

# *Kemikaliereregler för elektronik*



*Svensk Elektronik 21 januari 2020*

*Karin Alkell, rådgivare*

*Charlotte Rahm, inspektör*

*Marcus Hagberg, inspektör*

# Observera

- Denna presentation innehåller en förenklad bild av lagstiftningen. För en fullständig bild av regelverket måste du titta i aktuella rättsakter.
- Har du frågor om kemikalielagstiftningen är du välkommen att kontakta oss. Här kan du ställa skriftliga frågor och hitta telefonnummer till oss

<https://www.kemi.se/fraga-kemikalieinspektionen/>

- Kort om Kemikalieinspektionen
- KemikaliekraV på elektronik
- Tillsyn av elektronik

# Kemikalieinspektionens verksamhet

Vi arbetar för att minska riskerna för att människor och miljö skadas av kemikalier



# Elektronik, exempel

## Miljöbalken

(SFS 1998:808)

Kunskapskrav

Substitutionsprincipen

## Förpacknings- direktivet

(94/62/EG)

Vissa tungmetaller i  
förpackningar

## Batteridirektivet

(2006/66/EG)

Vissa tungmetaller

## Leksaksdirektivet

(2009/48/EG)

Många kemikaliekrav

## Produktsäkerhetslagen

(SFS 2004:451)

Alla produkter ska vara säkra



## RoHS-direktivet

(2011/65/EU)

Förbud mot vissa tungmetaller,  
flamskyddsmedel, mjukgörare  
(ftalater)

## REACH-förordningen

(EG) nr 1907/2006

Bl.a. bilaga XVII:

Förbud PAH m.m.

Kandidatförteckningen

Informationsplikt, SVHC-  
ämnen i varor m.m.

## POPS-förordningen

(EG) nr 2019/1021

T.ex. kortkedjiga  
klorparaffiner, vissa  
bromerade  
flamskyddsmedel

## Avfallsdirektivet

(2008/98/EG)

Anmäla SVHC-ämnen  
i varor

# RoHS-direktivet

om begränsning av användning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning



- Direktiv 2011/65/EU



- Förordning (2012:861) om farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning (EEE)
- Kemikalieinspektionens föreskrifter (KIFS 2017:7) om kemiska produkter och biotekniska organismer

# Kraven i RoHS

- Begränsar tio ämnen:
  - metallerna kvicksilver, kadmium, bly, sexvärt krom
  - flamskyddsmedlen PBDE och PBB
  - mjukgörarna DEHP, BBP, DBP och DIBP (s.k. ftalater)
- Krav på dokumentation (teknisk dokumentation, EU-försäkran om överensstämmelse)
- Krav på märkning (CE-märke, ID, kontaktuppgifter)

# Produktkategorier i RoHS

1. Stora hushållsapparater
2. Små hushållsapparater
3. IT- och telekommunikationsutrustning
4. Hemutrustning
5. Belysningsutrustning (inkl. glödlampor och armaturer)
6. Elektriska och elektroniska verktyg (ej storskaliga industriverktyg)
7. Leksaker samt fritids- och sportutrustning
8. Medicinteknisk utrustning
9. Utrustning för övervakning och kontroll
10. Varuautomater
11. All övrig elektrisk och elektronisk utrustning – sedan juli 2019



# Gränsvärden för ämnen i RoHS

Bly

Kvicksilver

Krom (VI)

Polybromerade bifenyler (PBB)

Polybromerade difenyletrar (PBDE)

Ftalaterna DEHP, BBP, DBP, DIBP

Kadmium

0,1 vikt-%

0,01 vikt-%

Alla gränsvärden gäller **homogena material**.

# Undantag ämnesbegränsningarna i RoHS

- Finns i direktivets bilagor 3 & 4 eller i KIFS 2017:7 bilagorna 4 & 5
- Företagen kan ansöka om undantag hos EU-kommissionen
  - gäller specifikt ämne och specifik användning
  - gäller alla tillverkares produkter
  - tidsbegränsade
- Exempel: kvicksilver i ljuskällor, kopparlegeringar högst 4 % bly, bly i röntgenrör

# Roller och ansvar enligt RoHS

- **Tillverkaren** ska se till att kraven i RoHS uppfylls.
- **Importören** ska säkerställa att tillverkaren uppfyller kraven i RoHS.
- **Distributören** ska kontrollera att produkten är märkt & har en EU-försäkran om överensstämmelse (DoC)

