



Försvarssektorns kriteriedokument – kemiska ämnen, kemiska produkter och varor

Innehållsförteckning

1	Introduktion.....	2
1.1	Om kriteriedokumentet.....	2
1.2	Avgränsningar.....	3
1.3	Undantag från kriteriedokumentets krav.....	3
1.4	Definitioner.....	3
2	Kriteriedokumentets krav.....	4
2.1	Kemiska produkter.....	4
2.2	Varor.....	7
3	Undantag från kriteriedokumentets krav.....	8
3.1	Generella undantag för vissa produktgrupper och ämnen.....	8
3.2	Specifika undantag för vissa kemiska produkter eller varor.....	12
4	Exempel på ämnen som omfattas av begränsningarna.....	12
5	Exempel på relevant lagstiftning.....	19
5.1	Reach (EG förordning nr 1907/2006) ¹	19
5.2	CLP (EG förordning nr 1272/2008) ²	20
5.3	Kemiska arbetsmiljörisker (AFS 2011:19).....	20
5.4	Förordning om förbud m.m. i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter (SFS 1998:944).....	21
5.5	RoHS 2 (EU direktiv 2011/65/EU).....	21
6	Ändringslogg.....	22

Datum	Diarienummer	Ärendetyp
2019-10-28	19FMV3315-2:2	1.8
	Dokumentnummer	Sida
	n/a	2(22)

1 Introduktion

1.1 Om kriteriedokumentet

Kriteriedokumentet syftar till att begränsa användningen av hälso- och miljöfarliga ämnen i kemiska produkter och varor (materiel) vid försvarssektorns myndigheter (Försvarmakten, Försvarets materielverk, Förvarshögskolan, Försvarets radioanstalt, Totalförsvarets forskningsinstitut och Fortifikationsverket). Detta är ett led i försvarssektorns arbete för att bidra till uppfyllnad av det nationella miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö.

Kriteriedokumentet är ett verktyg för försvarssektorns myndigheter att ställa arbetsmiljö- och miljökrav på kemiska produkter och varor. Dokumentet är avsett att användas som krav vid upphandling och inköp samt som underlag vid substitutionsarbete.

Kraven i kriteriedokumentet utgår från kemiska ämnens egenskaper (se tabell 1). Alla kemiska produkter som levereras till försvarssektorns myndigheter ska så långt som möjligt vara fria från ämnen som är klassificerade som dödliga, cancerframkallande, påverkar arvsmassan, fortplantningsstörande, organtoxiska, allergiframkallande, miljöfarliga, klimatpåverkande och ozonpåverkande. Dessutom finns ett antal särskilt utpekade ämnen som begränsas (se tabell 2).

Begränsningar finns också på ämnen i varor, som kan medföra allvarliga hälso- och miljöeffekter (se tabell 3).

Oavsett om kemiska produkter uppfyller kriterierna i detta dokument eller inte så ska de inkluderas i verksamhetens systematiska arbetsmiljöarbete eftersom de kan omfattas av krav på riskbedömning avseende kemiska arbetsmiljörisiker (exempelvis AFS 2011:19).

Till grund för kriteriedokumentet ligger EU-förordningarna Reach¹ och CLP², och de krav som dessa förordningar ställer. För att driva på utvecklingen av kemiska produkter och varor som har en mindre påverkan på människors hälsa och på miljön ställer kriteriedokumentet i flera fall mer långtgående krav än gällande lagstiftning.

Kriteriedokumentet innehåller gemensamma kriterier som tagits fram tillsammans av försvarssektorns myndigheter. Varje myndighet beslutar sedan om tillämpningen av dokumentet. Kriteriedokumentet förvaltas och uppdateras av försvarssektorns kemigrupp, Ag Kemi. Gruppen är sammansatt av representanter från samtliga myndigheter i försvarssektorn.

Den senaste versionen, samt äldre versioner, av kriteriedokumentet finns på FMV:s hemsida, www.fmv.se. Observera att specifika avtal kan hänvisa till äldre versioner av kriteriedokumentet och att det är den version som omnämns i avtalet som gäller.

¹ Reach (Registration, evaluation, authorisation and restriction of chemicals) är den använda förkortningen av förordning (EG) nr 1907/2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier.

² CLP (Classification, Labelling and Packaging) är den använda förkortningen av förordning (EG) nr 1272/2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar.

1.2 Avgränsningar

Följande produktgrupper omfattas inte av kriteriedokumentet:

Bekämpningsmedel, kemiska stridsmedel enligt kemvapenkonventionen, radioaktiva ämnen och läkemedel.

Avgränsningen motiveras med att dessa produktgrupper är särskilt reglerade och att innehållet av farliga ämnen är avgörande för produkternas funktion.

1.3 Undantag från kriteriedokumentets krav

Det finns två olika typer av undantag från kriterierna:

1. Generella undantag för vissa ämnen, produkter och varor.

Här finns vissa ämnen och produkter redovisade som är undantagna från kriteriekraven om substitution inte är möjlig.

2. Specifika undantag för vissa kemiska produkter eller varor.

Om ämnet eller produkten faller för kriterierna och det inte finns generella undantag så finns möjlighet att tillämpa ett specifikt undantag.

Undantagen och hur de tillämpas beskrivs mer i avsnitt 3 och i flödesscheman i avsnitt 2.

1.4 Definitioner

En kemisk produkt³ definieras som **ett ämne** eller **en blandning** av två eller flera ämnen. Aceton och urea är exempel på kemiska produkter som är ämnen. Kemiska produkter som är blandningar är t.ex. målarfärg och drivmedel.

Ett ämne⁴ definieras som ett grundämne eller en förening av grundämnena inklusive de eventuella tillsatser som är nödvändiga för att bevara dess stabilitet och sådana föroreningar som härrör från tillverkningsprocessen, men exklusive eventuella lösningsmedel som kan avskiljas utan att det påverkar ämnets stabilitet eller ändrar dess sammansättning.

En blandning⁴ definieras som en blandning eller lösning som består av två eller flera ämnen.

En vara⁵ definieras som ett föremål som under produktionen får en särskild form, yta eller design, vilken i större utsträckning än dess kemiska sammansättning bestämmer dess funktion. Exempel på varor som kan förekomma inom försvarssektorn är olika typer av materiel såsom fordon, o-ringar, tält, fönster, skrivbord, datorer och uniformspersedlar.

³ Definitionen av en kemisk produkt finns i § 2 i Miljöbalken kap. 14.

⁴ Definitionen av ämne och blandning finns i avdelning 1 kapitel 2 artikel 3.1 och 3.2 i Reach.

⁵ Definitionen av en vara finns i avdelning 1 kapitel 2, artikel 3.3 i Reach.















2 Kriteriedokumentets krav

Observera att efterlevnad av kriteriedokumentet inte frångår någon part ansvaret att i övrigt följa såväl svensk lagstiftning som EU-lagstiftning inom kemikalieområdet.

2.1 Kemiska produkter

I tabell 1 återfinns de kriterier som gäller för kemiska produkter. Kemiska produkter, ämnen eller blandningar, som är klassificerade (i enlighet med CLP) med listade faroangivelser ska inte förekomma.

Tabell 1. Kemiska produkter som är klassificerade med följande faroangivelser ska inte förekomma.

