



FMV



Försvarshögskolan



FORTIFIKATIONSVERKET

Försvarssektorns kriteriedokument – kemiska ämnen, kemiska produkter och varor

3 bilagor

Innehåll

1	Introduktion.....	2
1.1	Om Kriteriedokumentet	2
1.2	Avgränsningar.....	3
1.3	Undantag från Kriteriedokumentets krav	3
1.4	Förteckning bilagor.....	3
1.5	Definitioner.....	3
2	Kriteriedokumentets krav.....	4
2.1	Kemiska produkter	4
2.2	Varor.....	7
3	Undantag från Kriteriedokumentets krav	9
3.1	Generella undantag för vissa produktgrupper och ämnen	9
3.2	Specifika undantag för vissa kemiska produkter eller varor	12
	Bilaga 1: Exempel på ämnen som omfattas av begränsningarna.....	13
	Bilaga 2: Exempel på relevant lagstiftning	19
	Bilaga 3: Ändringslogg	22
	Förklarande noter.....	23

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, Försvårshögskolan, 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 arvs massan, 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 eller CMR-utredning avseende kemiska arbetsmiljörisker (exempelvis AFS 2011:19).

Till grund för Kriteriedokumentet ligger EU-förordningarna Reach¹ och CLP², och de krav som dessa förordningar ställer. För att förbättra försörjningstryggheten och minska risken för negativ påverkan på människors hälsa och på miljön, samt för att driva på utvecklingen av mindre farliga kemiska produkter och varor, 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 av Försvarssektorns kriteriedokument finns att rekvidrera från respektive myndighet. Observera att specifika avtal kan hänvisa till äldre versioner av Kriteriedokumentet och att det är den version som omnämns i avtalet som gäller.

1.2 Avgränsningar

Följande produktgrupper omfattas inte av Kriteriedokumentet:

Bekämpningsmedel, kemiska vapen enligt kemvapenkonventionen³, radioaktiva ämnen och läkemedel samt kemiska produkter avsedda för vetenskaplig forskning och utveckling.

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

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

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 ansökan om ett specifikt undantag.

1.4 Förteckning bilagor

Bilaga 1 innehåller exempel på ämnen som inte accepteras enligt kriterierna i avsnitt 2 samt skäl till varför ämnena inte ska förekomma.

Bilaga 2 innehåller exempel på relevant lagstiftning inom kemiområdet.

Bilaga 3 innehåller ändringslogg.

1.5 Definitioner

En kemisk produkt⁴ 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 ämne⁵ 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 blandning⁵ definieras som en blandning eller lösning som består av två eller flera ämnen.

En vara⁶ 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.















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.⁷

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
EUH380 Kan orsaka hormonstörningar hos människor		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

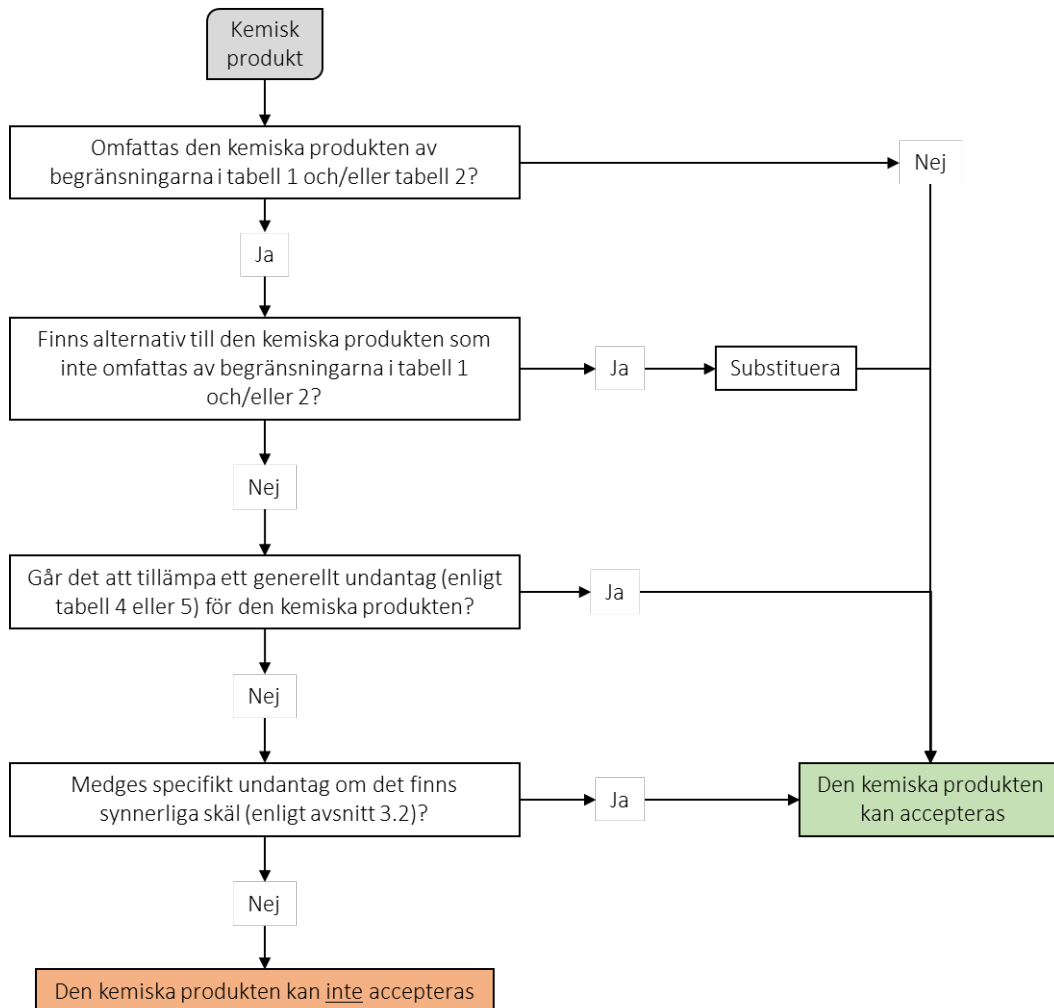
Faroangivelse	Faropiktogram	Signalord
EUH440 Ackumuleras i miljön och i levande organismer, inbegripet människor (PBT)		Fara
EUH441 Ackumuleras kraftigt i miljön och i levande organismer, inbegripet människor (vPvB)		Fara
EUH450 Långlivat ämne som kan förorena vattenkällor (PMT)		Fara
EUH451 Mycket långlivat ämne som kan förorena vattenkällor (vPvM)		Fara

