

Naturvårdsverkets författningssamling

ISSN 1403-8234

Naturvårdsverkets föreskrifter om begränsning av utsläpp av flyktiga organiska föreningar förorsakade av användning av organiska lösningsmedel i vissa verksamheter och anläggningar;

NFS 2001:11

Utkom från trycket
den 27 juni 2001

beslutade den 22 maj 2001.

Med stöd av 31 och 47 §§ förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd och 8 § förordningen (1998:901) om verksamhetsutövarers egenkontroll föreskriver Naturvårdsverket följande.¹

Föreskrifternas tillämpningsområde

1 § Dessa föreskrifter tillämpas på de kategorier av verksamheter som anges i *bilaga 1*, om lösningsmedelsförbrukningen överstiger de tröskelvärden som anges i *bilaga 2A*.

2 § Bestämmelser om tillstånds- och anmälningsplikt för miljöfarliga verksamheter som omfattas av dessa föreskrifter finns i förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

3 § De krav på försiktighetsmått som anges i dessa föreskrifter anger en lägsta kravnivå som inte får underskridas om inte beslut om undantag i det enskilda fallet meddelats enligt 25–26 §§.

Dessa föreskrifter innebär ingen begränsning för en prövningsmyndighet att i tillstånds- eller anmälningsärenden fastställa de strängare krav på skyddsåtgärder och försiktighetsmått som kan följa av tillämpning av de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken eller föreskrifter meddelade med stöd av miljöbalken. Detta gäller även för sådana frågor som regleras i dessa föreskrifter.

Av 24 kap. 1 § miljöbalken följer att dessa föreskrifter gäller utöver villkor som kan ha meddelats i ett tillståndsbeslut. Detta gäller dock endast om föreskrifterna innehåller längre gående krav eller rör frågor som inte regleras genom ett tillståndsbeslut.

Definitioner

4 § I dessa föreskrifter används de i *bilaga 3* angivna beteckningarna med däri angiven betydelse.

¹ Jfr rådets direktiv 1999/13/EG av den 11 mars 1999 om begränsning av flyktiga organiska föreningar förorsakade av användning av organiska lösningsmedel i vissa verksamheter och anläggningar (EGT L 85, 23.3.1999, s. 1, Celex 31999L0013)

Utsläppskrav

5 § Om inte annat följer av andra stycket eller 7–8 §§ får utsläppen av flyktiga organiska ämnen från anläggningar som omfattas av denna föreskrift inte överstiga

1. de EU-gränsvärden för punktutsläpp och diffusa utsläpp som anges i *bilaga 2A*, eller
2. de EU-gränsvärden för totala utsläpp och andra krav som anges i *bilaga 2A*.

En anläggning som uppfyller kraven i den reduktionsplan som beskrivs närmare i *bilaga 2B* behöver inte uppfylla utsläppskraven i första stycket.

Särskilt farliga ämnen

6 § Ämnen eller beredningar som på grund av sitt innehåll av flyktiga organiska föreningar klassificeras som carcinogener, mutagener eller toxiska för reproduktionen har tilldelats eller behöver vara försedda med riskfraserna R45, R46, R49, R60 eller R61, enligt Kemikalieinspektionens föreskrifter (KIFS 1994:12) om klassificering och märkning av kemiska produkter, skall i möjligaste mån, och med beaktande av riktlinjer utfärdade enligt artikel 7 i rådets direktiv 1999/13/EG, snarast möjligt ersättas med mindre skadliga ämnen eller beredningar.

Första stycket innebär ingen begränsning i de förbud mot användning av vissa flyktiga organiska föreningar som meddelats med stöd av miljöbalken. Det innebär inte heller någon begränsning av skyldigheten att tillämpa allmänna hänsynsregeln i 2 kap. 6 § miljöbalken och att byta ut de kemiska produkter som anges i första stycket mot mindre farliga alternativ.

7 § Om massflödet av flyktiga organiska föreningar, som föranleder klassning eller märkning enligt 6 §, är större än eller lika med 10 g/h, gäller ett EU-gränsvärde för utsläpp på 2 mg/Nm³. EU-gränsvärdet för utsläpp skall avse den sammanlagda massan av de enskilda föreningarna.

8 § Om massflödet av halogenerade flyktiga organiska föreningar, som har tilldelats riskfras R40, är större än eller lika med 100 g/h, gäller ett EU-gränsvärde för utsläpp på 20 mg/Nm³. EU-gränsvärdet för utsläpp skall avse den sammanlagda massan av de enskilda föreningarna.

9 § Utsläpp av flyktiga organiska föreningar som avses i 6 och 8 §§ skall begränsas såsom utsläpp från en innesluten användning av organiska lösningsmedel, så långt detta är tekniskt och ekonomiskt genomförbart, i syfte att skydda människors hälsa och miljön.

10 § Tilldelas ett flyktigt organiskt lösningsmedel någon av de riskfraser som nämns i 6 eller 8 §§, eller visar sig ett flyktigt organiskt lösningsmedel behöva ha någon av riskfraserna, skall åtgärder vidtas snarast möjligt, för att de EU-gränsvärden för utsläpp som anges i 7 och 8 §§ skall innehållas.