Faroangivelse	Faropiktogram	Signalord
H300 Dödligt vid förtäring (Farokategori 1 och 2)		Fara
H310 Dödligt vid hudkontakt (Farokategori 1 och 2)		Fara
H317 Kan orsaka allergisk hudreaktion (Farokategori 1, 1A och 1B)		Varning
H330 Dödligt vid inandning (Farokategori 1 och 2)		Fara
H334 Kan orsaka allergi- eller astmasymtom eller andnings-svårigheter vid inandning (Farokategori 1, 1A och 1B)		Fara
H340 Kan orsaka genetiska defekter (Farokategori 1A och 1B)		Fara
H350 Kan orsaka cancer (Farokategori 1A och 1B)		Fara
H350i Kan orsaka cancer vid inandning (Farokategori 1A och 1B)		Fara
H360FD Kan skada fertiliteten. Kan skada det ofödda barnet (Farokategori 1A och 1B)		Fara
H360F Kan skada fertiliteten (även H360Fd) (Farokategori 1A och 1B)		Fara
H360D Kan skada det ofödda barnet (även H360Df) (Farokategori 1A och 1B)		Fara
H362 Kan skada spädbarn som ammas	-	-
H370 Orsakar organskador (Farokategori 1)		Fara
H410 Mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter (Farokategori 1)		Varning
H420 Skadar folkhälsan och miljön genom att förstöra ozonet i övre delen av atmosfären (Farokategori 1)		Varning



Tabell 2 redovisar ytterligare begränsningar för kemiska produkter, på ämnesnivå. Dessa ämnen faller inte nödvändigtvis för kriterierna enligt tabell 1, men är likväl viktiga att begränsa på grund av sina hälso- och miljöfarliga egenskaper.

Tabell 2. Ytterligare begränsningar i kemiska produkter.

Ämne med PBT-egenskaper ⁶ ska inte förekomma i halter $\geq 0,1$ %
Ämne med vPvB-egenskaper ⁷ ska inte förekomma i halter $\geq 0,1$ %
Ämne som återfinns på Kandidatförteckningen ⁸ ska inte vara avsiktligt tillsatt ⁹
Ämne som har GWP-faktor ¹⁰ större än 2000 (beräknad under 100 år) ska inte vara avsiktligt tillsatt
Försvarssektorns särskilt utpekade ämnen ¹¹ - ska inte vara avsiktligt tillsatta <ul style="list-style-type: none"> • Gammabutyrolakton (GBL) • Gamma-hydroxybutyrat (GHB) • Diklormetan/Metylenklorid • Propylparaben och butylparaben • Bisfenol F och S
Försvarssektorns särskilt utpekade ämnen ¹² – ska om möjligt undvikas ¹³ <ul style="list-style-type: none"> • Toluen • Styren

⁶ PBT = Persistent (svårnedbrytbart), bioackumulerande (kan ansamlas i levande organismer) och toxiskt (giftigt).

⁷ vPvB = Mycket persistent och mycket bioackumulerande. Ämnen med PBT- och vPvB-egenskaper definieras genom angivna kriterier i bilaga XIII till Reach-förordningen

⁸ Senaste versionen av Kandidatförteckningen: <https://echa.europa.eu/sv/candidate-list-table>

⁹ Med inte avsiktligt tillsatt menas ämnen som inte under något led i tillverkningsprocessen avsiktligt tillförts råvara eller produkt. Med avsiktligt tillsatt menas även ingående ämnen i återvunnet material.

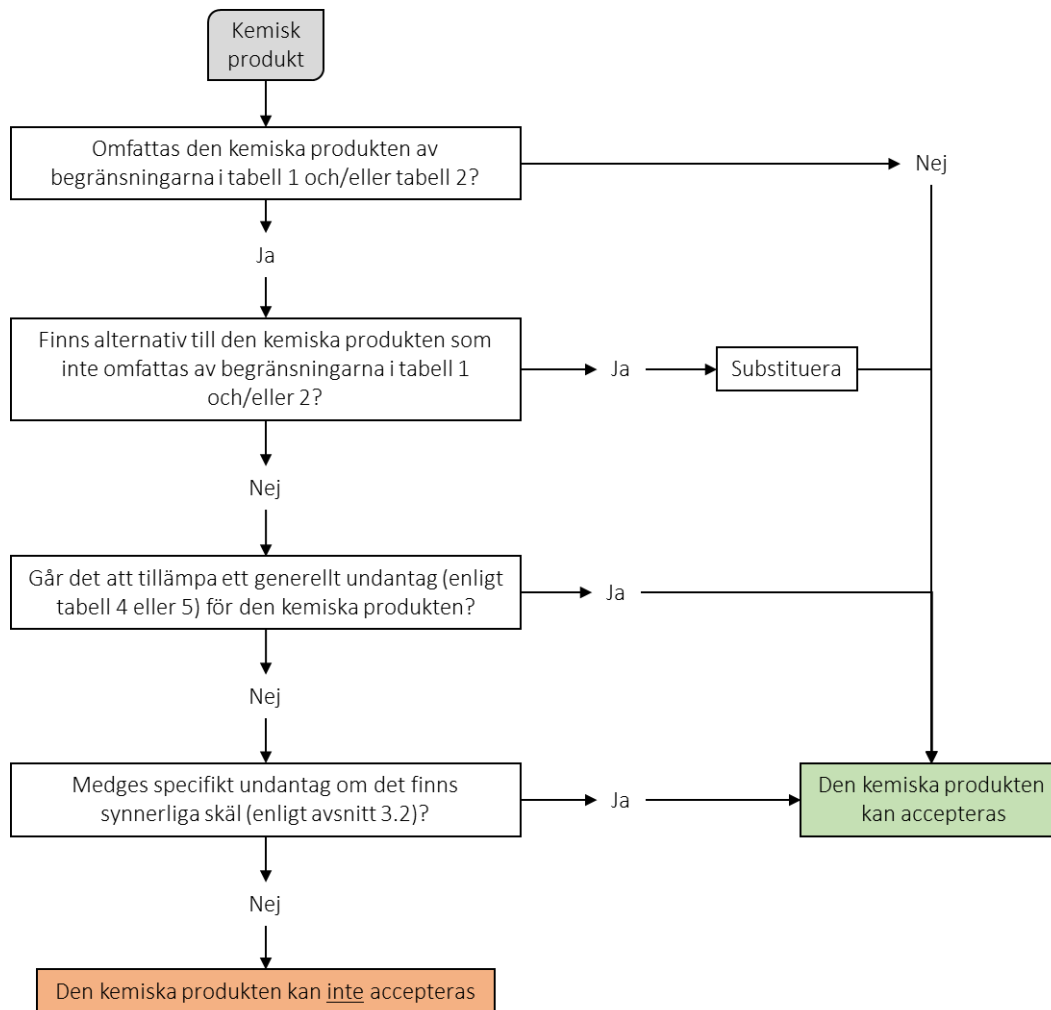
¹⁰ GWP-faktorn för ett ämne är dess globala uppvärmningspotential. Se GWP-värden enligt senaste IPCC-rapport https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WG1AR5_Chapter08_FINAL.pdf (appendix 8.A), eller motsvarande.