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 ⁸ ska inte förekomma i halter $\geq 0,1$ %
Ämne med vPvB-egenskaper ⁸ ska inte förekomma i halter $\geq 0,1$ %
Ämne som återfinns på kandidatförteckningen ⁹ ska inte vara avsiktligt tillsatt ¹⁰
Ämne som har GWP-faktor ¹¹ större än 150 (beräknad under 100 år) ska inte vara avsiktligt tillsatt ¹²
Försvarssektorns särskilt utpekade ämnen ¹³ - ska inte vara avsiktligt tillsatta <ul style="list-style-type: none">• Diklormetan/Metylenklorid (75-09-2)• Propylparaben (94-13-3)• Bisfenol F (620-92-8) och AF (1478-61-1)• PFAS-ämnen¹⁴
Försvarssektorns särskilt utpekade ämnen ¹⁵ – bör undvikas ¹⁶ (undantag behöver ej sökas eller anmälas) <ul style="list-style-type: none">• Toluen (108-88-3)• Styren (100-42-5)

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

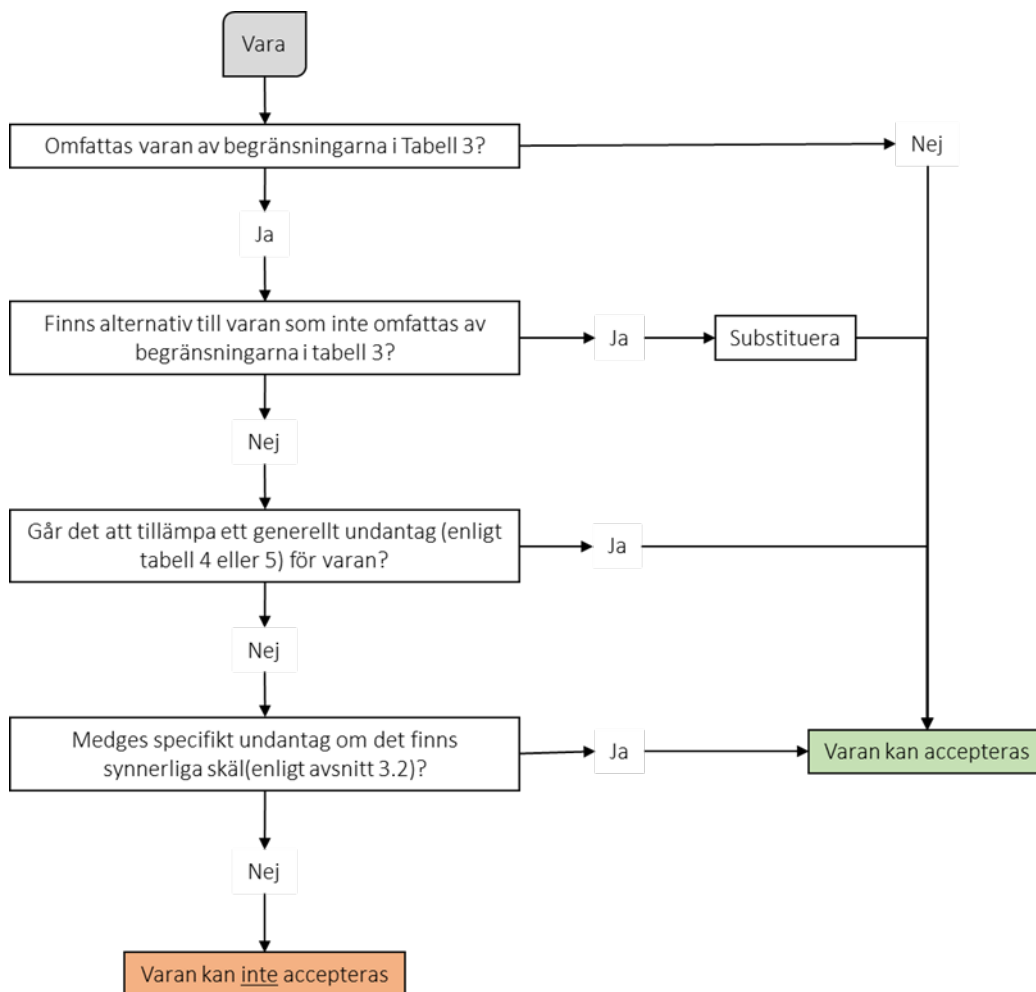
I tabell 3 anges **begränsningar** av ämnen/ämnesgrupper i varor, utifrån egenskaper som kan medföra allvarliga hälso- och miljöeffekter.