11 § Användningen av en reduktionsplan enligt 5 § andra stycket innebär inget undantag från kraven i 6–8 §§.

Tekniska krav på ny reningsutrustning

12 § Installeras ny reningsutrustning av betydelse för utsläppen av flyktiga organiska föreningar vid en anläggning, skall de utsläppskrav som följer av *bilaga 2A* vara uppfyllda.

Första stycket gäller inte en anläggning som omfattas av en reduktionsplan enligt 5 § andra stycket.

Försiktighetsmått vid idriftsättning och urdrifttagning

13 § Vid idriftsättning och urdrifttagning skall alla lämpliga försiktighetsåtgärder vidtas för att minimera utsläppen av flyktiga organiska föreningar.

Anläggning med flera verksamheter

14 § För en anläggning där det bedrivs två eller flera verksamheter, som var och en för sig överskrider tröskelvärdena i *bilaga 2A*, gäller att

1. varje enskild verksamhet skall uppfylla kraven i 5 § eller
2. de totala utsläppen från anläggningen inte får överskrida utsläppen som skulle ha blivit resultatet om punkt 1 tillämpats.

I fråga om de ämnen som omfattas av 6–8 §§ skall där angivna krav gälla för varje enskild verksamhet.

Mätning och kontroll av utsläpp

15 § Mätning av punktutsläpp efter rening skall ske kontinuerligt, om dessa motsvarar mer än i medeltal 10 kg/h organiskt kol.

I andra fall än som avses i första stycket skall mätning av utsläppen ske kontinuerligt eller periodiskt. Vid periodiska mätningar skall minst tre avläsningar göras vid varje tillfälle

Mätningar krävs inte om en reningsutrustning inte är nödvändig för att uppfylla kraven i denna föreskrift.

Bedömning av efterlevnad av EU-gränsvärden för utsläpp

16 § Bestämmelser om en verksamhetsutövers skyldighet att kontrollera och för tillsynsmyndigheten visa att kraven i dessa föreskrifter efterlevs finns i 2 kap. 1 § och 26 kap. 19 och 21 §§ miljöbalken.

Efter en väsentlig ändring av en anläggning skall en särskild kontroll av att kraven uppfylls ske.

17 § För utsläpp som är föremål för kontinuerliga mätningar skall EU-gränsvärdena enligt denna föreskrift anses vara uppfyllda, om

1. inget av medelvärdena över 24 timmars normal drift överskrider EU-gränsvärdena för utsläpp och
2. inget av timmedelvärdena överskrider EU-gränsvärdena för utsläpp med mer än en faktor 1,5.

18 § För utsläpp som är föremål för periodiska mätningar skall EU-gränsvärdena enligt denna föreskrift anses vara uppfyllda, om vid ett mättillfälle

1. medelvärdet av alla avläsningar inte överskrider EU-gränsvärdena för utsläpp och
2. inget av timmedelvärdena överskrider EU-gränsvärdena för utsläpp med mer än en faktor 1,5.

19 § Bedömning av efterlevnad av kraven i 7–8 §§ skall ske utifrån den sammanlagda koncentrationen av de enskilda flyktiga organiska föreningarna i fråga.

I alla övriga fall skall efterlevnaden bedömas utifrån den totala massan av utsläppt organiskt kol, såvida inte något annat anges i *bilaga 2A*.

20 § Bedömning av efterlevnad av EU-gränsvärden och uppfyllelse av kraven i en reduktionsplan enligt *bilaga 2B* kan ske genom beräkning av massbalans.

21 § Punktutsläpp får spädas ut för kylning eller om det är motiverat av andra tekniska skäl, men utspädningen skall inte beaktas vid bestämning av koncentrationen av det förorenande ämnet i punktutsläppet.

Rapportering

22 § Bestämmelser om skyldighet för tillståndspliktiga verksamheter att årligen lämna in en miljörapport till tillsynsmyndigheten finns i 26 kap. 20 § miljöbalken. Skyldighet att redovisa uppgifter till en tillsynsmyndighet kan även följa av föreläggande om att lämna uppgift enligt 26 kap. 21 § miljöbalken.

23 § Bestämmelser om skyldighet för tillstånds- och anmälningspliktiga verksamheter att omgående underrätta tillsynsmyndigheten om en driftstörning eller liknande händelse som kan leda till olägenheter för människors hälsa eller miljön finns i 6 § andra stycket förordningen (1998:901) om verksamhetsutövers egenkontroll.

Konstateras det att kraven i dessa föreskrifter inte efterlevs skall åtgärder vidtas för att säkerställa att kraven åter uppfylls snarast möjligt.

Stoppregel

24 § Förorsakar bristande efterlevnad av kraven enligt denna föreskrift en omedelbar fara för människors hälsa skall driften av verksamheten avbrytas till dess åtgärder vidtagits så att kraven kan innehållas.