¹¹ Särskilt utpekade på grund av sina farliga egenskaper. Se tabell 6 i kriteriedokumentet för ämnets CAS-nr samt motivering till att ämnet pekas ut som oönskat.

¹² Risk för hörselskada vid samtidig exponering för buller och dessa ämnen. Se AFS hygieniska gränsvärden.

¹³ Förekomst av toluen och styren ska om möjligt undvikas men kan accepteras i funktionskritiska fall, undantag behöver ej sökas.

Nedanstående flödesschema visar hur kriteriedokumentet ska tillämpas för kemiska produkter och hur det avgörs om en kemisk produkt kan accepteras eller inte accepteras utifrån dess innehåll/egenskaper.



2.2 Varor

I tabell 3 anges **begränsningar** av ämnen/ämnesgrupper i varor, utifrån egenskaper som kan medföra allvarliga hälso- och miljöeffekter.

Observera att haltgränsen på 0,1 % ska beräknas i minsta ingående vara enligt Reach (se vidare avsnitt 5 nedan).

Tabell 3. Begränsningar av ämnen och ämnesgrupper i varor.¹⁴

Ämne med CMR-egenskaper ¹⁵ i kategori 1A eller 1B i enlighet med CLP-förordningen (EG förordning nr 1272/2008) ska inte förekomma $\geq 0,1$ %
Ämne med PBT-egenskaper ¹⁶ ska inte förekomma $\geq 0,1$ %
Ämne med vPvB-egenskaper ¹⁷ ska inte förekomma $\geq 0,1$ %
Ämne som återfinns på Kandidatförteckningen ¹⁸ ska inte förekomma $\geq 0,1$ %
Ämne som har GWP-faktor ¹⁹ större än 2000 (beräknad under 100 år) ska inte vara avsiktligt tillsatt ²⁰
Ozonnedbrytande ämne ²¹ ska inte vara avsiktligt tillsatt
Försvarssektorns särskilt utpekade ämnen ²² - ska inte vara avsiktligt tillsatta <ul style="list-style-type: none"> • Bly och dess föreningar/salter • Kadmium och dess föreningar/salter • Kvicksilver och dess föreningar/salter • Pentabromdifenyleter (Penta-BDE) • Polybromerade bifenyler (PBB) • Polybromerade difenyletrar (PBDE) • Propylparaben och butylparaben • Bisfenol F och S (i fri form)

¹⁴ I de fall där EU-lagstiftning anger ett lägre gränsvärde än 0,1 % i varan (alternativt förbjuder användning) ska lagstiftningens begränsningar tillämpas.

¹⁵ CMR = cancerframkallande, mutagent (kan påverka arvsmassan) och/eller reproduktionstoxiskt (kan påverka fortplantningsförmågan eller fostret). Exempel på sådana ämnen kan återfinnas i Klassificeringslistan bilaga VI, tabell 3.1 och 3.2 i CLP (EG) nr 1272/2008, som innehåller harmoniserad och bindande klassificering och märkning för ämnen och ämnesgrupper.

¹⁶PBT = Persistent (svårnedbrytbart), bioackumulerande (kan ansamlas i levande organismer) och toxiskt (giftigt).

¹⁷ vPvB = Mycket persistent och mycket bioackumulerande. Ämnen med PBT- och vPvB-egenskaper definieras genom angivna kriterier i bilaga XIII till Reach-förordningen

¹⁸ Senaste versionen av Kandidatförteckningen: <http://echa.europa.eu/sv/candidate-list-table>

¹⁹ GWP-faktorn för ett ämne är dess globala uppvärmningspotential. Se GWP-värden enligt senaste IPCC-rapport https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WG1AR5_Chapter08_FINAL.pdf (appendix 8.A), eller motsvarande.

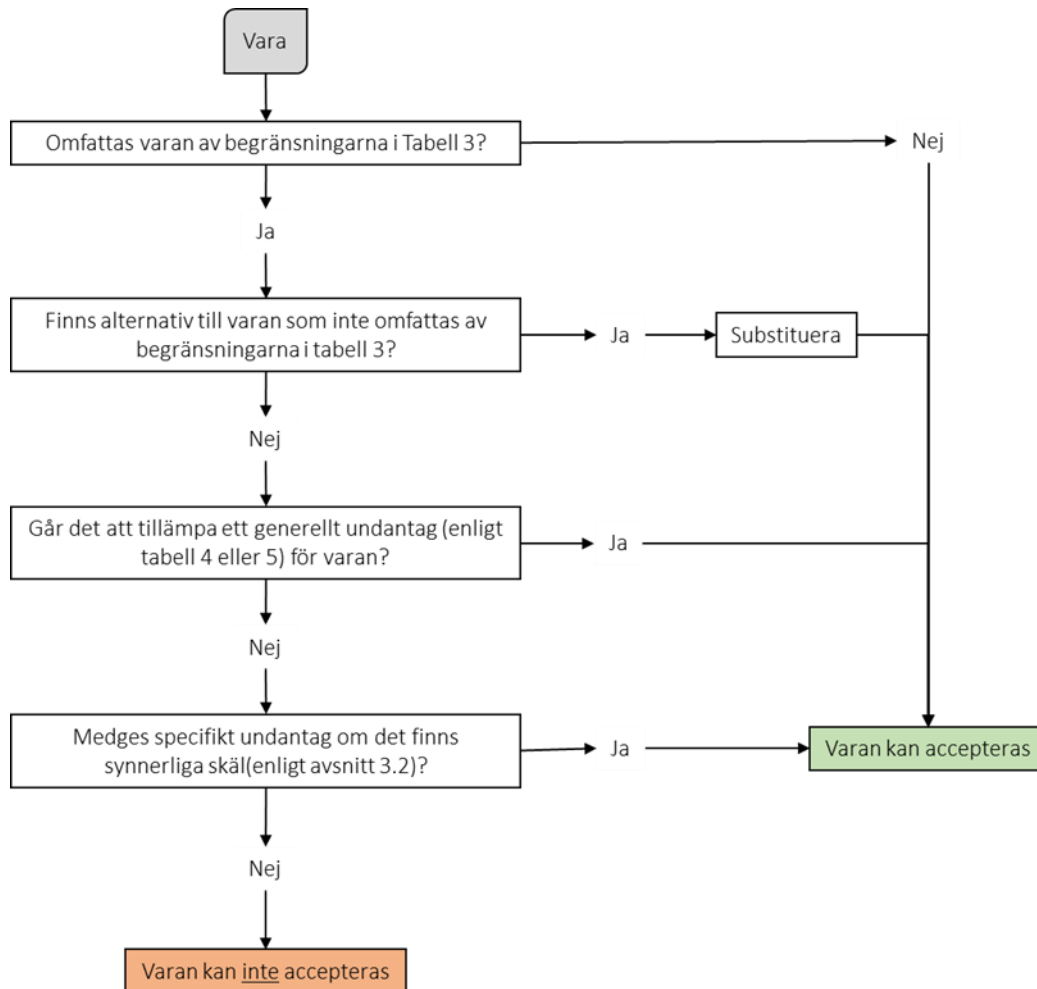
²⁰ Med inte avsiktligt tillsatt menas ämnen som inte under något led i tillverkningsprocessen avsiktligt tillförts råvara eller produkt. Med avsiktligt tillsatt menas även ingående ämnen i återvunnet material.