Observera att haltgränsen på 0,1 % ska beräknas i minsta ingående vara enligt Reach (se vidare i Bilaga 2).

Tabell 3. Begränsningar av ämnen och ämnesgrupper i varor.¹⁷

Ämne med CMR-egenskaper ¹⁸ 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 ¹⁹ ska inte förekomma $\geq 0,1$ %
Ämne med vPvB-egenskaper ¹⁹ ska inte förekomma $\geq 0,1$ %
Ämne som återfinns på kandidatförteckningen ²⁰ ska inte förekomma $\geq 0,1$ %
Ämne som har GWP-faktor ²¹ större än 150 (beräknad under 100 år) ska inte vara avsiktligt tillsatt ^{22,23}
Ozonedbrytande ämne ²⁴ ska inte vara avsiktligt tillsatt
Försvarssektorns särskilt utpekade ämnen ²⁵ - 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• Polybromerade bifenyler (PBB)• Polybromerade difenyletrar (PBDE)• Propylparaben (94-13-3)• Bisfenol F (620-92-8) och AF (1478-61-1)
Försvarssektorns särskilt utpekade ämnen – bör undvikas ²⁶ (undantag behöver ej sökas) <ul style="list-style-type: none">• PFAS-ämnen¹⁴
Tillgänglig information om varor, eller delkomponenter, som innehåller PFAS eller fluorpolymerer, ska redovisas till berörd myndighet.

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.

Produktgrupp	Undantag endast för användning som	Undantas på grund av att
Zinkfosfathaltig grundfärg klassificerad som H410.	Ersättning för kromater i grundfärg. <i>Obs! Generellt undantag gäller inte om produkten faller för annat kriterium i tabell 1.</i>	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. <i>Obs! Generellt undantag gäller inte om produkten faller för annat kriterium i tabell 1.</i>	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 §37 b-g.	Fogskum, gjutmassa, tätningsmedel, primer, färg, lack, låsvätska och lim. <i>Obs! Generellt undantag gäller inte om produkten faller för annat kriterium i tabell 1.</i>	Användningen styrs av Arbetsmiljöverkets författningssamling 2011:19 om kemiska arbetsmiljörisker (ändrad och omskriven i 2014:43). När 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). ²⁷	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 klargjord. Ett begränsat sortiment minskar miljöpåverkan. Nya produkter till FM drivmedelskatalog ska bedömas enligt kraven i Kriteriedokumentet.
Kemiska produkter som innehåller ämnen på Reach bilaga XIV som passerat slutdatum för användning (sunset date)	Användning gäller endast för de ämnen och användningsområden som omfattas av inskickad alt. beviljad tillståndsansökan.	Användningen av dessa produkter är begränsad på grund av kravet om tillstånd. Alternativ till produkterna finns i regel inte.

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

Ämnets namn	CAS-nummer	Skäl till begränsning ²⁸	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. ²⁹
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) och blysilikater	Flera, ex. 7439-92-1, 5906-71-5	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, t.ex. militär materiel. 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, ex. 13424-46-9	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
Ftalater i RoHS Di(2-etylhexyl)ftalat (DEHP) Butylbensylftalat (BBP) Diisobutylftalat (DIBP) Dibutylftalat (DBP)	117-81-7 117-82-8 84-69-5 85-68-7	Reproduktionstoxiskt, H360FD Tillståndsämn Kandidatämnen Misstänkt hormonstörande	<ul style="list-style-type: none"> Elektrisk och elektronisk utrustning som uppfyller kraven i RoHS. Elektrisk och elektronisk utrustning som inte omfattas av RoHS, t.ex. militär materiel³⁰.
Haloner t.ex. halon-1211, halon-1301	Flera	Ozonnedbrytande, H420 GWP > 150	<ul style="list-style-type: none"> Haloner som uppfyller kraven i förordning (EU) nr 744/2010 Undantag gäller för halon-användning som inte kan ersättas med annat ämne eller ny teknik.