Dispenser

25 § Den myndighet som prövar tillstånds- eller anmälningsärende kan i ett enskilt fall medge undantag från EU-gränsvärdet för diffusa utsläpp i *bilaga 2A*. Som förutsättning för undantag gäller att verksamhetsutövaren kan visa att det inte är tekniskt och ekonomiskt genomförbart att uppfylla EU-gräns-

värdet för anläggningen i fråga samt att ett undantag inte kan förväntas medföra betydande risker för människors hälsa eller miljön. En ytterligare förutsättning för att undantag skall kunna medges är att bästa tillgängliga teknik används vid verksamheten.

26 § För vissa verksamheter, som inte kan bedrivas med innesluten användning av organiska lösningsmedel, kan undantag från utsläppskraven medges, om detta uttryckligen framgår av *bilaga 2A*.

Medges undantag enligt första stycket skall en reduktionsplan enligt *bilaga 2B* användas, om inte verksamhetsutövaren på ett tillfredsställande sätt kan påvisa för prövningsmyndigheten att detta alternativ inte är tekniskt och ekonomiskt genomförbart samt att bästa tillgängliga teknik används.

Ansvar

27 § Bestämmelser om ansvar vid överträdelse av dessa föreskrifter finns i 29 kap. miljöbalken.

Övergångsbestämmelser

1. Dessa föreskrifter träder ikraft den 12 juli 2001.
2. I fråga om befintliga anläggningar skall kraven i dessa föreskrifter vara uppfyllda senast den 31 oktober 2007. En verksamhetsutövare som avser att uppfylla kraven i denna föreskrift genom tillämpning av en reduktionsplan enligt *bilaga 2B* skall uppfylla där angivna krav samt anmäla detta till tillsynsmyndigheten senast den 31 oktober 2005.
3. I fråga om en befintlig anläggning som genomgår en väsentlig förändring, eller för första gången omfattas av dessa föreskrifter efter en väsentlig förändring, skall den del av anläggningen som genomgår den väsentliga förändringen behandlas antingen som en ny anläggning eller som en befintlig anläggning. I sistnämnda fall får dock hela anläggningens totala utsläpp inte överskrida de utsläpp som den skulle ha gett upphov till, om den del som genomgått en väsentlig ändring hade behandlats som en ny anläggning. Detta kräver normalt att åtgärder vidtas på anläggningens övriga delar.
4. I fråga om befintliga anläggningar som använder befintlig reningsutrustning och uppfyller ett EU-gränsvärde för punktutsläpp på
 - 50 mg C/Nm³ vid förbränning
 - 150 mg C/Nm³ vid all annan reningsutrustning
 gäller undantag från EU-gränsvärdena för punktutsläpp i *bilaga 2A* till den 1 april 2013. Detta gäller dock inte kraven i 6–8 §§.

En förutsättning för undantag enligt första stycket är att krav på totala utsläppen från hela anläggningen enligt *bilaga 2A* inte överskrids.

NATURVÅRDSVERKET

LARS-ERIK LILJELUND

Gisela Köthnig
(Enheten för miljöfarlig
verksamhet)

Tillämpningsområde

Bilagan anger de kategorier av verksamheter som avses i 1 §. De verksamheter som nämns i denna bilaga omfattas av dessa föreskrifter om lösningsmedelsförbrukningen överstiger de tröskelvärden som förtecknas i *bilaga 2A*. I samtliga fall ingår rengöring av utrustningen i verksamheten men inte, såvida inte annat anges, rengöring av produkterna.

Bandlackering

All verksamhet där bandstål, rostfritt stål, belagt stål, kopparlegeringar eller aluminiumband beläggs med ett filmbildande skikt eller laminat i en kontinuerlig process.

Beläggning av lindningstråd

All belägningsverksamhet som avser metalledare som används för lindning av spolar till transformatorer och motorer osv.

Fordonsreparationslackering

All industriell eller kommersiell belägningsverksamhet och därtill hörande avfettningsverksamhet som utför

- lackering av vägfordon, såsom de definieras i direktiv 70/156/EEG, eller en del av dessa, till följd av reparation, underhåll eller dekoration som sker utanför tillverkningsanläggningar,
- ursprunglig lackering av vägfordon, såsom de definieras i direktiv 70/156/EEG, eller en del av dessa med material som är avsedda för reparationslackering, om detta sker på annan plats än den ursprungliga produktionslinjen eller
- lackering av släpvagnar (inbegripet påhängsvagnar) (kategori O).

Framställning av belägningspreparat, lacker, tryckfärg och lim

Framställning av ovanstående slutprodukter och mellanprodukter, om de senare framställs på samma plats, genom att blanda pigment, hartser och lim med organiska lösningsmedel eller annat bärarmaterial, inbegripet dispergering och predispergering, justering av viskositet och färgton och emballering av slutprodukten.

Framställning av farmaceutiska produkter

Kemisk syntes, fermentering, extrahering, formulering och färdigställande av farmaceutiska produkter och tillverkning av mellanprodukter, om den utförs på samma plats.