# Tillverkare

- Testa & bedöma material, komponenter, utrustning och ta fram teknisk dokumentation (spara i 10 år)
- Ta fram EU-försäkran om överensstämmelse (Declaration Of Conformity) (spara i 10 år)
- Märka produkten (CE-märke, ID-märkning, kontaktuppgifter)
- OBS! En importör eller distributör som säljer produkten i sitt eget namn/ varumärke räknas som tillverkare

# Importör

- Kontrollera att produkten är märkt (CE, ID, kontaktuppgifter)
- Ska se till att produkten förses med även importörens kontaktuppgifter
- Inneha EU-försäkran om överensstämmelse (DoC)
- Ska kunna uppvisa teknisk dokumentation på begäran av tillsynsmyndighet, men behöver inte inneha

# Distributör

- Kontrollera att produkten är märkt (CE, ID, kontaktuppgifter)
- Kunna visa upp EU-försäkran om överensstämmelse (DoC) på begäran av tillsynsmyndighet men behöver inte inneha

# Dessutom ska alla tre rollerna

- Kunna redovisa vilka ekonomiska aktörer man köpt produkterna av och till vilka man sålt (ej allmänheten). Ska kunna visa upp uppgifter under 10 år
- Vidta korrigerande åtgärder & underrätta Kemikalieinspektionen

# På gång i RoHS-direktivet

- Översyn av hur direktivet funkar
- Samråd om förslag till nya ämnesbegränsningar (till 30 januari)
  - mellankedjiga klorparaffiner MCCP
  - tetrabrombisfenol A
  - diantimontrioxid
- Samråd 4 undantag pågår (till 27 januari/20 februari)

Häng med via [www.kemi.se](http://www.kemi.se)!





# Reach-förordningen

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier

# Viktiga listor och bilagor i Reach

- [Kandidatförteckningen](#)  
[\("kandidatlistan/SVHC-listan"\)](#)  
särskilt farliga ämnen (ca 200 ämnen)
- [Bilaga XIV \("tillståndslistan"\)](#)  
ämnen som kräver tillstånd för användning inom EU (ca 40 ämnen)
- [Bilaga XVII \("begränsningslistan"\)](#)  
specifika begränsningar/förbud, bl.a. i varor även importerade (ca 70 poster)

# Kandidatförteckningen

- Ämnen med särskilt farliga egenskaper (s.k. SVHC)
- Uppdateras 2 ggr / år

När ett ämne finns med på kandidatförteckningen:

- Krav på att **anmäla ämnen i varor till ECHA** enligt artikel 7.2
- Krav på att lämna **information om ämnen i varor till kunder** enligt artikel 33
- Ämnen på kandidatförteckningen kan även listas i Bilaga XIV("tillståndslistan")

# Lämna information om särskilt farliga ämnen i varor (artikel 33)

- Gäller alla företag
- Gäller ämnen på kandidatförteckningen
- Informera kunder om mer än 0,1 % av ämnena finns i varan
- Ge ämnesnamn och information om säker användning
- Till yrkesmässiga kunder: direkt
- Till konsumenter: inom 45 dagar efter begäran

# Tillstånd bilaga XIV exempel på ämnen

- trikloretylen
- flera kromföreningar, bland annat kaliumkromat, natriumkromat, kromtrioxid och kromsyra.

**Ämnena i bilaga XIV är förbjudna att använda i  
EU om man inte har fått tillstånd**

# Begränsningar enligt bilaga XVII, ett exempel

Vissa PAH:er (polyaromatiska kolväten)

- i plast och gummi som kommer i kontakt med huden.
- konsumentvaror, t.ex. handtag på elverktyg  
gränsvärde: 1 mg/kg (0,0001 vikt-%)
- post 50.5 i bilaga XVII



# Förordning (EG) nr 2019/1021 POPs-förordningen

- Genomför Stockholmskonventionen och konventionen om långväga gränsöverskridande luftföroreningar (CLRTAP)
- Förbud mot vissa långlivade organiska ämnen
- Exempel:  
**Kortkedjiga klorparaffiner (SCCP) i varor (mjuk plast, kablar mm) Gränsvärde: 0,15 vikt-%**  
Vissa flamskyddsmedel



# Avfallsdirektivet 2008/98/EC



KIFS kommer

- Ny regel fr.o.m. 5 januari 2021
- Anmäla varor till ECHA ("SCIP-databasen") som innehåller kandidatlistämnen >0,1%
- Tillverkare, importörer, distributörer (ej de som bara säljer direkt till konsument)
- Läs mer på <https://www.kemi.se/lagar-och-regler/ytterligare-eu-regler/avfallsdirektivet>



Sök



## Företag

Tillverkare eller importör

Distributör

Slutanvändare

E-handel

Inspektion av företag

Råd och tips till företag

Råd och tips till företag

Inspektion av företag

E-handel

[www.kemi.se/foretag](http://www.kemi.se/foretag)

## Företag

Det är du som tillverkar, importerar eller säljer kemiska produkter, bekämpningsmedel eller varor som har ansvar för att produkterna uppfyller kraven i reglerna. Det gäller oavsett om du säljer produkterna i en fysisk butik eller via e-handel. Vissa av reglerna gäller också för biotekniska organismer. För att veta vilket ansvar du har behöver du identifiera din roll i distributionskedjan och kontrollera vilka regler som gäller för din produkt eller varor. Ett företag kan ha mer än en roll och reglerna gäller i storleken på ditt företag.



