterialen finns idag att tillgå biobaserade. Väljer man ett biobaserat alternativ så måste man dock ha i åtanke att det även i biobaserad plast kan finnas additiv på samma sätt som i fossilbaserade material.

För att minska åtgången av olja och minska koldioxidutsläppen och bidra till en cirkulär ekonomi kan man även använda återvunna material i sina varor. Använder man sig av återvunna plastmaterial är det däremot viktigt att tänka på att man måste uppfylla kemikalielagstiftningen vilket betyder att man måste ha koll på vilka eventuellt farliga additiv som finns i plasten. Hos Kemikalieinspektionen finns en vägledning för företag som arbetar med återvunna material där man bland annat kan läsa om vilka regler man måste ha koll på.⁸³

⁸² Kemikalieinspektionen: <https://www.kemi.se/kemikalier-i-vardagen/kemikalier-i-material/plast/nagra-vanliga-plastsorter>

⁸³ Kemikalieinspektionen: <https://www.kemi.se/vagledning-till-foretag/atervinnare-eller-anvandare-av-atervunna-material>

2.2.1 Ftalater,

Mjukgörande ftalater är en grupp ämnen som kan användas för att göra plaster och gummi mjuka och smidiga. De kan finnas i många olika sorters mjuka plast- och gummiprodukter, till exempel gympbollar, träningsmattor, badkarsmattor, trädgårdsslangar, konstläder, plastgolv, elsladdar och plasttryck på kläder. Det kan också finnas ftalater i färg och lim. Alla ftalater är inte skadliga, men vissa misstänks vara, eller är hormonstörande på olika sätt.

Lagkrav

Reach, bilaga XVII, post 51:⁸⁴

Begränsar fyra ftalater (DEHP, DBP, BBP och DIBP) i mjukgjorda delar av varor där de ej får förekomma enskilt eller i kombination i halter > 0,1 vikt%.

Reach, bilaga XVII, post 52:⁸⁵

Begränsar tre ftalater (DINP, DIDP och DNOP) i leksaker och barnartiklar där de ej får ingå i halter > 0,1 vikt% i leksaker eller barnartiklar.

Reach, bilaga XVII, post 72:

Begränsar ftalater med CMR-egenskaper i textilier och skor med hudkontakt där de ej får förekomma enskilt eller i kombination i halter > 0,1 vikt%, se avsnitt 2.1.1.

Reach, bilaga XIV:⁸⁶

Fjorton ftalater omfattas av krav på tillstånd för användning.

Kandidatförteckningen och SCIP-databasen:

Flera ftalater finns upptagna på kandidatförteckningen, i halter > 0,1 vikt% krävs att man lämnar information vidare i distributionskedjan, varorna ska också registreras i SCIP-databasen. Läs mer om detta i avsnitt 1.2.

⁸⁴ Villkor i Reach bilaga XVII, post 51: <https://Echa.europa.eu/documents/10162/aaa92146-a005-1dc2-debe-93c80b57c5ee>

⁸⁵ Villkor i Reach bilaga XVII, post 52: <https://Echa.europa.eu/documents/10162/0923c10f-5495-16ee-5c0f-dd3613fbde6d>

⁸⁶ Sök i Reach bilaga XIV hos Echa: <https://Echa.europa.eu/sv/authorisation-list>

2.2.2 Klorparaffiner (SCCP och MCCP)

Klorparaffiner används bland annat som mjukgörare och flamskyddsmedel i plast och gummi. Klorparaffiner är stabila, svårnedbrytbara föreningar som kan bioackumuleras i miljön. Kort- och mellankedjiga klorparaffiner (SCCP respektive MCCP) är mycket giftiga för vattenlevande organismer och kan ge skadliga långtidseffekter i vattenmiljön. SCCP misstänks också vara cancerframkallande. SCCP förekommer ofta som förorening i MCCP.

Lagkrav

POPs-förordningen:⁸⁷

SCCP får ej förekomma i varor i halter $\geq 0,15$ vikt%.

Kandidatförteckningen och SCIP-databasen:

SCCP och MCCP finns upptagna på kandidatförteckningen, i halter $>0,1$ vikt% krävs att man lämnar information vidare i distributionskedjan, varorna ska också registreras i SCIP-databasen. Läs mer om detta i avsnitt 1.2.

2.2.3 Flamskyddsmedel

Flamskyddsmedel används för att fördröja eller hindra att ett material börjar brinna, och kan finnas i olika varor som består av plast och gummi (till exempel i möbler för offentlig miljö, isolering, kablar och elektrisk och elektronisk utrustning), men även i stoppningsmaterial. Vissa flamskyddsmedel har visat sig ha är hälso- och miljöfarliga egenskaper och omfattas därför av lagstiftningen på olika sätt. Bromerade, klorerade och fosforbaserade flamskyddsmedel är exempel på grupper där vissa visat sig ha farliga egenskaper. Har man flamskyddsmedel i sina varor behöver man därför veta vilket ämne som används och om det omfattas av lagstiftningarna nedan.