²¹ Ämne som kan medföra fara för stratosfärens ozonskikt, dvs. uppfyller klassificeringskriterier H420 (enligt CLP (EG) nr 1272/2008).

²² Särskilt utpekade på grund av sina farliga egenskaper. Se tabell 6 i kriteriedokumentet för ämnets CAS-nr samt motivering till att ämnet pekas ut som oönskat.



Nedanstående flödesschema visar hur kriteriedokumentet ska tillämpas för varor och hur det avgörs om en vara kan accepteras eller inte accepteras.



3 Undantag från kriteriedokumentets krav

3.1 Generella undantag för vissa produktgrupper och ämnen

De produkter och ämnen som generellt accepteras trots att de inte klarar kriterierna presenteras i tabell 4 och tabell 5.

Informationsplikt gäller för de ämnen och produktgrupper som omfattas av generella undantag. Informationsplikten innebär att försvarssektorns myndigheter ska informeras om generella undantag tillämpas, vilket ämne eller produktgrupp som avses, samt i vilken vara eller kemisk produkt som ämnet förekommer. Anvisning gällande hur informationen ska lämnas ges av berörd myndighet.

Observera att substitution alltid ska beaktas innan generella undantag tillämpas.

Tabell 4. Accepterade undantag för vissa produktgrupper.

Kemiska produkter	Undantag för användning som	Undantas på grund av att
Zinkfosfathaltig grundfärg klassificerad som H410.	Ersättning för kromater i grundfärg.	Miljörisken blir lägre än vid användning av kromater.
Zinkrik färg klassificerad som H410.	Korrosionsskydd på stål när den zinkrika färgen ingår i ett färgsystem och vid reparation av förzinkade konstruktioner.	Miljöpåverkan bedöms som begränsad, zinkrik färg ger bra korrosionsskydd i kombination med mycket lite zinkläckage tack vare ytterligare skikt i färgsystemet. Vid reparation med zinkrik färg används små mängder.
Allergiframkallande produkter som klassificeras som H317 och/eller H334 och som hanteras i enlighet med AFS 2011:19 §37b-g. ²³	Fogskum, gjutmassa, tätningsmedel, primer, färg, lack och lim.	Användningen styrs av Arbetsmiljöverkets författningssamling 2011:19 om kemiska arbetsmiljörisker (ändrad och omskriven i 2014:43). Om föreskrifterna följs är riskerna för hälsoeffekter låg vid användning av dessa produkter.
Produkter i FM drivmedelskatalog (CD PRKAT Drivmedel M7789-000183 svensk utgåva alternativt M7789-000193 engelsk utgåva). ²⁴	Drivmedel (dvs. bränslen, smörjmedel, smörjfetter, hydrauloljor, bromsvätskor, kylvätskor) i FMV:s och FM:s materielsystem (fordon, fartyg, flyg, etc.).	Produkterna i katalogen är bedömda och hantering är klagjord. Ett begränsat sortiment minskar miljöpåverkan. Nya produkter till FM drivmedelskatalog ska bedömas enligt kraven i kriteriedokumentet.

²³ Generellt undantag kan inte åberopas om produkten är klassificerad med övriga kriterier i tabell 1.

²⁴ <http://www.fmv.se/sv/Verksamhet/Drivmedel1/>

Tabell 5. Accepterade undantag för användning av vissa ämnen i kemiska produkter eller i varor.

Ämnets namn	CAS-nummer	Skäl till begränsning ²⁵	Accepterade användningsområden
Arsenik och dess föreningar	Flera, ex. 7440-38-2	Kan orsaka cancer, H350 Miljöfarligt med långtidseffekter, H410 Tillståndsämn Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> Dopade halvledare i elektronik. Mässing och andra kopparlegeringar. OBS! Slutdatum enligt bilaga XIV till Reach gäller. ²⁶
Beryllium (metall)	7440-41-7	Kan orsaka cancer, H350i	Beryllium i kopparlegeringar.
Berylliumoxid	1304-56-9	Kan orsaka cancer, H350i	Elektriska komponenter som är kapslade och särskilt uppmärkta.
Bly (metall)	7439-92-1	Särskilt utpekat av försvarssektorn Reproduktionstoxiskt, H360FD Kan orsaka cancer, H350	<ul style="list-style-type: none"> Dykvikter Barlast Finkalibrig ammunition inkl. hagel. Strålskyddsmateriel Elektrisk och elektronisk utrustning som uppfyller kraven i RoHS. Elektrisk och elektronisk utrustning som inte omfattas av RoHS. Batterier där blyfria alternativ saknas. Bly i lod för mjuklödning Mässing- och aluminiumlegeringar med ≤0,1 % bly där alternativ saknas.
Blyazid, -pikrat, -styfnat m.fl.	Flera	Reproduktionstoxiskt, H360Df Miljöfarligt med långtidseffekter, H410 Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> Tändare i detonatorer etc., där alternativ saknas.
Blyoxider	Flera	Särskilt utpekat av försvarssektorn Reproduktionstoxiskt, H360Df Kan orsaka cancer, H350 Kandidatämnen	<ul style="list-style-type: none"> Drivkrut i grovkalibrig ammunition (>20 mm). Tillsats i raketmotorkrut Sprängkapslar Elektrolytiska celler
Borsyra	10043-35-3, 11113-50-1	Reproduktionstoxiskt, H360FD Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> Elektrolytiska celler
Haloner t ex halon-1211, halon- 1301	Flera	Ozonnedbrytande, H420 GWP > 2000	<ul style="list-style-type: none"> För haloner som uppfyller kraven i förordning (EU) nr 744/2010 Undantag gäller för halonanvändning som inte kan ersättas med annat ämne eller ny teknik.

²⁵ Kolumnen anger ett urval av negativa egenskaper hos ämnet eller ämnena i gruppen. Alla egenskaper gäller inte samtliga ämnen i gruppen.

²⁶ Ämnen på bilaga XIV är tillåtna att använda om tillstånd finns beviljat av Europakommissionen (alternativt att ansökan om tillstånd är inskickad till ECHA) för aktuellt användningsområde.