All verksamhet som innebär blandning, malning, kalandrering, extrudering och vulkanisering av naturgummi eller syntetiskt gummi och kompletterande förfaranden genom vilka naturgummi eller syntetiskt gummi omvandlas till en färdig produkt.

Kemtvätt

All industriell eller kommersiell verksamhet som innebär att flyktiga organiska föreningar används i en anläggning för att rengöra kläder, inredning och liknande konsumtionsvaror med undantag för manuellt borttagande av fläckar i textil- och beklädnadsindustrin.

Limbeläggning

All verksamhet som innebär att lim anbringas på en yta, med undantag av limbeläggning och laminering i samband med tryckeriverksamheter.

Skotillverkning

All verksamhet som innebär tillverkning av kompletta skor eller delar av sådana.

Tryckning

All reproduktionsverksamhet för text och/eller bild, där tryckfärg med hjälp av en bildbärare överförs till en yta av något slag. I verksamheten ingår tillhörande lackerings-, beläggings- och lamineringsteknik. Endast följande underprocesser omfattas av det här direktivet:

- Flexografi – en tryckverksamhet i vilken det används en tryckform av gummi eller elastiska polymerer på vilken tryckområdena på tryckformen är upphöjda, varvid används flytande tryckfärger som torkar genom avdunstning.
- Rulloffset med heatset-färg – en rulltrycksverksamhet i vilken det används en bildbärare där tryckområdena och icke-tryckområdena är i samma nivå, och materialet som skall tryckas matas in i maskinen från en rulle och inte som separata ark. Icke-tryckområdet är så behandlat att det tar emot vatten och alltså är färgavvisande. Tryckområdet är så beskaffat att det tar upp och överför färg till den yta som skall tryckas. Avdunstning sker i en ugn, där varmluft används för att hetta upp det tryckta materialet.
- Laminering av trycksaker – vidhäftning av två eller flera flexibla material.
- Djuptryck – en tryckverksamhet i vilken det används en cylindrisk tryckform, där tryckområdet är nedsänkt under icke-tryckområdet. Fördjupningarna fylls med färg och överskottsfärgen avlägsnas från icke-tryckområdet innan tryckytan kommer i kontakt med cylindern och färgen i fördjupningarna avsätts på den. Härvid används flytande tryckfärger som torkar genom avdunstning.

- Djuptyck av publikationer – tryckning med djuptyck av tidskrifter, broschyrer, kataloger och liknande produkter med toluenbaserade tryckfärger.
- Djuptyck av förpackningar – tryckning med djuptyck av förpackningar med alkoholbaserad tryckfärg.
- Rotationsscreentryck – en rulltrycksverksamhet i vilken färgen överförs till tryckytan genom att den pressas genom en finmaskig duk, där tryckområdet är öppet och icke-tryckområdet är täckt. Härvid används flytande färger som torkar endast genom avdunstning. Rulltryckning innebär att materialet som skall tryckas matas in i maskinen från en rulle och inte som separata ark.
- Lackering och limning – en verksamhet i vilken lack eller ett limskikt anbringas på ett flexibelt material.

Träimpregnering

All verksamhet som innebär att virke konserveras. För viss träimpregnering gäller dock vad som är särskilt föreskrivet i Naturvårdsverkets föreskrifter om träskyddsbehandling genom tryck- eller vakuumimpregnering (NFS 2001:6).

Trä- och plastlaminering

All verksamhet som innebär vidhäftning av trä och/eller plast för framställning av laminatprodukter.

Utvinning av vegetabiliska oljor och animaliskt fett och raffinering av vegetabiliska oljor

All verksamhet som gäller utvinning av vegetabiliska oljor från fröer och andra vegetabiliska ämnen, beredning av torra återstoder för framställning av djurfoder, rening av fetter och vegetabiliska oljor utvunna ur fröer, vegetabiliskt material och/eller animaliskt material.

Ytbeläggningens verksamhet

All verksamhet som innebär att ett enkelt eller flera sammanhängande beläggningsskikt anbringas på följande:

- Nya bilar, definierade som fordon i kategori M1 i direktiv 70/156/EEG¹ och kategori N1, förutsatt att de lackeras i samma anläggning som fordon i kategori M1.
- Lastbilshytter, definierade som förarhytter, och alla integrerade höljen för teknisk utrustning i fordon i kategorierna N2 och N3 i direktiv 70/156/EEG.
- Skåpbilar och lastbilar, definierade som fordon i kategorierna N1, N2 och N3 i direktiv 70/156/EEG, dock inte lastbilshytter.

¹ EGT L 42, 23.2.1970, s. 1. Direktivet senast ändrat genom direktiv 97/27/EG (EGT L 233, 25.8.1997, s. 1).

- Bussar, definierade som fordon i kategorierna M2 och M3 i direktiv 70/156/EEG.
- Släpvagnar, definierade i kategorierna O1, O2, O3 och O4 i direktiv 70/156/EEG.
- Metall- eller plastytor, inbegripet ytor på flygplan, fartyg, tåg osv.
- Träytor.
- Textil-, väv-, folie- och pappersytor.
- Läder.