## Nyheter från Kemikalieinspektionen

Du kan prenumerera på våra nyheter via [RSS](#). Våra pressmeddelanden och [nyhetsbrev](#) kan du prenumerera på via e-post längre ner på den här sidan.

NYHETER

[www.kemi.se/nyheter-fran-kemikalieinspektionen/](http://www.kemi.se/nyheter-fran-kemikalieinspektionen/)

# Fråga Kemikalieinspektionen

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www.kemi.se/fraga-kemikalieinspektionen/>. The page features the KEMI logo and a navigation menu on the left. The main content area is titled 'Fråga Kemikalieinspektionen' and includes a search bar, a description of the service, contact information, and a list of office hours. At the bottom, there are three buttons: 'Företag', 'Inspektör', and 'Konsument', with 'Inspektör' being the active selection.

Arkiv Redigera Visa Favoriter Verktyg Hjälp

**KEMI**  
Kemikalieinspektionen

Sök

Företag  
Inspektörer  
Privatpersoner

Lagar och regler  
Bekämpningsmedel  
Produktregistret  
Kemiska ämnen och material  
Internationellt samarbete  
Databaser  
Statistik  
Publikationer

Om Kemikalieinspektionen

In English

## Fråga Kemikalieinspektionen

Här kan du hitta några vanliga frågor och svar eller ställa en egen fråga till Kemikalieinspektionens upplysningstjänst.

Vi svarar främst på frågor om ansvar och skyldigheter inom Kemikalieinspektionens verksamhetsområde. Vi kan inte svara på vad enskilda produkter innehåller eller bedöma risken med en viss användning.

Har du frågor om specifika produkter rekommenderar vi att du kontaktar det företag som säljer produkten. De har ansvar för att produkten är säker att använda och ska ha kunskap om sina produkters innehåll och eventuella skadliga egenskaper.

Om du vill prata med oss kan du ringa 08-519 41 111. Våra ordinarie telefontider är:

- måndag – onsdag och fredag 09:00 – 11:00,
- torsdag 13:00 – 15:00.

Det kan vara svårt för oss att direkt i telefon svara på omfattande frågor. Då kan det vara bättre att du skriver in frågan via vårt formulär.

Företag Inspektör Konsument

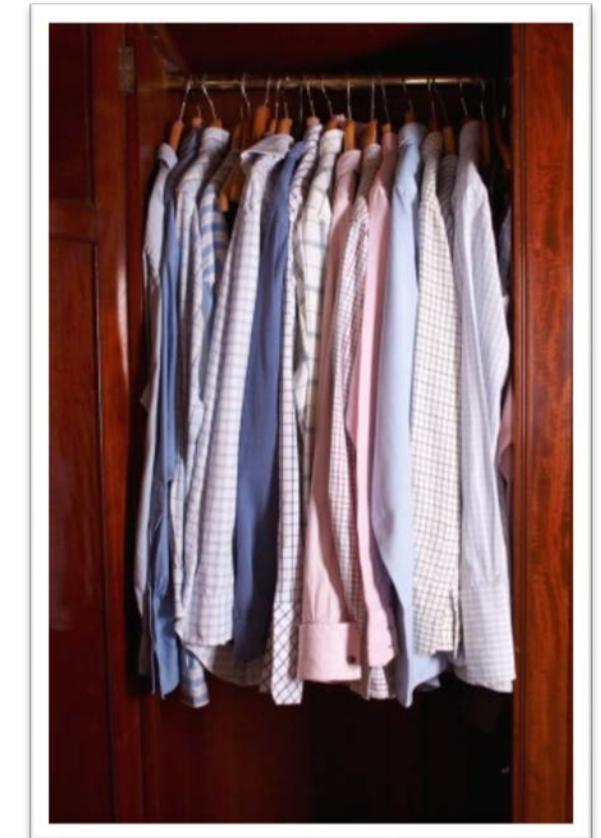


# Tillsyn av elektriska och elektroniska produkter



# Kemikalieinspektionens tillsyn

- Operativ tillsyn
  - Kemiska produkter
  - Bekämpningsmedel
  - Varor
    - Leksaker, kläder, möbler, elektronik m.m.
- Tillsynsvägledning
- Tillsynssamverkan inom EU