Ämnets namn	CAS-nummer	Skäl till begränsning ²⁵	Accepterade användningsområden
1,1,1,3,3,3-Hexafluoropropan (HFC 236fa, DeuGenN)	690-31-1	GWP > 2000	<ul style="list-style-type: none"> • Brandsläckningsutrustning i militära fordon och containrar.
Hexogen	121-82-4	Orsakar organskador, H370	<ul style="list-style-type: none"> • Krut
HFC (Fluorkolväten) i form av R404a, R410a, R417a och R507	Flera	GWP > 2000	<ul style="list-style-type: none"> • Påfyllning av befintliga utrustningar.
Kadmium och dess föreningar	Flera, t ex 7440-43-9	Särskilt utpekade av försvarssektorn Kan orsaka cancer, H350 Reproduktionstoxiskt, H360 Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrisk och elektronisk utrustning som uppfyller kraven i RoHS. • Elektrisk och elektronisk utrustning som inte omfattas av RoHS. • Användning i säkerhetskritiska system och funktionskritiska applikationer/komponenter.
Krom (VI)-föreningar	Flera, t ex 11118-57-3, 1333-82-0, 7789-06-2	Kan orsaka cancer, H350 Mutagent, H340 Reproduktionstoxiskt, H360FD Kan orsaka allergi, H317 Miljöfarligt med långtidseffekter, H410 Tillståndsämnade Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrisk och elektronisk utrustning som uppfyller kraven i RoHS. • Elektrisk och elektronisk utrustning som inte omfattas av RoHS. • Tätningsmedel och ytskikt på aluminium och magnesium. OBS! Slutdatum enligt bilaga XIV till Reach gäller.²⁶
Kvicksilver (metall)	7439-97-6	Särskilt utpekade av försvarssektorn Miljöfarligt med långtidseffekter, H410 Reproduktionstoxiskt, H360	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrisk och elektronisk utrustning som uppfyller kraven i RoHS. • Elektrisk och elektronisk utrustning som inte omfattas av RoHS. • Ljuskällor
Polybromerade bifenyler (PBB)	Flera, t ex 59536-65-1	Svårnedbrytbart, PBT och vPvB Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrisk och elektronisk utrustning som uppfyller kraven i RoHS. • Elektrisk och elektronisk utrustning som inte omfattas av RoHS.
Polybromerade difenyletrar (PBDE)	Flera	Svårnedbrytbart, PBT och vPvB Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrisk och elektronisk utrustning som uppfyller kraven i RoHS. • Elektrisk och elektronisk utrustning som inte omfattas av RoHS.
Svavelhexafluorid	2551-62-4	GWP > 2000	<ul style="list-style-type: none"> • Gasisolerade mellanspänningsbrytare och kontrollutrustning i eldistributionsnät, (≤52 kV). OBS! Undantaget gäller endast utbyte av befintliga brytare eller påfyllning av gas. • Som isolerande gas i högspänningsutrustningar ingående i försvarsmateriel.



Datum	Diarienummer	Ärendetyp
2019-10-28	19FMV3315-2:2	1.8
	Dokumentnummer	Sida
	n/a	12(22)

3.2 Specifika undantag för vissa kemiska produkter eller varor

Om ett generellt undantag **inte** finns listat i tabell 4 eller tabell 5 finns möjlighet att få ett specifikt undantag för användning av en kemisk produkt, eller för ett ämne som ingår i en vara eller kemisk produkt, under förutsättning att synnerliga skäl föreligger och att godtagbar ersättning inte finns att tillgå. Exempel på synnerliga skäl är t.ex. att ämnet krävs för att uppnå en viss kritisk funktion eller att arbetets art kräver användning av detta ämne.

Detaljer om processen för att söka specifika undantag regleras separat inom ramen för aktuellt avtal eller enligt andra anvisningar från berörd myndighet. I de fall ett specifikt undantag inte accepteras av berörd myndighet inom försvarssektorn, medför detta att det kemiska ämnet eller den kemiska produkten inte får användas i det specifika fallet.

4 Exempel på ämnen som omfattas av begränsningarna

Tabell 6 innehåller exempel på ämnen som inte accepteras enligt kriterierna i avsnitt 2 samt skäl till varför ämnena inte ska förekomma. Exempel på försvarsrelaterade användningsområden där dessa ämnen kan förekomma återfinns också i tabellen.

Det finns tillämpningar där vissa undantag från kriterierna har medgivits inom försvarssektorn. I kolumnen längst till höger i tabellen anges om sådana undantag finns.

Observera att detta inte är en uttömmande sammanställning, utan att tabellen är tänkt som ett stöd och består av exempel på ämnen som har relevans inom försvarssektorn.

De klassificeringar som anges i tabellen är EU-harmoniserade och finns angivna i Annex VI i CLP. I de fall ämnet saknar harmoniserad klassificering så anges de mest notifierade klassificeringarna i ECHA:s databas för klassificerings- och märkningsregistret. Observera att fullständig klassificering för ämnena oftast inte anges, utan endast den klassificering som upplyser om varför ämnet är begränsat i relation till angivna kriterier i avsnitt 2.

Tabell 6. Exempel på ämnen som omfattas av begränsningarna i avsnitt 2.

Ämne/ Ämnesgrupp	CAS-nummer	Skäl till begränsning ²⁷	Exempel på användning	Undantag finns för vissa tillämpningar
Akrylamid (monomer)	79-06-1	Kan orsaka cancer, H350 Mutagen, H340 Kan orsaka allergi, H317 Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> Flockningsmedel för vattenrening Tättningsmedel 	
Alkaner, C10-13, klorerade (kortkedjiga klorparaffiner)	85535-84-8	Miljöfarligt med långtidseffekter, H410 Svårnedbrytbart, PBT och vPvB Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> Flamskyddsmedel och mjukgörare i plast- och gummiindustrin. 	
Antracen	120-12-7	Svårnedbrytbart, PBT Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> Signalrök 	
Arsenik och dess föreningar	Flera, t ex 1303-28-2, 1327-53-3	Kan orsaka cancer, H350 Miljöfarligt med långtidseffekter, H410 Tillståndsämn Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> Elektronik Ytbehandlingar Tryckimpregnerat virke Legeringar, bl.a. i ammunition. 	Ja (se tabell 5)
Asbest , flera t ex Amosit, Antofyllit, Krokidolit, Krysotil	Flera t ex 12172-73-5, 77536-67-5, 12001-28-4, 12001-29-5	Kan orsaka cancer, H350	<ul style="list-style-type: none"> Bromsbelägg Byggmaterial Värmeisolering Mattor Textilprodukter Asbestcement Filter Packningar Lim, fog, fix, färg 	
Bensen	71-43-2	Kan orsaka cancer, H350 Mutagen, H340	<ul style="list-style-type: none"> Lösningsmedel Ämne i bensin 	Ja (se tabell 4)
Beryllium och dess föreningar	Flera	Kan orsaka cancer, H350i	<ul style="list-style-type: none"> Elektronik Radar 	Ja (se tabell 5)
Bisfenoler t ex Bisfenol A Bisfenol F Bisfenol S	80-05-7, 620- 92-8, 80-09-1	Särskilt utpekade av försvarssektorn Misstänkt hormonstörande Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> Epoxiplastkomponent 	Får förekomma om kemiskt bundet till materialet i varan

²⁷ Kolumnen anger ett urval av negativa egenskaper hos ämnet eller ämnena i gruppen. Alla egenskaper gäller inte samtliga ämnen i gruppen.