Lagkrav

Reach, bilaga XIV och XVII:^{88 89}

Flera flamskyddsmedel omfattas av begränsningar och för en del krävs tillstånd för användning.

POPs-förordningen:⁹⁰

Flera flamskyddsmedel omfattas av förbud enligt bilaga 1 av POPs-förordningen (särskilda villkor kan finnas).

Kandidatförteckningen och SCIP-databasen:

Flera flamskyddsmedel finns upptagna på kandidatförteckningen, i halter $>0,1$ vikt% krävs att man lämnar information vidare i distributionskedjan, varorna ska också registreras i SCIP-databasen. Läs mer om detta i avsnitt 1.2.

⁸⁷ POPs-förordningen: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:02019R1021-20210315&qid=1625732392884&from=EN>

⁸⁸ Sök i Reach bilaga XIV hos Echa: <https://Echa.europa.eu/sv/authorisation-list>

⁸⁹ Sök i Reach bilaga XVII hos Echa: <https://Echa.europa.eu/sv/substances-restricted-under-Reach>

⁹⁰ Sök i POPs-förordningen hos Echa: <https://Echa.europa.eu/sv/list-of-substances-subject-to-pops-regulation>

2.2.4 Biocider

Ett material kan behandlas med en biocidprodukt för att ge den vara materialet ingår i en specifik funktion, till exempel som att varan ska vara luftfri eller antibakteriell. Exempel på varor som består av plast, gummi eller stoppningsmaterial som kan vara biocidbehandlade är köksredskap, matlådor, skor, madrasser, städmaterial och leksaker. Eftersom de biocidprodukter som används kan vara farliga både för människor och miljö och måste de vara godkända för användning enligt EU:s biocidförordning. Hos Kemikalieinspektionen finns mer information att läsa om vad som gäller för biocidbehandlade varor.^{91,92}

Lagkrav

Biocidförordningen:⁹³

I **bilaga V** beskrivs biocidprodukttyper och för konserverande medel för material av fibrer, läder, gummi och polymerer gäller produkttyp 9. Verksamma ämnen ska vara godkända för avsedd produkttyp och hittas på Echas hemsida.⁹⁴ I **artikel 58** finns krav på märkning av biocidbehandlade varor, och också krav på att konsumenter vid begäran ska få information om biocidinnehåll.

Kandidatförteckningen och SCIP-databasen:

Flera biocidämnen finns upptagna på kandidatförteckningen, i halter > 0,1 vikt% krävs att man lämnar information vidare i distributionskedjan, varorna ska också registreras i SCIP-databasen. Läs mer om detta i avsnitt 1.2.

2.2.5 PAHer

Polyaromatiska kolväten (PAHer) bildas oavsiktligt när tex olika oljor upphettas utan att det samtidigt finns tillräckligt mycket syre för att ge en fullständig förbränning till koldioxid. Det kan ske i industriella processer såsom vid krackning av petroleum, eller i förbränningsmotorer i bilar. PAHer förekommer alltså som en oavsiktligt bildad biprodukt i olika typer av oljebaserade produkter, som tex i syntetiska polymerer. PAHer kan vara cencerframkallande, mutagena och reproduktionstoxiska.

Lagkrav

Reach, bilaga XVII, post 50:⁹⁵

Begränsar åtta PAHer (polyaromatiska kolväten) vilket bland annat innebär att de inte får ingå i plast- eller gummidetaljer i artiklar som kan användas i direkt hudkontakt (tex hushållsredskap och idrottsutrustning) i halter > 0,0001 vikt% (1 mg/kg) eller i leksaker och barnartiklar i halter > 0,00005 vikt% (0,5 mg/kg). Summan av de åtta PAHerna i granulat och täckmaterial i konstgräsplaner, lekplatser, och idrottsrelaterade tillämpningar får dessutom ej överstiga 0,002 vikt% (20 mg/kg).

Kandidatförteckningen och SCIP-databasen:

Flera PAHer finns upptagna på kandidatförteckningen, i halter > 0,1 vikt% krävs att man lämnar information vidare i distributionskedjan, varorna ska också registreras i SCIP-databasen. Läs mer om detta i avsnitt 1.2

⁹¹ Kemikalieinspektionen: <https://www.kemi.se/bekampningsmedel/biocidprodukter/biocidbehandlade-varor>

⁹² Kemikalieinspektionen: <https://www.kemi.se/download/18.60cca3b41708a8aecdbb6a9e/1598602937100/faktablad-om-regler-for-biocidbehandlade-varor.pdf>

⁹³ Biocidförordningen: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:02012R0528-20210610&qid=1624004145968&from=SV>