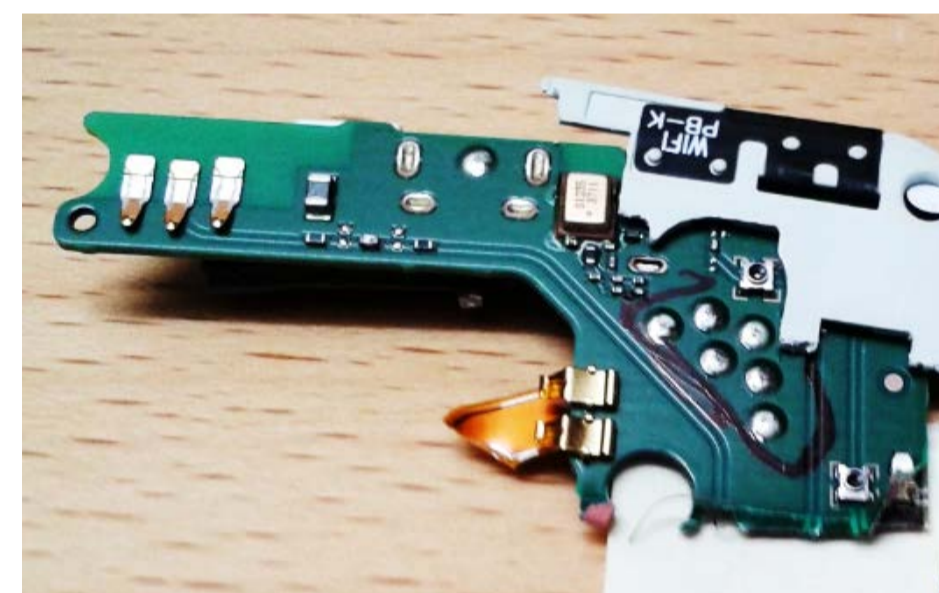
# Tillsyn av elektronik

1. Urval av företag
2. Köpa eller begära in varuprov
3. Kontroll av ämnen i varuprover  
(RoHS, POPs, Reach, ev. leksaksdirektivet)
4. Kontroll av märkning och dokumentation  
(RoHS och ev. leksaksdirektivet)
5. Inspektion genom brev eller besök



## XRF-kontroll

- Exempel på komponenter och material av särskilt intresse:
  - Lödpunkter på kretskort (Pb)
  - Mjuk plast (PVC), t.ex runt kablar (Pb)
  - Andra plastdetaljer (Pb, Br, Cd)
  - Metallegeringar (Cd, Pb, Cr)



# Analys av ämnen i produkter

Extern analys på ackrediterat labb krävs för att bestämma halter av begränsade ämnen

- För höga halter av t.ex. Cd och Pb
- Mjuk plast (ofta PVC), analys av SCCP och ftalater
- För hög halt Br, analys av PBB, PBDE

# DoC

För att en DoC ska vara giltig måste:

- **spårbarheten** kunna garanteras genom identifikationsnummer och namn/beskrivning av produkten
- dokumentet innehålla en **hänvisning** till RoHS-direktivet och att tillverkaren intygar att kraven i direktivet är uppfyllda
- dokumentet vara **undertecknat** av tillverkaren
- tillverkarens **namn och adress** anges
- **datum** när dokumentet är upprättat ska anges
- dokumentet ska vara på **svenska** eller **engelska**