Ämne/ Ämnesgrupp	CAS-nummer	Skäl till begränsning ²⁷	Exempel på användning	Undantag finns för vissa tillämpningar
Bly och dess föreningar	Flera	Särskilt utpekat av försvarsektorn Reproduktionstoxiskt, H360Df Kan orsaka cancer, H350 Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> Batterier Elektrisk och elektronisk utrustning Ammunition Vikter Ytbehandling Drivmedel Smörjmedel 	Ja (se tabell 5)
Bly i färgpigment , t ex Blykromatmolyb- dat sulfat (C.I. Pigment Red 104) Blykromatsulfat (C.I. Pigment Yellow 34)	Flera t ex 12656-85-8, 1344-37-2	Kan orsaka cancer, H350 Reproduktionstoxiskt, H360Df Miljöfarligt med långtidseffekter, H410 Tillståndsämn Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> Pigment i färg, särskilt för rostskydd Militärt vid märkning av materiel. 	
Bornatriumoxid hydrat	12267-73-1	Reproduktionstoxiskt, H360FD Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> Träskyddsmedel Flamskydds-medel 	
Borsyra	10043-35-3, 11113-50-1	Reproduktionstoxiskt, H360FD Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> Råvara till glas och keramik Fotokemikalier Träskydd Gödning Desinfektion Flamskydd Metallbearbetning Lim 	Ja (se tabell 5)
Boroxid	1303-86-2	Reproduktionstoxiskt, H360FD Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> Additiv i glasfiber Råvara för tillverkning av glas, glasvaror och keramik Metallframställning 	
Bromerade flam- skyddsmedel Deka/Okta/Penta- BDE HBCDD (stereoisomererna) Polybromerade bifenyl (PBB) Polybromerade difenyler (PBDE)	Flera, t ex 1163-19-5, 25637-99-4, 134237-50-6, 32536-52-0	Reproduktionstoxiskt, H360 Svårnedbrytbart, PBT och vPvB Kandidatämne Tillståndsämn	<ul style="list-style-type: none"> Flamskyddsmedel 	Ja (se tabell 5)

Ämne/ Ämnesgrupp	CAS-nummer	Skäl till begränsning ²⁷	Exempel på användning	Undantag finns för vissa tillämpningar
CFC och HCFC (Klorfluorkarboner)	Flera	Ozonnedbrytande H420 GWP > 2000	<ul style="list-style-type: none"> • Köldmedium • Drivgaser 	
Dimetylacetamid (DMAC)	127-19-5	Reproduktionstoxiskt, H360D Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> • Lösningsmedel • Lagning av bilglas 	
2,4-Dinitrotoluen	121-14-2	Kan orsaka cancer, H350 Miljöfarligt med långtidseffekter, H410 Tillståndsämn Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> • Ingår som ämne och förening i explosivämne 	
Fenolftalein	77-09-8	Kan orsaka cancer, H350 Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratoriekemikalie • Indikator i kemiska analyser 	
Ftalater DEHP DBP Diisobutylftalat BBP	Flera, t ex 117-81-7, 117- 82-8, 84-69-5, 85-68-7	Reproduktionstoxiskt, H360FD Tillståndsämn Kandidatämnen Misstänkt hormonstörande	<ul style="list-style-type: none"> • Mjukgörare i plast • Tillsats i färg och limmer • Utfyllnadsmedel • Sprängämnen 	
Gamma- butyrolakton (GBL)	96-48-0	Särskilt utpekad av försvarssektorn (narkotikaklassad)	<ul style="list-style-type: none"> • Lösningsmedel 	
Gamma- hydroxybutyrat (GHB)	591-81-1	Särskilt utpekad av försvarssektorn (narkotikaklassad)	<ul style="list-style-type: none"> • Lösningsmedel 	
Haloner t ex halon- 1211, halon- 1301	Flera	Ozonnedbrytande H420, GWP > 2000	<ul style="list-style-type: none"> • Släckmedel 	Ja (se tabell 5)
1,1,1,3,3,3- Hexafluoro-propan (HFC 236fa, DeuGenN)	920-66-1	GWP > 2000	<ul style="list-style-type: none"> • Släckmedel • Köldmedium 	Ja (se tabell 5)
HFC (Fluorkolväten) R143a, R404a, R410a, R417a, R507	Flera, t ex 420-46-2	GWP >2000	<ul style="list-style-type: none"> • Drivgaser • Köldmedium • Släckmedel 	Ja (se tabell 5)
Hydrazin	302-01-2, 7803-57-8, 10217-52-4	Kan orsaka cancer, H350 Miljöfarligt med långtidseffekter, H410 Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> • Drivmedel • Korrosionsinhibitor i het- och kylvattensystem 	
Kadmium och dess föreningar	Flera	Särskilt utpekad av försvarssektorn Kan orsaka cancer, H350 Reproduktionstoxiskt, H360	<ul style="list-style-type: none"> • Batterier • Elektrisk och elektronisk utrustning • Legeringar • Ytbehandling 	Ja (se tabell 5)



Ämne/ Ämnesgrupp	CAS-nummer	Skäl till begränsning ²⁷	Exempel på användning	Undantag finns för vissa tillämpningar
Koboltsalter	Flera	Kan orsaka cancer, H350i	<ul style="list-style-type: none"> Fuktindikator i blågel 	
Koboltdiklorid	7646-79-9	Reproduktionstoxiskt, H360F Miljöfarligt med långtidseffekter, H410 Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> Korrosionsskydd 	
Koltetraklorid	56-23-5	Ozonnedbrytande, H420	<ul style="list-style-type: none"> Lösningsmedel 	
Kreosot	8001-58-9	Kan orsaka cancer, H350	<ul style="list-style-type: none"> Tryckimpregnerat trä 	
Krom (VI)- föreningar Kaliumdikromat Kromtrioxid Natriumdikromat Natriumkromat Strontiumkromat (VI) Zinkkromat(VI)- hydroxid	Flera, t ex 7778-50-9, 1333-82-0, 10588-01-9, 7789-12-0, 7775-11-0, 7789-06-2, 49663-84-5	Kan orsaka cancer, H350 Mutagent, H340 Reproduktionstoxiskt, H360FD Kan orsaka allergi, H317 Miljöfarligt med långtidseffekter, H410 Tillståndsämnena Kandidatämnen	<ul style="list-style-type: none"> Rostskyddande pigment i färger och lacker Belagd plåt och andra varor av metall Pigment i färg och tryckfärg. Ytbehandling av stål och aluminium, t.ex. inom flygindustrin. Korrosionsskydd Tryckimpregnerat trä Elektronik 	Ja (se tabell 5)
Kvikksilver och dess föreningar	Flera	Särskilt utpekade av försvarssektorn Miljöfarliga med långtidseffekter, H410 Reproduktionstoxiskt, H360	<ul style="list-style-type: none"> Elektrisk och elektronisk utrustning Batterier Legeringar 	Ja (se tabell 5)
1-Metyl-2-pyrrolidon (NMP)	872-50-4	Reproduktionstoxiskt, H360D Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> Lösningsmedel i färg, lack Rengöringsmedel Bilvårdsprodukter Avfettningsmedel Färgborttagning Glidlack 	
Metylenklorid (diklormetan)	1975-09-02	Särskilt utpekade av försvarssektorn Kan orsaka cancer, H351	<ul style="list-style-type: none"> Lösningsmedel 	
Natriumborater Dinatriumtetra- borat Tetraborodinatium- heptoxid, hydrat	Flera, t ex 1330-43-4, 12267-73-1	Reproduktionstoxiskt, H360FD Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> Råvara i glas och keramik Träskydd Gödning Desinfektion Flamskydd Rengöring 	