Ämnets namn	CAS-nummer	Skäl till begränsning ²⁸	Accepterade användningsområden
1,1,1,3,3,3-Hexafluoropropan (HFC 236fa, DeuGenN)	690-31-1	GWP > 150 PFAS-ämne (Särskilt utpekat av försvarssektorn)	<ul style="list-style-type: none"> • Brandsläckningsutrustning i militära fordon och containrar.
Hexogen Oktogen	121-82-4, 2691-41-0	Orsakar organskador, H370 ³¹	<ul style="list-style-type: none"> • Krut • Sprängladdningar
HFC (Fluorkolväten) i form av R134a, R404a, R410a, R407a och R507	Flera	GWP > 150 PFAS-ämne (Särskilt utpekat av försvarssektorn)	<ul style="list-style-type: none"> • Påfyllning av befintliga utrustningar.
2,2',4,4',6,6'-hexanitrostilbene (HNS)	20062-22-0	Miljöfarligt med långtidseffekter, H410	<ul style="list-style-type: none"> • Sprängladdningar
Kadmium och dess föreningar	Flera, t.ex. 7440-43-9	Särskilt utpekat 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, t.ex. militär materiel. • 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 Tillståndsämn 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, t.ex. militär materiel. <p><i>OBS! Slutdatum enligt bilaga XIV till Reach gäller.²⁹</i></p>
Kvicksilver (metall)	7439-97-6	Särskilt utpekat 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, t.ex. militär materiel. • Ljuskällor
PFAS-ämnen	Flera	Särskilt utpekat av försvarssektorn PBT-ämnen vPvB-ämnen Kandidatämnen	<ul style="list-style-type: none"> • Påfyllning av befintliga utrustningar³² innehållande köld- och släckmedia • Brandskum <p>Under förutsättning att användning bedöms vara nödvändig för bibehållen operativ förmåga och alternativ saknas.</p>
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, t.ex. militär materiel.

Ämnets namn	CAS-nummer	Skäl till begränsning ²⁸	Accepterade användningsområden
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, t.ex. militär materiel.
Svavelhexafluorid	2551-62-4	GWP > 150	<ul style="list-style-type: none">• Gasisolerade mellanspanningsbrytare och kontrollutrustning i eldistributionsnät, (≤52 kV). Som isolerande gas i högspänningsutrustningar ingående i försvarsmateriel. <i>OBS! Undantaget gäller endast utbyte av befintliga brytare eller påfyllning av gas.</i>

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. En ansökan om undantag ska alltid föregås av en substitutionsutredning samt bedömning av risk för brukare och yttre miljö vid normal användning. Undantag kan vara tidsbegränsade och ska anpassas till rådande laga ramar.

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.

Bilaga 1: Exempel på ämnen som omfattas av begränsningarna

Tabellen i bilaga 1 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.

Ämne/ Ämnesgrupp	CAS-nummer	Skäl till begränsning ³³	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) ³⁴
Asbest , flera t.ex. Amosit, Antofyllit, Krokidolit, Krysolit	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 	

Ämne/ Ämnesgrupp	CAS-nummer	Skäl till begränsning ³³	Exempel på användning	Undantag finns för vissa tillämpningar
Bensen	71-43-2	Kan orsaka cancer, H350 Mutagent, 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 B Bisfenol F Bisfenol S Bisfenol AF	80-05-7, 77-40-7, 620-92-8, 80-09-1, 1478-61-1	Särskilt utpekade av försvarssektorn Misstänkt hormonstörande Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> • Epoxiplast- komponent • Termopapper 	Får före- komma om det är kemiskt bundet till materialet i varan
Bly och dess föreningar	Flera	Särskilt utpekade av försvarssektorn Reproduktionstoxiskt, H360Df Kan orsaka cancer, H350 Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> • Batterier • Elektrisk och elektronisk utrustning • Ammunition • Vikter • Ytbehandling • Drivmedel • Smörjmedel 	Ja, för vissa (se tabell 5)
Bly i färgpigment, t.ex. Blykromatmolyb- dat sulfat (C.I. Pigment Red 104) Blykromatsulfat (C.I. Pigment Yellow 34) ³⁴	Flera t.ex. 12656-85-8, 1344-37-2	Kan orsaka cancer, H350 Reproduktionstoxiskt, H360Df Miljöfarligt med långtidseffekter, H410 Tillståndämne Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> • Pigment i färg, särskilt för rostskydd • Militärt vid märkning av materiel. 	
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)
Bromerade flam- skyddsmedel t.ex. Deka/Okta/Penta- BDE HBCDD (stereoisomererna) Polybromerade bifenyl (PBB) Polybromerade difenyletrar (PBDE) ³⁴	Flera, t.ex. 1163-19-5, 25637-99-4, 134237-50-6, 32536-52-0	Reproduktionstoxiskt, H360 Svårnedbrytbart, PBT och vPvB Kandidatämne Tillståndämne	<ul style="list-style-type: none"> • Flamskyddsmedel 	Ja, för vissa (se tabell 5)