⁹⁴ Echa: <https://Echa.europa.eu/sv/information-on-chemicals/biocidal-active-substances>

⁹⁵ Villkor i Reach, bilaga XVII, post 50: <https://Echa.europa.eu/documents/10162/4f099937-658f-8b86-2f62-5e767fab4d6e>

2.2.6 Bisfenoler

Bisfenoler är en ämnesgrupp vars främsta användningsområde är som råvara vid tillverkning av polymera material, till exempel polykarbonat och epoxi. Några av de mest kända är Bisfenol A (BPA) och Bisfenol S (BPS). Det här är en ämnesgrupp, där vissa visat sig ha oönskade egenskaper och därför regleras i lagstiftningen. BPA kan till exempel orsaka allergisk hudreaktion, skada fertiliteten och är hormonstörande. Just nu finns även på EU-nivå ett förslag på en gruppvis reglering.⁹⁶

Lagkrav

Kandidatförteckningen och SCIP-databasen:

Flera bisfenoler finns upptagna på kandidatförteckningen, i halter > 0,1 vikt% krävs att man lämnar information vidare i distributionskedjan, varorna ska också registreras i SCIP-databasen. Läs mer om detta i avsnitt 1.2.

2.2.7 Farliga metaller

Tennorganiska föreningar delas in i fyra huvudgrupper: tetra-, tri-, di- och monoorganotennföreningar, och flera av dessa är både reprodukttoxiska och skadliga för miljön. Tennorganiska föreningar kan användas som stabilisatorer eller katalysatorer vid plasttillverkning. De kan också förekomma i fogmassor där de fungerar som katalysatorer i bindemedlet.

Andra skadliga metaller som kan finnas i den här typen av material är kadmium, bly och krom (och deras föreningar).

Kadmium är en metall som är skadlig för miljön samt kan orsaka cancer och benskörhet. Idag kan kadmium framför allt finnas i äldre plastmaterial.

Bly förekommer i pigment och PVC-material. I plastmaterial kan blyföreningar användas som stabilisatorer eller i färgpigment. Bly är ett mycket giftigt ämne som kan skada nervsystemet och påverka till exempel förmågan till inlärning. Foster och barn är särskilt känsliga.

Krom är ett grundämne som i formen krom VI kan ge allergi, orsaka cancer och som även är skadligt för miljön. I plastmaterial kan krom användas som ytbehandling för att ge ett dekorativt utseende.

Lagkrav

Reach, bilaga XVII, post 20:⁹⁷

Begränsar tennorganiska föreningar, vilket bland annat innebär att triorganotennföreningar och dibutyltennföreningar inte är tillåtna i några konsumentvaror om halten är > 0.1 vikt% tenn.

Reach, bilaga XVII, post 23:⁹⁸

Begränsar kadmium och dess föreningar i plastmaterial vilket innebär att de inte får förekomma i halter ≥ 0.01 vikt% av plasten respektive $\geq 0,1$ vikt% i färgen som varan målats med.

Reach, Bilaga XVII, post 47:⁹⁹

Begränsar krom VI-föreningar i lädervaror som kan komma i kontakt med hud, vilket innebär de inte får förekomma i halter $\geq 0,0003$ vikt% (3 mg/kg).

⁹⁶ Läs mer om bisfenoler hos Echa: <https://Echa.europa.eu/sv/hot-topics/bisphenols>

⁹⁷ Villkor i Reach, bilaga XVII, post 20: <https://Echa.europa.eu/documents/10162/0979d035-4a80-0a4e-ddcc-03d31d5467d6>

⁹⁸ Villkor i Reach, bilaga XVII, post 23: <https://Echa.europa.eu/documents/10162/3bfef8a3-8c97-4d85-ae0b-ac6827de49a9>

⁹⁹ Villkor i Reach, bilaga XVII, post 47: <https://Echa.europa.eu/documents/10162/1f775bd4-b1b0-4847-937f-d6a37e2c0c98>

Reach, bilaga XVII, post 63:¹⁰⁰

Begränsar bly och blyföreningar vilket innebär att de ej får finnas i smycken, material till smyckestillverkning och varor som det finns risk att ett barn tar i sin mun i halter $\geq 0,05$ vikt%.

Reach, bilaga XIV:¹⁰¹

Flera kromföreningar omfattas av krav på tillstånd för att få användas.

Kandidatförteckningen och SCIP-databasen:

Flera tennorganiska föreningar, kadmium/kadmiumföreningar, kromföreningar och bly/blyföreningar finns upptagna på kandidatförteckningen, i halter $>0,1$ vikt% krävs att man lämnar information vidare i distributionskedjan, varorna ska också registreras i SCIP-databasen. Läs mer om detta i avsnitt 1.2.