Hit räknas inte beläggning av substrat med metall genom elektrofores och kemisk sprutteknik. Om samma artikel under beläggningen också förses med tryck med någon teknik, anses tryckningen som en del av beläggningsverksamheten. Tryckning som genomförs som en separat verksamhet skall dock inte ingå, men kan omfattas av det här direktivet om verksamheten ligger inom föreskriftens tillämpningsområde.

Ytrensöring

All verksamhet, med undantag av kemtvätt men inbegripet avfettning, där föroreningar på materialytor avlägsnas med hjälp av organiska lösningsmedel. En rengöringsverksamhet i vilken det ingår ett eller flera rengöringssteg före eller efter en annan verksamhet skall betraktas som en enda ytrensöringsverksamhet. Denna verksamhet avser inte rengöring av utrustningen utan rengöring av produktitor.

I. Tröskelvärden och utsläppskontroll

Verksamhet (Tröskelvärde för lösningsmedelsförbrukning i ton/år)	Tröskelvärde (Tröskelvärde för lösningsmedelsförbrukning i ton/år)	EU-gränsvärde för punkt- utsläpp (mg C/Nm ³)	EU-gränsvärde för diffusa utsläpp (i procent av tillförda lös- ningsmedel)		EU-gränsvärden för totala utsläpp av lösningsmedel per produktenhet eller på annat angivet sätt		Särskilda bestämmelser
			Nya anlägg- ningar	Befintliga anlägg- ningar	Nya anlägg- ningar	Befintliga anlägg- ningar	
1. Rulloffset med heatsetfärg (>15)	15–25 >25	100 20	30 ¹⁾ 30 ¹⁾				¹⁾ Återstoder av lösningsmedel i den färdiga produkten skall inte anses som en del av de diffusa utsläppen.
2. Djuptryck av publikationer (>25)		75	10	15			
3. Djuptryck av förpackningar, flexografi, rotationscreenstryck, laminering eller lackering (>15), rotationscreenstryck på textil/papp (>30)	15–25 >25 >30 ¹⁾	100 100 100	25 20 20				¹⁾ EU-gränsvärde för rotationscreenstryck på textil och på papp.
4. Ytrensöring ¹⁾ (>1)	1–5 >5	20 ²⁾ 20 ²⁾	15 10				¹⁾ Med användning av de föreningar som anges i 6 § och 8 §. ²⁾ EU-gränsvärdet gäller föreningarnas massa i mg /Nm ³ , inte den totala kolhalten.
5. Annan ytrensöring (>2)	2–10 >10	75 ¹⁾ 75 ¹⁾	20 ¹⁾ 15 ¹⁾				¹⁾ I anläggningar för vilka det kan påvisas för den behöriga myndigheten att genomsnittshalten av organiskt lösningsmedel i alla rengöringsmaterial inte överstiger 30 viktprocent behöver dessa värden inte tillämpas.
6. Fordonslackering (<15) och fordonsreparationslackering	> 0,5	50 ¹⁾	25				¹⁾ Överensstämmelse med 17 § bör kunna visas på grundval av mätningar av 15 minuters medelvärden.
7. Bandlackering (>25)		50 ¹⁾	5	10			¹⁾ För anläggningar i vilka det används teknik som möjliggör användning av återvunna lösningsmedel skall EU-gränsvärdet för utsläpp vara 150.
8. Annan beläggning, inbegriper metall-, plast-, textil ⁵⁾ väv, folie- och pappersbeläggning (>5)	5–15 >15	100 ^{1) 4)} 50/75 ^{2) 3) 4)}	20 ⁴⁾ 20 ⁴⁾				¹⁾ EU-gränsvärdet för utsläpp gäller inneslutna beläggnings- och torkningsprocesser. ²⁾ Det första EU-gränsvärdet för utsläpp gäller för torkningsprocesser, det andra för beläggningsprocesser. ³⁾ För textilbeläggningsanläggningar i vilka det används teknik som möjliggör användning av återvunna lösningsmedel skall EU-gränsvärdet för utsläpp från beläggnings- och torkningsprocesser sammantaget vara 150. ⁴⁾ Beläggningsverksamheter som inte kan bedrivas inneslutet (såsom skeppsbyggnad, flygplanslackering) får undantas från dessa värden, enligt 26 §. ⁵⁾ Rotationscreenstryck på textil omfattas av verksamhet nr 3.