Ämne/ Ämnesgrupp	CAS-nummer	Skäl till begränsning ³³	Exempel på användning	Undantag finns för vissa tillämpningar
CFC och HCFC (Klorfluorkarboner)	Flera	Ozonnedbrytande H420 GWP > 150	<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 ³⁴	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 	
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 	Ja (tabell 5) ³⁴
Haloner t.ex. halon-1211, halon- 1301	Flera	Ozonnedbrytande H420, GWP > 150	<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 > 150	<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 > 150	<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 utpekade 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)
Koboltsalter	Flera	Kan orsaka cancer, H350i	<ul style="list-style-type: none"> • Fuktindikator i blågel • Litium-jon-batterier 	
Koboltdiklorid	7646-79-9	Kan orsaka allergi, H317 Kan orsaka cancer, H350 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 	

Ämne/ Ämnesgrupp	CAS-nummer	Skäl till begränsning ³³	Exempel på användning	Undantag finns för vissa tillämpningar
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) ³⁵
Kviksilver 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)	75-09-02	Särskilt utpekade av försvarssektorn Kan orsaka cancer, H351	<ul style="list-style-type: none"> Lösningsmedel 	
Natriumborater Dinatriumtetra- borat Tetraborodinitriums- 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 Metallbearbetning Fotokemikalie Lim 	
Nonylfenol- etoxilater, NPE ³⁶	Flera, t.ex. 9016-45-9, 68412-54-4, 26027-38-3	Svårnedbrytbar, PBT och vPvB Miljöfarligt med långtidseffekter Misstänkt hormonstörande Tillståndsämnena	<ul style="list-style-type: none"> Rengöringsmedel Tvättmedel 	

Ämne/ Ämnesgrupp	CAS-nummer	Skäl till begränsning ³³	Exempel på användning	Undantag finns för vissa tillämpningar
Oktylfenol- etoxilater, OPE³⁶	Flera, t.ex. 9036-19-5, 9002-93-1	Miljöfarligt med långtidseffekter, H410 Kandidatämne Tillståndsämnena	<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 Kandidatämnen	<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 	
PFAS-ämnen t.ex. Perfluoroktan- sulfonat och dess derivat (PFOS), Perfluoroktansyra (PFOA), PFHxA	Flera	Reproduktionstoxiskt, H360D Kan skada ammande barn, H362 Svårnedbrytbart, PBT Ozonnedbrytande, H420 GWP >150 Kandidatämne	<ul style="list-style-type: none"> • Släckmedel • Impregnering av textil och läder • O-ringar, packningar • Tätningsmedel • Elektronik 	Ja (se tabell 5)
Polyklorerade bifenylar (PCB)	Flera, t.ex. 1336-36-3	Svårnedbrytbart, PBT och vPvB	<ul style="list-style-type: none"> • Dielektrikum i kondensatorer • Transformatorer • Tätningsmedel 	
Svavelhexafluorid	2551-62-4	GWP > 150	<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 	
1,1,1-Triklorethan	71-55-6	Ozonnedbrytande, H420	<ul style="list-style-type: none"> • Lösningsmedel 	

Version
14.0

Diarienummer
24FMV838-2

Datum
2024-01-29

Ämne/ Ämnesgrupp	CAS-nummer	Skäl till begränsning ³³	Exempel på användning	Undantag finns för vissa tillämpningar
Tri(2-kloroetyl) fosfat ³⁴	115-96-8	Reproduktionstoxiskt, H360F Tillståndämne	<ul style="list-style-type: none">• Flamskyddsmedel i plast, färg, lack och limmer.• Byggprodukter• Möbler och textilier.	
Trixylylfosfat (TXP)	25155-23-1	Reproduktionstoxiskt, H360F Kandidatämne Tillståndämne	<ul style="list-style-type: none">• Kan förekomma i smörjmedel och transmissionsmedel	

Bilaga 2: Exempel på relevant lagstiftning

Reach (förordning (EG) nr 1907/2006)

Reach-förordningen innehåller regler om registrering, utvärdering, tillstånd och begränsningar av kemiska ämnen. I förordningen återfinns krav på den som tillverkar, importerar eller säljer varor och kemiska produkter i EU/EES, samt även regler som användare av kemiska produkter måste förhålla sig till.

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 varor³⁷, 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. Varor eller sammansatta varor som kan förekomma inom försvarssektorn är olika typer av materiel såsom fartyg, maskeringsnät, armatur, m.m.

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”³⁸.

Reach medför krav på att viss information ska lämnas till yrkesmässiga användare om särskilt farliga ämnen ingår i varor (artikel 33 (1) i Reach). Kravet gäller om ett ämne har identifierats som ett särskilt farligt ämne (även kallat SVHC, Substance of Very High Concern) på kandidatförteckningen³⁹, och om halten av ämnet överstiger 0,1 % (viktprocent) i varan. Från och med 5 januari 2021 måste dessutom alla som levererar varor som innehåller över 0,1 % av ämnen på kandidatförteckningen anmäla dessa varor till en databas (SCIP) hos Echa. Regeln finns i EU:s direktiv om avfall. 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. 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.