2.2.8 Blåsmedel

Blåsmedel används för att skapa en cellstruktur i härdande material som skumgummi. Beroende på vilken polymer skumgummit görs av kan man välja olika ämnen. Historiskt har det varit vanligt att använda sig av klorfluorkarboner (CFC:s), som är ozonnedbrytande. Ett annat exempel är azodikarbonamid, ADCA som är ett luftvägssensibiliserande ämne används vid framställning av vissa skummade plaster. Vid korrekt utförd tillverkning ska ämnet inte finnas kvar i slutprodukten, men det hittas ändå vid tillsyn av varor av skummad plast.¹⁰²

Lagkrav**EU:s förordning om ozonnedbrytande ämnen, artikel 6:**¹⁰³

Förbjuder utsläppandet på marknaden av produkter som är beroende av någon av de fluorkarboner som anges i **bilaga I**.

Kandidatförteckningen och SCIP-databasen:

ADCA finns upptaget på kandidatförteckningen, i halter $>0,1$ vikt% krävs att man lämnar information vidare i distributionskedjan, varorna ska också registreras i SCIP-databasen. Läs mer om detta i avsnitt 1.2.

¹⁰⁰ Villkor i Reach, bilaga XVII, post 63: <https://Echa.europa.eu/documents/10162/851fb88e-9867-c5a0-bf15-2678ad831be6>

¹⁰¹ Sök i Reach, bilaga XIV hos Echa: <https://Echa.europa.eu/sv/authorisation-list> .

¹⁰² Kemikalieinspektionen: <https://www.kemi.se/publikationer/tillsynsrapporter/2021/tillsyn-4-21-material-i-barns-offentliga-miljoer>

¹⁰³ EU:s förordning om ämnen som bryter ned ozonskiktet: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:02009R1005-20170419&from=EN>

2.3 TRÄ, SKIVMATERIAL, PAPPER OCH KARTONG



- Leverantörsintyg: Trä, skivmaterial, papper och kartong

Trä är ett naturligt, hållbart och återvinningsbart material med många användningsområden, tex ett av de viktigaste och äldsta byggmaterialen. Trä består till största delen (40–50%) av cellulosa, men även av lignin, hemicellulosa, fett, stärkelse, protein och kåda mm. Cellulosa är en naturligt förekommande polymer (= polysackarid) som utgör huvuddelen i växters cellväggar.

Förutom rent obehandlat trä finns en mängd olika typer av skivmaterial med olika egenskaper. Skivorna framställs från trämaterial i form av stavar, faner, spån eller fibrer. Dessa material behandlas på olika sätt och binds samman med hjälp av bindemedel som lim eller cement och pressning. Pappersmassa framställs av så kallad massaved eller returfiber och används vid pappers- och pappframställning. Det finns flera sätt att göra pappersmassa på och olika massor ger olika egenskaper hos pappret. Oavsett metod, används en hel del kemikalier vid tillverkningen av papper och papp.

Vidare kan ren cellulosa utvinnas ur pappersmassa efter att man renat den från alla andra beståndsdelar. Cellulosan kan sen användas för att producera en rad sekundära produkter, tex vissa halvsyntetiska fibrer och cellulosabaserade plaster. När cellulosan renas fram blir stora mängder av slaggprodukten lignin över. Mycket av ligninet dumpas eller bränns men man har börjat hitta allt fler användningsområden inom kemiindustrin som att framställa etanol.

Även om trä är en förnyelsebar råvara ska skogen ska vårdas och inte slösas med. Illegal skogsavverkning och virkeshandel är en växande mångmiljardindustri och det bidrar till det klimatpåverkande resultatet av skogsskövling. I EU:s Timmerförordning, artikel 4, 5 och 6 ställs krav avseende timmer och trävaror på legalt ursprung, spårbarhet och aktsamhet.¹⁰⁴

¹⁰⁴ Timmerförordningen: https://environment.ec.europa.eu/topics/forests/deforestation/illegal-logging/timber-regulation_en

2.3.1 Formaldehyd

Formaldehyd kan ingå i lim som används som bindemedel i spånskivor, plywood, träfiberskivor och liknande, och kan avges från den färdiga träbaserade skivan. Formaldehyd kan orsaka allergi och cancer.

Lagkrav

KIFS 2017:7, kapitel 8:¹⁰⁵

Träbaserade skivor som tillverkas eller förs in till Sverige får inte avge mer formaldehyd än 0,124 mg/m³ luft vid provning. Träbaserade skivor som är CE-märkta enligt klass E1 ska anses uppfylla kraven.¹⁰⁶

2.3.2 Bisfenoler

Bisfenoler är en ämnesgrupp vars främsta användningsområde är som råvara vid tillverkning av polymera material, till exempel polykarbonat och epoxi. Några av de mest kända är Bisfenol A (BPA) och Bisfenol S (BPS), och dom har också använts/används som färgframkallare i termopapper som används i kvitton och biljetter. Det här är en ämnesgrupp, där vissa visat sig ha oönskade egenskaper och därför regleras i lagstiftningen. BPA kan till exempel orsaka allergisk hudreaktion, skada fertiliteten och är hormonstörande. Just nu finns även på EU-nivå ett förslag på en gruppvis reglering.¹⁰⁷

Lagkrav

Reach bilaga XVII, post 66:¹⁰⁸

Begränsar BPA i termopapper vilket innebär att halten ej får vara > 0,02 vikt%.