Ämne/ Ämnesgrupp	CAS-nummer	Skäl till begränsning ²⁷	Exempel på användning	Undantag finns för vissa tillämpningar
			<ul style="list-style-type: none"> • Metallbearbetning • Fotokemikalie • Lim 	
Nonylfenol- etoxilater	Flera, t ex 9016-45-9, 68412-54-4, 26027-38-3	Svårnedbrytbar, PBT och vPvB Miljöfarligt med långtidseffekter Misstänkt hormonstörande	<ul style="list-style-type: none"> • Rengöringsmedel • Tvättmedel 	
4-Oktylfenol (4-(1,1,3,3- tetrametylbutyl)- fenol)	140-66-9	Miljöfarligt med långtidseffekter, H410 Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> • Vulkningsmedel • Viskositetsreglerare och komplexbildare vid tillverkning av polymerer och etoxilater, t.ex. lim och tätningsmedel • Färg och lack • Ytbeläggning 	
Parabener Propylparaben Butylparaben	94-13-3, 94- 26-8	Misstänkt hormonstörande	<ul style="list-style-type: none"> • Konserveringsmedel 	
Pentablytetraoxid- sulfat (Blyulfat, tetrabasiskt)	Flera, t ex 12065-90-6	Reproduktionstoxiskt, H360D Miljöfarligt med långtidseffekter, H410 Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> • Stabilisatorer till PVC • Plastartiklar 	
Perfluorkarboner	Flera	Ozonedbrytande, H420 GWP >2000	<ul style="list-style-type: none"> • Släckmedel 	
Perfluoroktan- sulfonat och dess derivat (PFOS) C8F17SO2X (X=OH, metallsalt (O-M+), halogenid, amid och andra derivat, även polymerer	Flera	Svårnedbrytbar, PBT Misstänkt hormonstörande	<ul style="list-style-type: none"> • Släckmedel • Impregnering av textil, papper, läder bl.a. för smutsskydd 	
Perfluoroktansyra (PFOA)	335-67-1	Reproduktionstoxiskt, H360D Kan skada ammande barn, H362 Svårnedbrytbart, PBT Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> • Släckmedel • Impregnering av kläder • Golvvax • Färg 	
Polyklorerade bifenylter (PCB)	Flera, t ex 1336-36-3	Svårnedbrytbart, PBT och vPvB	<ul style="list-style-type: none"> • Dielektrikum i kondensatorer • Transformatorer 	



Ämne/ Ämnesgrupp	CAS-nummer	Skäl till begränsning ²⁷	Exempel på användning	Undantag finns för vissa tillämpningar
			<ul style="list-style-type: none"> Tätningemedel 	
Svavelhexafluorid	2551-62-4	GWP > 2000	<ul style="list-style-type: none"> Isolermedium i högspänningsutrustning, brytare, och transformatorer 	Ja (se tabell 5)
Tennorganiska föreningar (TBT)	Flera, t ex 56-35-9	Miljöfarliga med långtidseffekter, H410 Misstänkt hormonstörande Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> Båtbottenfärger Konserveringsmedel i importerade varor som textil, papper, läder, gummi och polymermaterial 	
Trietylarsenat	15606-95-8	Kan orsaka cancer, H350 Miljöfarligt med långtidseffekter, H410 Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> Elektronik 	
1,1,2-Triklor 1,2,2 trifluoretan (Freon TF)	76-13-1	Ozonnedbrytande, H420 GWP > 2000	<ul style="list-style-type: none"> Lösningemedel 	
1,1,1-Trikloretan	71-55-6	Ozonnedbrytande, H420	<ul style="list-style-type: none"> Lösningemedel 	
Tri(2-kloroetyl) fosfat	115-96-8	Reproduktionstoxiskt, H360F Tillståndsämn	<ul style="list-style-type: none"> Flamskyddsmedel i plast, färg lack och limmer. Byggprodukter Möbler och textilier. 	
Triklöretylen	79-01-6	Kan orsaka cancer, H350 Tillståndsämn Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> Avfettningemedel för metall Lösningemedel. (Förbjudet att yrkesmässigt använda ämnet i Sverige (SFS 1998:944)) 	
Trixylylfosfat (TXP)	25155-23-1	Reproduktionstoxiskt, H360F Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> Kan förekomma i smörjmedel och trans-missionsmedel 	

Datum	Diarienummer	Ärendetyp
2019-10-28	19FMV3315-2:2	1.8
	Dokumentnummer	Sida
	n/a	19(22)

5 Exempel på relevant lagstiftning

5.1 Reach (EG förordning nr 1907/2006)¹

Reach är en förordning som trädde i kraft inom hela EU i juni 2007, men kraven införs stegvis. Denna förordning handlar om registrering, utvärdering, tillståndsprovning och begränsning av kemiska ämnen. Kraven på användare, tillverkare och importörer av kemiska produkter som återfinns i Reach saknar motsvarighet i tidigare lagstiftning.

Reach skiljer mellan ämnen, blandningar och varor (se avsnitt 1.4). I första hand är det ämnen och blandningar som regleras, dvs. kemiska produkter, men krav ställs också på innehållet i varor.

En **vara** definieras (Reach kapitel 2 artikel 3.3) som ett föremål som under produktionen får en särskild form, yta eller design, vilken i större utsträckning än dess kemiska sammansättning bestämmer dess funktion. För att fastställa om ett föremål uppfyller definitionen av en vara enligt Reach krävs ibland en mer omfattande bedömning av föremålets funktion och egenskaper. Europeiska kemikaliemyndigheten (ECHA) har gett ut en vägledning om krav för ämnen i varor²⁸, som bl.a. ska ge vägledning om vad som betraktas som en vara och hjälpa varuleverantörer att bedöma vilka krav som måste uppfyllas för produktion, import och leverans av varor.

Ammunition och andra explosiva föremål är svåra att klassificera som antingen vara eller kemisk produkt enligt REACH. Som ett stöd avseende klassificering av ammunition och explosiva föremål har Europeiska försvarsbyrån (EDA) tagit fram dokumentet ”EDA Member States Common Position on Ammunition Classification under Reach”²⁹.

Ett exempel på en vara är gummihandtagen på en cykel. Hela cykeln är en sammansatt vara, där flera varor (t.ex. gummihandtagen, däcken, ramen) sammanfogats för att uppnå önskad form, funktion och design. Varor eller sammansatta varor som kan förekomma inom försvarssektorn är olika typer av materiel såsom fartyg, maskeringsnät, armatur, m.m.

Reach har medfört krav på att viss information ska lämnas till yrkesmässiga användare om särskilt farliga ämnen ingår i varor (artikel 33 i Reach). Kravet gäller om ett ämne har identifierats som ett särskilt farligt ämne (även kallat SVHC, Substances of Very High Concern) på

Kandidatförteckningen³⁰, och om halten av ämnet överstiger 0,1 % (viktprocent) i varan.

Leverantören av varan är då skyldig att tillhandahålla mottagaren av varan tillräcklig information som leverantören har tillgång till, med åtminstone ämnets namn, så att varan kan användas på ett säkert sätt. Enligt beslut i EU-domstolen under 2015 gäller dessa skyldigheter även för varor som ingår i sammansatta varor så länge dessa varor behåller en särskild form, yta eller design, eller så länge de inte blir till avfall. Det är den tolkning som Sverige har haft sedan tidigare. Halten av ett ämne i en vara ska beräknas som förhållandet mellan ämnets vikt och vikten hos individuella separerbara delar som ingår i en vara och som faller inom definitionen av en vara.

För en sammansatt vara som består av flera varor är utgångspunkten vikten hos enskilda separerbara delar som innehåller ämnet och inte totalvikten hos den sammansatta varan.