När ett ämne från kandidatförteckningen har förts upp på bilaga XIV⁴⁰ till Reach innebär det att ämnet inte får användas eller släppas ut på marknaden, från och med angivna datum, utan tillstånd från EU-kommissionen. I bilaga XIV framgår slutdatum (sunset-date) 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 enligt art. 33 (2) gäller.

CLP (förordning (EG) nr 1272/2008)

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 överensstämja 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.

Kemiska arbetsmiljörisker (AFS 2011:19 alt. 2023:10/11)

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.

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

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 och ammoniumkarbonat i gödselmedel,
3. plastartiklar i kosmetiska produkter,
4. oxo-nedbrytbar plast
5. klorerade lösningsmedel,
6. kvicksilver,
7. kadmium och kvicksilver i batterier,
8. tungmetaller i förpackningar,
9. ammunition som innehåller bly, och
10. vissa andra hälso- eller miljöfarliga kemiska produkter och varor.

RoHS 2 (EU direktiv 2011/65/EU)

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 kemikaliekraV 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.

Poly- och perfluorerade ämnen (PFAS-ämnena)

PFAS¹⁴ står för *per- och polyfluorerade alkylsubstanter* och kallas ibland också högfluorerade ämnen. PFAS är inte ett ämne utan en ”familj” (ämnesgrupp) bestående av tusentals ämnen, uppskattningsvis runt 10 000 stycken. Inga PFAS-ämnen förekommer naturligt i miljön utan alla är tillverkade av människan. Användningen av PFAS började på 1950-talet har sen dess bara ökat. I dagsläget används PFAS i en global kontext i många typer av material, varor och kemiska produkter tack vare sina eftertraktade tekniska egenskaper, varav ett urval presenteras nedan:

- *Fett-, smuts- och vattenavvisande egenskaper* är användbara i t ex förpackningar för olika livsmedel och i textila material som ska skydda bäraren mot väta, smuts eller oljeprodukter (t ex ytterplagg i uniformssystemet).
- De *ytaktiva egenskaperna* gör att PFAS lägger sig som ett skikt, till exempel mellan vatten och ett organiskt lösningsmedel eller mellan vätska och en fast yta. Denna ytaktiva egenskap är oerhört användbar, och har bl.a. nyttjats för att framställa mycket effektiva släckskum (så kallade AFFF) mot petroleumbränder eller i smörjmedel för särskilda applikationer.
- PFAS-ämnena är också mycket *motståndskraftiga* mot nedbrytning från UV-ljus, andra kemiska ämnen, höga/låga temperaturer samt kan tåla högt/lågt tryck, vilket är fördelaktigt inom många användningsområden där de här faktorerna är problematiska för material/kemisk produkter som utsätts för sådan yttre påverkan.

På grund av det enorma antalet ämnen i PFAS-familjen har bara ett fåtal ämnen undersökts väl avseende påverkan på människors hälsa och miljön, resterande saknas det information för. Den omfattande globala föroreningsituationen, att PFAS-ämnena alla har gemensamt att de är svårnedbrytbara i miljön samt de negativa effekter som påvisats för ett begränsat antal PFAS-ämnen, har lett fram till att EU nu beslutat att hela ”PFAS-familjen” ska fasas ut ur samhället genom unionsgemensamma regleringar.

Principen att fasa ut alla PFAS-ämnen inleddes med att europeiska kemikaliemyndigheten (ECHA) våren 2022 publicerade ett förslag som ska förbjuda tillverkning, försäljning och användning av släckkoncentrat/släckvätskor/släckskum innehållandes PFAS. Ett beslut om begränsning är ännu inte fattat. På grund av den mycket utbredda användningen av PFAS i olika material, komponenter, varor och kemiska produkter ansåg flera medlemsländer att utfasning ”per produktgrupp” skulle ta för lång tid för att uppnå ett effektivt stopp för spridning av PFAS inom en nära framtid. Ett lagförslag som ska begränsa alla PFAS i alla användningsområden (utom släckskum) publicerades i februari 2023. Förslaget bereds nu inom olika instanser inom EU och beslut kan förväntas under 2025 eller 2026. Ett brett förbud mot PFAS bedöms få allvarliga konsekvenser för Försvarmaktens operativa förmåga utifrån en rad verksamhetsområden, FMV:s anskaffningar av försvarsmateriel samt Fortifikationsverkets ansvar för fungerande försvarsanläggningar.