Kandidatförteckningen och SCIP-databasen:

Flera bisfenoler finns upptagna på kandidatförteckningen, i halter > 0,1 vikt% krävs att man lämnar information vidare i distributionskedjan, varorna ska också registreras i SCIP-databasen. Läs mer om detta i avsnitt 1.2.

¹⁰⁵ KIFS 2017:7: <https://www.kemi.se/download/18.f1b904217860f8d6f02669/1669104736526/KIFS-2017-7-konsoliderad.pdf>

¹⁰⁶ Kemikalieinspektionen: <https://www.kemi.se/lagar-och-regler/regler-som-endast-galler-i-sverige/nationella-begransningar-och-forbud/formaldehyd-i-trabaserade-skivor>

¹⁰⁷ Läs mer om bisfenoler hos Echa: <https://Echa.europa.eu/sv/hot-topics/bisphenols>

¹⁰⁸ Villkor i Reach, bilaga XVII, post 66: <https://Echa.europa.eu/documents/10162/1451b2a8-117e-e179-cfcd-c57214bb4adf>

2.3.3 VOC

Till flyktiga organiska föreningar (VOC) räknas organiska ämnen som har en kokpunkt på $\leq 250^{\circ}\text{C}$. Hit hör tex de flesta lösningsmedel, men även andra organiska ämnen som ofta ingår i färger och lacker. När färgen torkar avdunstar dessa till stor del och bidrar till att mängden miljöfarligt marknära ozon ökar.

Lagkrav

KIFS 2017:7, kapitel 6:¹⁰⁹

Färger och lacker får endast släppas ut på marknaden om de uppfyller de krav gällande mängd flyktiga organiska ämnen. Notera att detta krav gäller den ohärdade färgen och inte den vara som lackats/målat.

2.3.4 Vatten-, fett- och smutsavvisande ämnen, PFAS

Högfluorerade ämnen, PFAS, används i många olika typer av produkter på grund av sina vatten- och fettavvisande egenskaper, till exempel i impregnerat papper. Det här är ämnesgrupp där ingående ämnen är mycket stabila och bryts ner extremt långsamt eller inte alls och där flera har visat sig vara giftiga, cancerogena och/eller hormonstörande. På EU-nivå utreds just nu ett brett begränsningsförslag som omfattar drygt 10 000 PFAS-ämnena.¹¹⁰

Lagkrav

POPs-förordningen:¹¹¹

Förbjuder PFOS (en typ av PFAS) och liknande föreningar i varor, men de får finnas i spårmängder ($<1 \mu\text{g}/\text{m}^2$) i belagda material.

Förbjuder PFOA (en typ av PFAS) och liknande föreningar, men de får finnas i varor i spårmängder om 0,025 mg/kg av enskilda PFOA och 1 mg/kg av alla PFOA tillsammans (gäller PFOA och PFOA-liknande föreningar).

Reach, bilaga XVII, post 68:¹¹²

Förbjuder C9-C14 PFCA (en typ av PFAS), deras salter och besläktade ämnen, men de får finnas i spårmängder i varor ($<25 \mu\text{g}/\text{kg}$ för summan av C9-C14 PFCAs och deras salter eller $<260 \mu\text{g}/\text{kg}$ för summan av besläktade ämnen).

Kandidatförteckningen och SCIP-databasen:

Ett antal PFAS ämnen finns upptagna på kandidatförteckningen, i halter $>0,1\text{vikt}\%$ krävs att man lämnar information vidare i distributionskedjan, varorna ska också registreras i SCIP-databasen.

Läs mer om detta i avsnitt 1.2.