	Verksamhet (Tröskelvärde för lösningsmedelsförbruk- ning i ton/år)	Tröskelvärde (Tröskelvär- de för lös- ningsmedels- förbrukning i ton/år)	EU-gräns- värde för punkt- utsläpp (mg C/Nm ³)	EU-gränsvärde för diffusa utsläpp (i procent av tillförda lös- ningsmedel)		EU-gränsvärden för totala utsläpp av lösningsmedel per produkt/enhet eller på annat angivet sätt		Särskilda bestämmelser
				Nya anlägg- ningar	Befintliga anlägg- ningar	Nya anlägg- ningar	Befintliga anlägg- ningar	
9.	Beläggning av lind- ningstråd (>5)					10 g/kg ¹⁾ 5 g/kg ²⁾		¹⁾ Gäller för anläggningar där den genomsnittliga tråddiametern är ≤0,1 mm. ²⁾ Gäller för alla andra anläggningar.
10.	Beläggning av träytor (>15)	15–25 >25	100 ¹⁾ 50/75 ²⁾	25 20				¹⁾ EU-gränsvärdet för utsläpp gäller beläggnings-, tillämpnings- och torkningsprocesser. ²⁾ Det första värdet gäller för tork- ningsprocesser, det andra för be- läggningsprocesser.
11.	Kemtvätt					20 g/kg ¹⁾²⁾		¹⁾ Uttryckt i massa av utsläppt lös- ningsmedel per kilogram av den rengjorda och torkade produkten. ²⁾ EU-gränsvärdet för utsläpp i 8 § gäller inte för denna sektor.
12.	Träimpregnering (>25)		100 ¹⁾	45		11 kg/m ³		¹⁾ Gäller inte för impregnering med kreosot.
13.	Läderbeläggning (>10)	10–25 >25 >10 ¹⁾				85 g/m ² 75 g/m ² 150 g/m ²		EU-gränsvärdena för utsläpp ut- trycks i gram utsläppta lösningsme- del för varje m ² av den tillverkade produkten. ¹⁾ För läderbeläggningsverksamhet som rör inredning och särskilt läder- varor som används som mindre kon- sumtionsvaror såsom väskor, skärp, plånböcker etc.
14.	Skotillverkning (> 5)					25 g per par		EU-gränsvärdena för totala utsläpp uttrycks i gram utsläppta lösnings- medel för varje tillverkat par av kompleta skor.
15.	Trä- och plastlaminering (>5)					30 g/m ²		
16.	Limbeläggning (>5)	5–15 >15	50 ¹⁾ 50 ¹⁾	25 20				¹⁾ Vid användning av teknik som möjliggör användning av återvunna lösningsmedel skall EU-gränsvärdet för punktutsläpp vara 150.
17.	Tillverkning av belägg- ningspreparat, lacker, tryckfärger och lim (>100)	100–1 000 > 1 000	150 150	5 3		5% av tillförda lös- ningsmedel 3% av tillförda lös- ningsmedel		EU-gränsvärdet för diffusa utsläpp gäller inte för lösningsmedel som säljs som en del av ett beläggnings- preparat i en sluten behållare.
18.	Omvandling av gummi (>15)		20 ¹⁾	25 ²⁾		25% av tillförda lös- ningsmedel		¹⁾ Vid användning av teknik som möjliggör återanvändning av åter- vunna lösningsmedel skall EU- gränsvärdet för punktutsläpp vara 150. ²⁾ EU-gränsvärdet för diffusa ut- släpp gäller inte för lösningsmedel som säljs som en del av en produkt eller ett preparat i en sluten behålla- re.

NFS 2001:11

	Verksamhet (Tröskelvärde för lösningsmedelsförbrukning i ton/år)	Tröskelvärde (Tröskelvärde för lösningsmedelsförbrukning i ton/år)	EU-gränsvärde för punktutsläpp (mg C/Nm ³)	EU-gränsvärde för diffusa utsläpp (i procent av tillförda lösningsmedel)		EU-gränsvärden för totala utsläpp av lösningsmedel per produktenheter eller på annat angivet sätt		Särskilda bestämmelser
				Nya anläggningar	Befintliga anläggningar	Nya anläggningar	Befintliga anläggningar	
19.	Utvinning av vegetabiliska oljor och animaliskt fett och raffinering av vegetabiliska oljor (>10)					Animaliskt fett: 1,5 kg/ton Ricinfrön: 3,0 kg/ton Rapsfrön: 1,0 kg/ton Solrosfrön: 1,0 kg/ton Sojabönor (normal krossning): 0,8 kg/ton Sojabönor (vita flingor): 1,2 kg/ton Andra fröer och annat vegetabiliskt material: – 3 kg/ton 1) – 1,5 kg/ton 2) – 4 kg/ton 3)		¹⁾ EU-gränsvärden för totala utsläpp för anläggningar som bearbetar enskilda partier av frön och annat vegetabiliskt material bör fastställas av den behöriga myndigheten från fall till fall med tillämpning av bästa tillgängliga teknik. ²⁾ Gäller för alla fraktioneringsprocesser med undantag av avlägsnande av slem ur oljor. ³⁾ Gäller för slemavskiljning.
20.	Tillverkning av farmaceutiska produkter (>50)		20 ¹⁾	5 ²⁾	15 ²⁾	5% av tillförda lösningsmedel 15% av tillförda lösningsmedel		¹⁾ Vid användning av teknik som möjliggör återanvändning av återvunna lösningsmedel skall EU-gränsvärdet för utsläpp vara 150. ²⁾ EU-gränsvärdet för diffusa utsläpp gäller inte för lösningsmedel som säljs som en del av en produkt eller ett preparat i en sluten behållare.