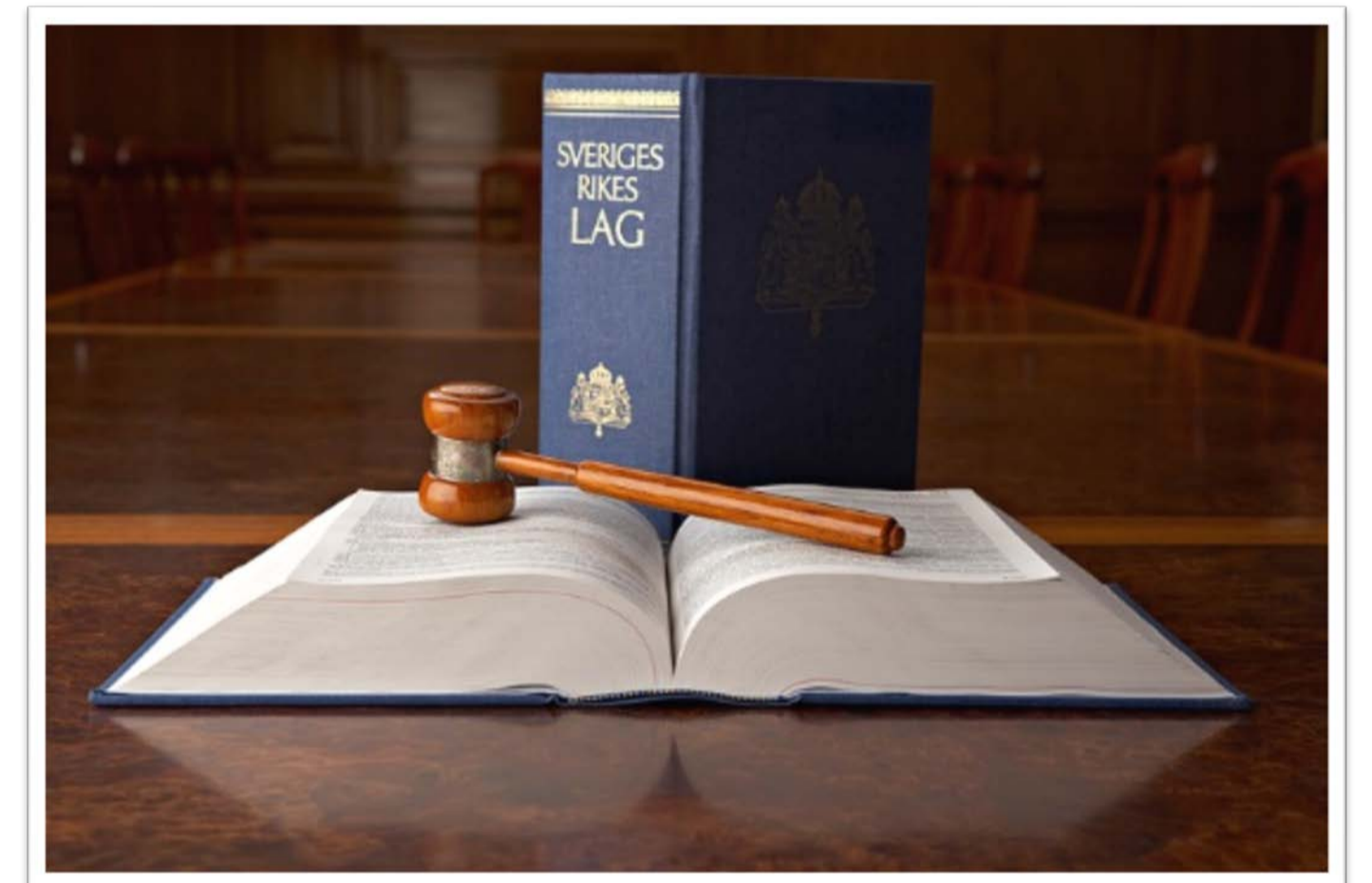


# Kontroll av märkning

- Identifieringsmärkning
- Namn och adress till tillverkare och importör
- CE-märke

# Vad händer om en produkt inte uppfyller kraven i lagstiftningen?

- Saluförbud
- Anmälan om misstänkt brott
- Miljösanktionsavgift
- Betalning av analyser



# Resultat av tillsyn 2014-2018

Kategori	Antal analyserade varor	Andel med brister	Andel med brister (%)
Leksaker och barnavårdsartiklar	375	86	23%
Kläder, skor och accessoarer	1822	278	15%
Elektriska produkter	652	199	31%
Byggvaror och inredning	310	19	6%
Sport- och fritidsvaror (övrigt)	371	31	8%
<b>Totalt</b>	<b>3530</b>	<b>613</b>	<b>17%</b>

# Vad är rimligt att kräva?

## *Exempel från väl fungerande företag:*

- Är uppdaterade på aktuell lagstiftning
- Ställer skriftliga krav på sina leverantörer
- Använder pålitliga och kunniga leverantörer
- Har egna restriktionslistor
- Gör stickprovsanalyser
- Begär in och granskar testrapporter
- Väljer bort riskmaterial/ämnen på kandidatförteckningen
- Har ett systematiserat arbetssätt
- Om egen kompetens saknas, används konsult eller branschförening

# Vanliga brister

- Pb främsta orsaken till att inte uppfylla RoHS
- SCCP (POPs) och ftalater vanligt i kablar
- Dokumentation och analysresultat överensstämmer inte alltid
- Många företag har inte kunskap om dokumentation och märkningskrav

Tack!

Välkomna att höra av er till "Fråga  
Kemikalieinspektionen" med era frågor