2.3.5 Biocider

Biocider är bekämpningsmedel som används både vid tillverkningen av och i naturliga material för att undvika ohyra. Exempel på träbaserade varor som kan vara behandlade är träskivor och impregnerat virke. Inom pappersindustrin används biocider för att bekämpa slembildande organismer vid tillverkning av massa och papper. Eftersom de biocidprodukter som används kan vara farliga både för

¹⁰⁹ KIFS 2017:7: <https://www.kemi.se/download/18.f1b904217860f8d6f02669/1669104736526/KIFS-2017-7-konsoliderad.pdf>

¹¹⁰ Läs mer om PFAS och begränsningsförslaget hos Echa: <https://echa.europa.eu/sv/hot-topics/perfluoroalkyl-chemicals-pfas>

¹¹¹ Sök i POPs-förordningen hos Echa: <https://Echa.europa.eu/sv/list-of-substances-subject-to-pops-regulation>

¹¹² Villkor i Reach bilaga XVII, post 68: <https://Echa.europa.eu/documents/10162/2be83d1b-0e07-665e-b2d7-8aed052b2ca3>

människor och miljö och måste de vara godkända för användning enligt EU:s biocidförordning. Hos Kemikalieinspektionen finns mer information att läsa om vad som gäller för biocidbehandlade varor.^{113,114}

Lagkrav

Biocidförordningen:¹¹⁵

I **bilaga V** beskrivs biocidprodukttyper och för träskyddsmedel gäller produkttyp 8. Verksamma ämnen ska vara godkända för avsedd produkttyp och hittas på Echas hemsida.¹¹⁶ I **artikel 58** finns krav på märkning av biocidbehandlade varor, och också krav på att konsumenter vid begäran ska få information om biocidinnehåll.

Kandidatförteckningen och SCIP-databasen:

Flera biocidämnen finns upptagna på kandidatförteckningen, i halter > 0,1 vikt% krävs att man lämnar information vidare i distributionskedjan, varorna ska också registreras i SCIP-databasen. Läs mer om detta i avsnitt 1.2.

2.3.6 Farliga metaller

Det finns fyra huvudgrupper av tennorganiska föreningar beroende på antal ingående organiska grupper (butyl, oktyl och fenyl): tetra-, tri-, di- och monoorganotennföreningar. Mono- och diorganiska tennföreningar kan förekomma i tättningsmedel, lim, fogmassor och lacker där de fungerar som katalysatorer i bindemedlet. Många av dessa ämnen är giftiga och miljöfarliga. Bly förekommer i pigment. Bly är ett mycket giftigt ämne som kan skada nervsystemet och påverka till exempel förmågan till inlärning. Foster och barn är särskilt känsliga.

Lagkrav

Reach, bilaga XVII, post 20:¹¹⁷

Begränsar tennorganiska föreningar, vilket bland annat innebär att triorganotennföreningar och dibutyltennföreningar inte är tillåtna i några konsumentvaror om halten är > 0.1 vikt% tenn.

Reach, bilaga XVII, post 63:¹¹⁸

Begränsar bly och blyföreningar vilket innebär att de ej får finnas i smycken, material till smyckestillverkning och varor som det finns risk att ett barn tar i sin mun i halter \geq 0,05 vikt%.

Kandidatförteckningen och SCIP-databasen:

Flera tennorganiska föreningar och bly/blyföreningar finns upptagna på kandidatförteckningen, i halter > 0,1 vikt% krävs att man lämnar information vidare i distributionskedjan, varorna ska också registreras i SCIP-databasen. Läs mer om detta i avsnitt 1.2.

¹¹³ Kemikalieinspektionen: <https://www.kemi.se/bekampningsmedel/biocidprodukter/biocidbehandlade-varor>

¹¹⁴ Kemikalieinspektionen: <https://www.kemi.se/download/18.60cca3b41708a8aecd6b6a9e/1598602937100/faktablad-om-regler-for-biocidbehandlade-varor.pdf>

¹¹⁵ Biocidförordningen: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:02012R0528-20210610&qid=1624004145968&from=SV>

¹¹⁶ ECHA: <https://Echa.europa.eu/sv/information-on-chemicals/biocidal-active-substances>

¹¹⁷ Villkor i Reach, bilaga XVII, post 20: <https://Echa.europa.eu/documents/10162/0979d035-4a80-0a4e-ddcc-03d31d5467d6>

¹¹⁸ Villkor i Reach, bilaga XVII, post 63: <https://Echa.europa.eu/documents/10162/851fb88e-9867-c5a0-bf15-2678ad831be6>

2.4 METALL



- Leverantörsintyg: **Metall**

Metaller är grundämnen som förekommer naturligt, oftast i form av mineraler, i berggrund, mark och vatten. De metalliska egenskaperna, tex hög ledningsförmåga för elektricitet och för värme, formbarhet, i allmänhet hög densitet och metallglans, erhålls först efter att lämplig malm anrikats och reducerats i en ofta energikrävande process

Traditionellt delar man in metallerna efter densiteten i lättmetaller och tungmetaller, och efter dess påverkan av omgivningen i ädla och oädla metaller. De ädla metallerna som guld, silver och platina är inerta, medan de oädla metallerna oxiderar relativt snabbt och reagerar med utspädd saltsyra (HCl) och bildar vätgas och metalljoner. Till de oädla metallerna räknas till exempel bly, tenn, nickel, kobolt, kadmium, järn, krom, zink och aluminium. Kopparkoppar brukar traditionellt också räknas till de oädla metallerna eftersom metallen oxiderar relativt lätt trots att kopparkoppar inte reagerar med saltsyra.