Förslagen återfinns i sin helhet^{41,42} på Europeiska kemikaliemyndighetens (ECHA) webbplats. Läs även mer på Kemikalieinspektionens hemsida (KemI).⁴³

Bilaga 3: Ändringslogg

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

Avsnitt eller tabell	Huvudsaklig ändring	Orsak till ändringen	Påverkar kriterierna	Ändring införd
Tabell 2	Införande av PFAS-ämnena	Anpassning till föreslagna kommande lagkrav	Ja	2021
Tabell 2	Borttagna ämnen: GHB, GBL	Begränsas genom andra krav eller lagstiftning	Ja	2021
Tabell 2 och 3	Borttagna ämnen: Butylparaben	Upptagen på kandidatförteckningen	Nej	2021
Tabell 2 och 3	Sänkt gränsvärde för GWP	Anpassning till kraven i lagstiftningen	Ja	2021
Tabell 3	Borttagna ämnen: Pentabromdifenyleter (Penta-BDE)	Begränsas genom andra krav	Nej	2021
Bilaga 5	Nytt kapitel om PFAS	Ökad information till läsaren	Nej	2021
Avsnitt 4, 5 och 6	Flyttade till bilagor.	Samlat kraven i huvuddokumentet och lagt övrig information i bilagor	Nej	2021
Bilaga 1	Exempel på ämnen har aktualiserats.	Mer relevant lista	Nej	2021
Tabell 2 och 3	Förtydligat definition av PBT- och vPvB-ämnena	Ökad tydlighet	Nej	2021
Avsnitt 2.1, Utökade avgränsningar	Forskning och utveckling tillagt som undantagna områden för kraven	Begränsning motverkar syftet med användningen	Ja	2021
Tabell 5	Utökade generella undantag för ftalater, vissa sprängämnen, PFAS-ämnena	Tolerans för produkter som är nödvändiga för bibehållen operativ förmåga	Ja	2021
Tabell 1	Nya faroklasser införda enligt uppdaterad CLP-förordning.	Anpassning till lagstiftningen samt nytt krav avseende hormonstörande ämnen	Ja	2024
Tabell 2 och 3	Borttaget ämnen bisfenol S, tillagt ämne bisfenol AF.	Borttaget ämne nu på kandidatförteckningen samt anpassning till föreslagna kommande lagkrav	Ja	2024
Tabell 2 och 3	Uppdaterad definition av PFAS	Anpassning till föreslagna kommande lagkrav	Nej	2024
Tabell 2	Ändrad ordalydelse till bör-krav	Anpassning till upphandlingens språkbruk	Nej	2024
Tabell 3	Borttaget ämnen bisfenol S, tillagt ämne bisfenol AF.	Borttaget ämne nu på kandidatförteckningen samt anpassning till föreslagna kommande lagkrav	Ja	2024
Tabell 3	Infört bör-krav PFAS i varor.	Anpassning till föreslagna kommande lagkrav	Ja	2024
Tabell 4	Tillagt användningsområde allergiframkallande produkter.	Låsvätska är en lim-liknande produkt och vanligt förekommande.	Ja	2024
Tabell 4	Nytt generellt undantag	Ämnena hårt reglerade i lagstiftningen.	Ja	2024
Tabell 5	Blysilikater inkluderat i generellt undantag bly	Tolerans för produkter som är nödvändiga för bibehållen operativ förmåga	Ja	2024
Tabell 5	Borttaget generellt undantag för Cr(VI) i tätningsmedel och ytbehandling.	Nytt generellt undantag i tabell 4 infört.	Ja	2024

Förklarande noter

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.

³The Convention on the Prohibition of the Development, Production, Stockpiling and Use of Chemical Weapons and on their Destruction

⁴ Definitionen av en kemisk produkt finns i § 2 i Miljöbalken kap. 14.

⁵ Definitionen av ämne och blandning finns i avdelning 1 kapitel 2 artikel 3.1 och 3.2 i Reach.

⁶ Definitionen av en vara finns i avdelning 1 kapitel 2, artikel 3.3 i Reach.

⁷ Observera att för de nya faroklasserna gäller en övergångsperiod för när de ska vara införda. Se mer info här [Nya faroklasser 2023 - ECHA \(europa.eu\)](https://echa.europa.eu/nya-faroklasser-2023).

⁸ PBT = Persistent (svårnedbrytbar), bioackumulerande (kan ansamlas i levande organismer) och toxiskt (giftigt). vPvB = Mycket persistent och mycket bioackumulerande. Ämnen med PBT- och vPvB-egenskaper definieras genom angivna kriterier i bilaga XIII till Reach-förordningen samt genom EU-kommissionens beslut C(2022) 9383 final. För exempel på ämnen, se PBT assessment list - ECHA (europa.eu) eller <https://sinlist.chemsec.org/>. Observera att dessa listor inte utgör kompletta förteckningar över PBT/vPvB-ämnen.

⁹ Senaste versionen av kandidatförteckningen: <https://echa.europa.eu/sv/candidate-list-table>

¹⁰ Med avsiktligt tillsatt menas ämnen som under något led i tillverkningsprocessen medvetet tillförts råvara eller produkt. Med avsiktligt tillsatt menas även ingående ämnen i återvunnet material.

¹¹ 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.

¹² Kravet gäller endast materiel som nyproduceras eller genomgår halvtidsmodifiering resp. livstidsförlängning.

¹³ 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.