II. Fordonslackeringsindustrin

Gränsvärdena för totala utsläpp uttrycks i gram utsläppta lösningsmedel i förhållande till produktens kvadratmeteryta och i kilogram utsläppta lösningsmedel i förhållande till karosseriet.

Ytan på en produkt i nedanstående tabell definieras på följande sätt:

– Den yta som beräknas på den totala genom elektrofores behandlade ytan och ytan på delar som eventuellt tillkommer i senare skeden av beläggningsprocessen och som beläggs med samma material som används för den berörda produkten, eller den totala ytan på den produkt som ytbehandlas i anläggningen.

Ytan på den genom elektrofores behandlade ytan beräknas med hjälp av följande formel:

$$2 \times \text{produktthöljets totalvikt} \\ \text{metallplåtens genomsnittstjocklek} \times \text{metallplåtens täthet}$$

Denna metod skall också användas för andra ytbehandlade ytor.

Datorstödd konstruktion eller andra motsvarande metoder skall användas för beräkning av ytan på tillkommande delar eller den totala yta som beläggs i anläggningen.

Gränsvärdet för totala utsläpp i nedanstående tabell gäller alla processteg som utförs i samma anläggning, från beläggning genom elektrofores eller någon annan beläggningsprocess till den avslutande vaxningen och poleringen av ytskiktet, och lösningsmedel som används vid rengöring av processutrust-

ningen, inklusive sprutboxar och annan fast utrustning, både under produktionstiden och vid annan tidpunkt. Gränsvärdet för totala utsläpp uttrycks som den totala massan av organiska lösningsmedel per kvadratmeter av den belagda produktens totala yta och som den totala massan av organiska lösningsmedel per fordonskaross.

Verksamhet (Tröskelvärde för lösningsmedelsförbrukning i ton/år)	Tröskelvärde för produktion (Gäller årsproduktionen av den belagda produkten)	EU-gränsvärde för totala utsläpp per produkt enhet eller på annat angivet sätt	
		Nya anläggningar	Befintliga anläggningar
Lackering av nya bilar (>15)	> 5 000	45 g/m ² eller 1,3 kg/kaross + 33 g/m ²	60 g/m ² eller 1,9 kg/kaross + 41 g/m ²
	≤ 5 000 skalbyggda, eller > 3 500 chassibygda	90 g/m ² , eller 1,5 kg/kaross + 70 g/m ²	90 g/m ² , eller 1,5 kg/kaross + 70 g/m ²

Verksamhet (Tröskelvärde för lösningsmedelsförbrukning i ton/år)	Tröskelvärde för produktion (gäller årsproduktionen av den belagda produkten)	EU-gränsvärde för totala utsläpp (g/m ²)	
		Nya anläggningar	Befintliga anläggningar
Lackering av nya lastbilshytter (> 15)	≤ 5 000	65	85
	> 5 000	55	75
Lackering av nya lastbilar och skåpbilar (>15)	≤ 2 500	90	120
	> 2 500	70	90
Lackering av nya bussar (> 15)	≤ 2 000	210	290
	> 2 000	150	225

Anläggningar för fordonslackering i vilka lösningsmedelsförbrukningen ligger under de tröskelvärden som anges i ovanstående tabell skall uppfylla kraven för fordonsreparationslackering i *bilaga 2A*.

Reduktionsplan

Principer

Syftet med reduktionsplanen är att göra det möjligt för verksamhetsutövaren att genom andra metoder än rening åstadkomma utsläppsminskningar motsvarande dem som skulle ha uppnåtts om EU-gränsvärdena för utsläpp hade tillämpats. I detta syfte får verksamhetsutövaren använda en valfri reduktionsplan som är särskilt utformad för hans anläggning, förutsatt att en motsvarande minskning av utsläppen uppnås.

Praktik

Följande plan kan tillämpas vid användning av beläggningar såsom färg, lack, lim eller tryckfärg. Om följande metod är olämplig kan den behöriga myndigheten tillåta en verksamhetsutövare att tillämpa en alternativ plan som på tillfredsställande sätt uppfyller de principer som redovisas här. Genom planens utformning tas det hänsyn till följande fakta:

- i) Om ersättningsämnen, som endast innehåller en liten mängd eller inget lösningsmedel alls, fortfarande håller på att utvecklas, måste verksamhetsutövaren ges en förlängd frist för att genomföra sina reduktionsplaner.
- ii) Referenspunkten för minskade utsläpp bör i så stor utsträckning som möjligt motsvara de utsläpp som skulle ha skett om ingen åtgärd för minskning hade vidtagits.

Följande plan skall användas för anläggningar, för vilka en konstant halt av fasta ämnen i använda beläggningar kan förutsättas och användas för att fastställa referenspunkten för minskade utsläpp.