Olika typer av metallmaterial, som till exempel rostfritt stål, mässing, järn och aluminium är vanligt förekommande i många olika typer av varor.

2.4.1 Farliga metaller

Kadmium som metall användes tidigare till galvanisering av stål, men fyller idag ingen specifik funktion utan förekommer mest som en biprodukt i zink eftersom de båda metallerna förekommer i samma mineral. Kadmiumföreningar har däremot haft många användningsområden, tex som pigment och i uppladdningsbara batterier. Kadmium kan ge cancer, benskörhet och skada miljön.

Nickel är en metall som används i bland annat verktyg och smycken. Nickel kan ge kontaktallergi.

Bly förekommer oftast i blandningar med andra metaller för att underlätta tillverkningen av delar där formen är viktig, till exempel i smycken, nycklar och vattenkranar. Bly är ett mycket giftigt ämne som kan skada nervsystemet och påverka till exempel förmågan till inläring. Foster och barn är särskilt känsliga.

Kromning av metallytor används för att ett dekorativt utseende och för att ge en hård rostskyddad yta. Krom VI kan ge allergi, orsaka cancer och är dessutom farligt för miljön.

Lagkrav

Reach, bilaga XVII, post 23:¹¹⁹

Begränsar kadmium och dess föreningar i metall avsedd för smycken och liknande som kan komma i kontakt med huden och får inte förekomma i mängder $\geq 0,01$ vikt%.

Reach, bilaga XVII, punkt 27:¹²⁰

Begränsar nickel och nickelföreningar i metall avsedd för smycken och liknande som kan komma i kontakt med huden och får inte avges i mängder $> 0,5 \mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{vecka}$.

Reach, bilaga XVII, post 63:¹²¹

Begränsar bly och blyföreningar vilket innebär att de ej får finnas i smycken, material till smyckestillverkning och varor som det finns risk att ett barn tar i sin mun i halter $\geq 0,05$ vikt%. Begränsningen gäller även användningen av bly i hagelammunition i eller kring våtmarker (omfattar även medhavd ammunition).

Reach, bilaga XIV:¹²²

Flera kromföreningar omfattas av krav på tillstånd för att få användas.

Kandidatförteckningen och SCIP-databasen:

Kadmium/kadmiumföreningar, kromföreningar och bly/blyföreningar finns upptagna på kandidatförteckningen, i halter $> 0,1$ vikt% krävs att man lämnar information vidare i distributionskedjan, varorna ska också registreras i SCIP-databasen. Läs mer om detta i avsnitt 1.2.

¹¹⁹ Villkor i Reach, bilaga XVII, post 23: <https://Echa.europa.eu/documents/10162/3bfef8a3-8c97-4d85-ae0b-ac6827de49a9>

¹²⁰ Villkor i Reach, bilaga XVII, post 27: <https://Echa.europa.eu/documents/10162/3bbe9024-52a6-8e63-5581-e686331eb459>

¹²¹ Villkor i Reach, bilaga XVII, post 63: <https://Echa.europa.eu/documents/10162/851fb88e-9867-c5a0-bf15-2678ad831be6>

¹²² Sök i Reach, bilaga XIV hos Echa: <https://Echa.europa.eu/sv/authorisation-list> .

2.5 STEN, KERAMIK, GLAS OCH BETONG



- Leverantörsintyg: **Sten, keramik, glas och betong.**

Huvudbeståndsdelen i sten, keramik och glas är kiseldioxid (SiO_2). Beroende på material ingår också till exempel andra oxider.

I **sten** är de vanligaste oxiderna, utöver kiseldioxid, aluminiumtrioxid (Al_2O_3) och kaliumoxid (K_2O), men i princip alla grundämnen finns i berggrunden och sammansättningen varierar beroende av mineral och bergart, tex en kalksten består framför allt av karbonater. **Keramik** görs av lera som bildats genom att sten krossats eller vittrat, lera har därför ungefär samma sammansättning som sten. Glasyrer består också främst av SiO_2 som blandats med diverse andra oxider. **Glas** är i huvudsak gjort av smält SiO_2 som är blandat med lite andra metalloxider i olika proportioner för att få olika egenskaper. Vanliga typer av glas är silikatglas, kaliglas, kristallglas, borsilikatglas och kvartsglas.

De flesta av ämnen som ingår i dessa material, i fast form, räknas inte som hälsofarliga. Ett undantag är blyoxid (PbO) som är en viktig komponent i tex kristallglas. Blyföreningar har även historiskt varit en vanlig komponent i vissa glasyrer till keramik.