²⁸ Vägledning om krav för ämnen i varor: https://echa.europa.eu/documents/10162/23036412/articles_en.pdf/cc2e3f93-8391-4944-88e4-efed5fb5112c

²⁹ EDA Member States Common Position on Ammunition Classification under Reach: <https://www.eda.europa.eu/docs/default-source/brochures/eda-member-states-common-position-on-ammunition-classification-under-reach---adopted.pdf>

³⁰ Ämnen på kandidatförteckningen samt exempel på användningsområden: <http://www.kemi.se/files/0b7a5a27e5b840d29a37b24e33c89bc5/amnen-pa-kandidatfor-teckningen-jan-2017.pdf>

Datum	Diarienummer	Ärendetyp
2019-10-28	19FMV3315-2:2	1.8
	Dokumentnummer	Sida
	n/a	20(22)

När ett ämne från kandidatförteckningen har förts upp på bilaga XIV³¹ till Reach innebär det att ämnet inte får användas eller sättas ut på marknaden, från och med angivna datum, utan tillstånd från EU-kommissionen. I bilaga XIV framgår slutdatum för när ämnet inte får användas utan tillstånd samt datum för när ansökan om tillstånd ska ha kommit in till ECHA. Ämnen som förs upp på bilaga XIV kvarstår på kandidatförteckningen och informationsplikt gäller.

5.2 CLP (EG förordning nr 1272/2008)²

CLP är en förordning som började gälla i januari 2009 i hela EU och innebär regler för hur kemiska ämnen och kemiska produkter (ämnen eller blandningar) ska klassificeras, märkas och förpackas.

Alla kemiska produkter som släpps ut på den europeiska marknaden ska vara klassificerade enligt CLP med avseende på sina fysikaliska faror, hälsofaror och miljöfaror. Information om produkternas farliga egenskaper och hur man ska skydda sig själv och miljön ska lämnas i form av märkning på förpackningen samt i ett säkerhetsdatablad. Märkningen ska överensstämma med klassificeringen av produkten och bland annat inkludera faropiktogram, faroangivelser och skyddsangivelser. Sedan 1 juni 2019 ska all äldre märkning (enligt KIFS 2005:7) av kemiska produkter vara ersatt med märkning enligt CLP, även inom den egna verksamheten.

5.3 Kemiska arbetsmiljörisker (AFS 2011:19)³²

Arbetsmiljöverkets föreskrifter om kemiska arbetsmiljörisker (2011:19) specificerar kraven på ett systematiskt arbetsmiljöarbete för arbetsplatser med kemiska risker. Där ingår skyldigheterna att undersöka och bedöma risker, vidta riskbegränsande åtgärder, planera olycksberedskap, ta fram dokument och märka behållare och rörledningar. Syftet med föreskriften är att ohälsa och olycksfall orsakade av kemiska riskkällor ska förebyggas.

Föreskriften innehåller en bilaga med ämnen som inte får hanteras (Grupp-A), och ämnen som inte får hanteras utan tillstånd från Arbetsmiljöverket (Grupp- B). Det är av stor vikt att ämnena i grupp B undviks i försvarssektorns verksamhet. Även arbetsmiljöverkets föreskrifter om hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1) ska beaktas i det systematiska arbetsmiljöarbetet.

³¹ Reach bilaga XIV <https://www.echa.europa.eu/sv/authorisation-list>

³² https://www.av.se/globalassets/filer/publikationer/foreskrifter/andningsforeskrift/afs2014_43.pdf



Datum	Diarienummer	Ärendetyp
2019-10-28	19FMV3315-2:2	1.8
	Dokumentnummer	Sida
	n/a	21(22)

5.4 Förordning om förbud m.m. i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter (SFS 1998:944)³³

Denna svenska förordning innehåller särskilda bestämmelser om förbud mot eller andra restriktioner för hantering av:

1. tvåkomponentsepoxi som innehåller bisfenol A eller bisfenol A-diglycidyleter,
2. kadmium,
3. plastartiklar i kosmetiska produkter,
4. klorerade lösningsmedel,
5. kvicksilver,
6. kadmium och kvicksilver i batterier,
7. tungmetaller i förpackningar,
8. ammunition som innehåller bly,
9. rengöringsmedel som innehåller fosfater, och
10. vissa andra hälso- eller miljöfarliga kemiska produkter och varor.

5.5 RoHS 2 (EU direktiv 2011/65/EU)³⁴

RoHS-direktivet syftar till att ersätta och begränsa farliga kemiska ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning för att minska riskerna för människors hälsa och för miljön. RoHS-direktivet ska även främja en lönsam och hållbar materialåtervinning från elektronikavfall. RoHS-direktivet började tillämpas 2006 och har sedan dess implementerats stegvis för olika produktkategorier fram till 22 juli 2019. Även antalet ämnen som begränsas genom RoHS-direktivet har utökats och från och med den 22 juli 2019 regleras förekomsten av kvicksilver, kadmium, bly, sexvärt krom, två brandskyddsmedel (PBB och PBDE) samt fyra ftalater (DEHP, BBP, DBP och DIBP) i elektrisk och elektronisk utrustning. Observera att det finns kemikaliekraav för elektronik i flera andra regelverk och att de kraven gäller parallellt med kraven i RoHS-direktivet.

Svenska tillämpningar är införda i ”Förordning (2012:861) om farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning” samt i Kemikalieinspektionens föreskrifter (KIFS 2017:7) om kemiska produkter och biotekniska organismer.

³³ https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-1998944-om-forbud-mm-i-vissa-fall_sfs-1998-944

³⁴ RoHS 2 (Restriction of Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment) är den använda förkortningen av direktiv 2011/65/EU om begränsning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning.

6 Ändringslogg

Endast ändringar som påverkar kriterierna och tillämpning av kraven eller är av annan relevans listas nedan.

Avsnitt eller tabell	Huvudsaklig ändring	Orsak till ändringen	Påverkar kriterierna	Ändring införd
Tabell 2 och 3	Parabener, samt bisfenol S och F har lagts till som Särskilt utpekade ämnen	Misstänkt hormonstörande ämnen pekats ut tydligare	Ja	2019
Tabell 3	Dekabromdifenyleter är borttaget ut listan över Särskilt utpekade ämnen	Upptagen på kandidatförteckningen	Ja	2019
Tabell 3	PBDE har lagts till som Särskilt utpekat ämne	Listas i RoHS-direktivet, bilaga II	Ja	2019
Tabell 4	Utökad generellt undantag för allergiframkallande kemiska produkter	Ökad tolerans för produkter som hanteras på ett säkert sätt	Ja	2019
Tabell 5	Utökad undantag för bly i lod för mjuklödning	För få tillgängliga alternativ till bly i lod för mjuklödning	Ja	2019
Tabell 6	Exempel på ämnen har aktualiserats.	Mer relevant lista	Nej	2019
Tabell 1 samt genomgående i text	Begreppet <i>undvikas</i> har ändrats till <i>ska inte förekomma</i> .	Ökad tydlighet	Nej	2019
Tabell 2 (fotnot 13)	Undantagkravet borttaget för toluen och styren	Minskad administration	Ja	2019
Tabell 2	Tennorganiska föreningar har tagits bort som Särskilt utpekat ämne	Felaktighet som uppkom i version 19FMV3315-2:1	Ja	2019, version 19FMV3315-2:2