¹⁴ Varje ämne som innehåller minst en fullt fluorerad metylgrupp (-CF₃) eller en fullt fluorerad metylengrupp (-CF₂-) utan någon väte-, klor-, brom-, eller jodatom fäst vid den. Källa: <https://www.oecd.org/chemicalsafety/portal-perfluorinated-chemicals/aboutpfass/Figure1-classification-of-per-and-polyfluoroalkyl-substances%20-PFASs.pdf>

¹⁵ Risk för hörselskada vid samtidig exponering för buller och dessa ämnen. Se AFS 2018:1, Hygieniska gränsvärden.

¹⁶ Förekomst av toluen och styren ska om möjligt undvikas men kan accepteras i funktionskritiska fall. Undantag behöver ej sökas eller anmälas.

¹⁷ I de fall där EU-lagstiftning anger ett lägre gränsvärde än 0,1 % i varan (alternativt förbjuder användning) ska lagstiftningens begränsningar tillämpas.

¹⁸ 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.

¹⁹PBT = Persistent (svårnedbrytbar), bioackumulerande (kan ansamlas i levande organismer) och toxiskt (giftigt). vPvB = Mycket persistent och mycket bioackumulerande. Ämnen med PBT- och vPvB-egenskaper definieras genom angivna kriterier i bilaga XIII till Reach-förordningen. För exempel på ämnen, se PBT assessment list - ECHA (europa.eu) eller <https://sinlist.chemsec.org/>. Observera att dessa listor inte utgör kompletta förteckningar över PBT/vPvB-ämnen.

²⁰ Senaste versionen av kandidatförteckningen: <https://echa.europa.eu/sv/candidate-list-table>

-
- ²¹ 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.
- ²² Med avsiktligt tillsatt menas ämnen som under något led i tillverkningsprocessen medvetet tillförts råvara eller produkt. Med avsiktligt tillsatt menas även ingående ämnen i återvunnet material.
- ²³ Undantag behöver endast sökas för materiel som nyproduceras eller genomgår halvtidsmodifiering resp. livstidsförlängning.
- ²⁴ Ämne som kan medföra fara för strukturen eller funktionen hos stratosfärens ozonskikt, dvs. uppfyller klassificeringskriterier H420 (enligt CLP (EG) nr 1272/2008).
- ²⁵ 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.
- ²⁶ Undantag behöver ej sökas eller anmälas.
- ²⁷ <http://logistikportalen.fmv.se/tjansterprodukter/drivmedel/Drivmedelskatalog/index.aspx#/>
- ²⁸ Kolumnen anger ett urval av negativa egenskaper hos ämnet eller ämnena i gruppen. Alla egenskaper gäller inte samtliga ämnen i gruppen.
- ²⁹ 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.
- ³⁰ Enligt RoHS, artikel 2, §4a
- ³¹ Endast egenklassificering
- ³² Till begreppet befintlig utrustning räknas ej nyanskaffning, halvtidsmodifiering eller livstidsförlängning respektive renovering av fastighet. Vid nyanskaffning eller omfattande halvtidsmodifiering eller livstidsförlängning respektive renovering av fastighet ska specifikt undantag sökas om användning av PFAS-ämnen bedöms vara nödvändig för bibehållen operativ förmåga och alternativ saknas.
- ³³ Kolumnen anger ett urval av negativa egenskaper hos ämnet eller ämnena i gruppen. Alla egenskaper gäller inte samtliga ämnen i gruppen.
- ³⁴ Sunset date är passerat, endast användning enligt givna tillstånd.
- ³⁵ Sunset date är passerat, endast användning enligt givna tillstånd. Flera tillstånd är aktuella för försvarsmateriel.
- ³⁶ Sunset date är passerat, endast användning enligt givna tillstånd eller ansökningar under behandling.
- ³⁷ Vägledning om krav för ämnen i varor:
https://www.echa.europa.eu/documents/10162/2324906/articles_en.pdf/cc2e3f93-8391-4944-88e4-efed5fb5112c
- ³⁸ EDA Member States Common Position on Ammunition Classification under Reach:
<https://eda.europa.eu/docs/default-source/brochures/eda-member-states-common-position-on-ammunition-classification-under-reach---adopted.pdf>
- ³⁹ Ämnen på kandidatförteckningen samt exempel på användningsområden:
<https://www.kemi.se/download/18.164ad6b3172927a928918843/1625746173599/Ammen-pa-kandidatfor-teckningen.xlsx>
- ⁴⁰ Reach bilaga XIV <https://www.echa.europa.eu/sv/web/guest/authorisation-list>
- ⁴¹ PFAS i släckkoncentrat/släckvätskor/släckskum: <https://www.echa.europa.eu/sv/web/guest/registry-of-restriction-intentions/-/dislist/details/0b0236e1856e8ce6>
- ⁴² PFAS i alla användningsområden (utom släckskum): <https://www.echa.europa.eu/sv/registry-of-restriction-intentions/-/dislist/details/0b0236e18663449b>
- ⁴³ <https://www.kemi.se/kemiska-amnen-och-material/hogfluorerade-amnen---pfas>