Betong består till ca 80% berg (sand, sten eller grus), 14% cement och 6% vatten. Dessutom ingår i normalfallet även olika tillsatsmedel i små doser. Huvudkomponenten i cement är kalciumoxid (CaO) och därefter SiO_2 samt diverse andra oxider. Krom finns i cement som en naturlig förorening men genom att tillsätta reduktionsmedel (järn(II)sulfat) kan man hålla ner mängden av den skadliga formen av krom, krom VI, åtminstone under en begränsad tid. Risken för att krom VI ska läcka ut från betong verkar enligt forskning vara mycket liten.

2.5.1 Farliga metaller

Krom VI finns i cement som en naturlig förorening och genom att tillsätta reduktionsmedel (järn(II)sulfat) kan man hålla mängden nere. Krom VI kan ge allergi, orsaka cancer och är dessutom farligt för miljön.

Bly har använts flitigt i olika pigment avsedda för glasyr, och till viss del fortfarande. Det ingår även en ansevärd mängd bly i så kallat kristallglas.

Lagkrav

Reach, bilaga XVII, post 47:¹²³

Begränsar krom VI, vilket innebär att krom VI-ämnen inte får finnas i ≥ 2 ppm i cement samt att kromreducerad cement ska märkas med utgångsdatum (notera kravet **inte** gäller betong i härdad form)

Reach, bilaga XVII, post 63:¹²⁴

Begränsar bly och blyföreningar i smycken, material till smyckestillverkning och varor som det finns risk att ett barn tar i sin mun och får inte förekomma i mängder $\geq 0,05$ vikt%. Notera att detta krav inte gäller kristallglas och inte heller emalj, hur dessa definieras framgår i post 63.

Reach, bilaga XIV:¹²⁵

Flera kromföreningar omfattas av krav på tillstånd för att få användas.

Kandidatförteckningen och SCIP-databasen:

Flera kromföreningar och bly/blyföreningar finns upptagna på kandidatförteckningen, i halter $>0,1$ vikt% krävs att man lämnar information vidare i distributionskedjan, varorna ska också registreras i SCIP-databasen. Läs mer om detta i avsnitt 1.2.

¹²³ Villkor i REACH, bilaga XVII, post 47: <https://Echa.europa.eu/documents/10162/1f775bd4-b1b0-4847-937f-d6a37e2c0c98>

¹²⁴ Villkor i REACH, bilaga XVII, post 63: <https://Echa.europa.eu/documents/10162/851fb88e-9867-c5a0-bf15-2678ad831be6>

¹²⁵ Sök i REACH bilaga XIV hos ECHA: <https://Echa.europa.eu/sv/authorisation-list> .

2.5.2 PFAS

Högfluorerade ämnen, PFAS, används i många olika typer av produkter på grund av sina vatten- och fettavvisande egenskaper. Det här är ämnesgrupp där ingående ämnen är mycket stabila och bryts ner extremt långsamt eller inte alls och där flera har visat sig vara giftiga, cancerogena och/eller hormonstörande. I glas- och keramikvaror kan PFAS ha använts för ytbehandling och kan också användas som tillsatsmedel i betong. PFAS-ämnen kan här ge funktion ökad kemisk stabilitet. På EU-nivå utreds just nu ett brett begränsningsförslag som omfattar drygt 10 000 PFAS-ämnen.¹²⁶

Lagkrav

POPs-förordningen:¹²⁷

Förbjuder PFOS (en typ av PFAS) och liknande föreningar i varor, men de får finnas i spårmängder (<1 µg/m²) i belagda material.

Förbjuder PFOA (en typ av PFAS) och liknande föreningar, men de får finnas i varor i spårmängder om 0,025 mg/kg av enskilda PFOA och 1 mg/kg av alla PFOA tillsammans (gäller PFOA och PFOA-liknande föreningar).

Reach, bilaga XVII, post 68:¹²⁸

Förbjuder C9-C14 PFCA (en typ av PFAS), deras salter och besläktade ämnen, men de får finnas i spårmängder i varor (<25 µg/kg för summan av C9-C14 PFCAs och deras salter eller <260 µg/kg för summan av besläktade ämnen).

Kandidatförteckningen och SCIP-databasen:

Ett antal PFAS ämnen finns upptagna på kandidatförteckningen, i halter >0,1 vikt% krävs att man lämnar information vidare i distributionskedjan, varorna ska också registreras i SCIP-databasen.

Läs mer om detta i avsnitt 1.2.

¹²⁶ Läs mer om PFAS och begränsningsförslaget hos Echa: <https://echa.europa.eu/sv/hot-topics/perfluoroalkyl-chemicals-pfas>

¹²⁷ Sök i POPs-förordningen hos Echa: <https://Echa.europa.eu/sv/list-of-substances-subject-to-pops-regulation>

¹²⁸ Villkor i Reach bilaga XVII, post 68: <https://Echa.europa.eu/documents/10162/2be83d1b-0e07-665e-b2d7-8aed052b2ca3>