- i) Verksamhetsutövaren skall lägga fram en reduktionsplan för utsläpp som särskilt omfattar minskningar av den genomsnittliga halten av tillförda lösningsmedel och/eller en ökning av effektiviteten vid användning av fasta ämnen för att uppnå en minskning av de totala utsläppen från anläggningen till en bestämd procentsats av de årliga referensutsläppen, det så kallade utsläppsmålet. Detta måste ske inom följande tidsram:

Frist		Maximalt tillåtna totala utsläpp per år
Nya anläggningar	Befintliga anläggningar	
Senast 31.10.2001	Senast 31.10.2005	Utsläppsmål x 1,5
Senast 31.10.2004	Senast 31.10.2007	Utsläppsmål

- ii) Det årliga referensutsläppet skall beräknas på följande sätt:
 - a) Den totala massan av fasta ämnen i den årligen konsumerade mängden beläggning och /eller tryckfärg, lack eller lim bestäms. Fasta ämnen är alla ämnen i beläggningar, tryckfärg, lack och lim som blir fasta då vattnet eller de flyktiga organiska föreningarna har avdunstat.
 - b) De årliga referensutsläppen beräknas genom att den massa som bestäms i punkt a ovan multipliceras med motsvarande faktor i nedanstå-

ende tabell. De behöriga myndigheterna får justera dessa faktorer för enskilda anläggningar för att återspegla en påvisad effektivitetsökning vid användning av fasta ämnen.

Verksamhet	Multiplikationsfaktor för punkt ii b
Djuptryck; flexografi; laminering ingående i en tryckverksamhet; lackering ingående i en tryckverksamhet; träbeläggning; beläggning av textil-, väv-, folie- eller pappersytor; limbeläggning	4
Bandlackering, fordonsreparationslackering	3
Beläggning som kommer i kontakt med livsmedel, beläggningar för rymdteknik	2,33
Andra beläggningar och rotationscreentryck	1,5

- c) Utsläppsmålet är lika med det årliga referensutsläppet multiplicerat med en procentsats motsvarande
- (EU-gränsvärdet för diffusa utsläpp + 15 procent) för anläggningar som omfattas av punkt 6 och det lägre tröskelvärdet för punkterna 8 och 10 i *bilaga 2A*
 - (EU-gränsvärdet för diffusa utsläpp + 5 procent) för alla andra anläggningar.

Kraven är uppfyllda om det faktiska utsläppet av lösningsmedel som fastställs, enligt en beräkning av massbalans, är mindre än eller lika med utsläppsmålet.

Definitioner

anläggning	stationär teknisk enhet där en eller flera verksamheter som omfattas av 1 § bedrivs och alla övriga därtill direkt anknutna verksamheter som har tekniskt samband med de verksamheter som bedrivs på denna plats och som kan påverka utsläppen
anläggning, befintlig	en anläggning i drift eller en anläggning som hade tillstånd eller var anmäld enligt 9 kap. 6 § miljöbalken den 1 april 2001 eller är föremål för en fullständig tillståndsprövning, förutsatt att anläggningen tas i drift senast 1 april 2002
anläggning, liten	en anläggning som omfattas av de nedre tröskelvärdena i punkterna 1, 3, 4, 5, 8, 10, 13, 16 eller 17 i <i>bilaga 2A</i> eller för de andra verksamheterna i <i>bilaga 2A</i> som har en förbrukning av lösningsmedel på mindre än 10 ton per år
anmälan	en anmälan enligt det förfarande som fastställs i 21–27 §§ förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd
beläggning	alla beredningar – inklusive alla organiska lösningsmedel eller beredningar som innehåller organiska lösningsmedel som behövs vid beläggnings användning – som används för att uppnå en dekorativ, skyddande eller annan funktionell effekt på en yta
beredning	blandningar eller lösningar av två eller flera ämnen
diffusa utsläpp	alla utsläpp, annat än i punktutsläpp, av flyktiga organiska föreningar till luft, mark och vatten samt, om inte annat anges i <i>bilaga 2A</i> , lösningsmedel som finns i någon produkt; de inbegriper de ouppsamlade utsläpp som via fönster, dörrar, ventilationskanaler och liknande öppningar kommer ut i utomhusmiljön
EU-gränsvärde för utsläpp	den mängd flyktiga organiska föreningar uttryckt med särskilda mått, koncentration, procent av och/eller nivå för ett utsläpp, beräknat vid standardförhållanden, som inte får överskridas under en eller flera tidsperioder
flyktig organisk förening (VOC)	en organisk förening som vid 293,15 °K har ett ångtryck av minst 0,01 kPa eller som har motsvarande flyktighet under de särskilda användningsförhållandena; vid tillämpning av dessa föreskrifter skall den andel kreosot som överstiger detta ångtrycksvärde vid 293,15 °K anses vara en flyktig organisk förening

förbrukning	den totala mängd organiska lösningsmedel som tillförs en anläggning per kalenderår eller annan 12-månadersperiod, med avdrag för alla flyktiga organiska föreningar som återvinns för återanvändning
halogenerat organiskt lösningsmedel	ett organiskt lösningsmedel som innehåller minst en brom-, klor-, fluor- eller jodatom per molekyl
idriftsättning och urdrifttagning	förlopp då en verksamhet, utrustningsdel eller tank tas i eller ur drift eller tomgångsläge; regelbundna svängningsfaser i en verksamhet skall inte anses som idriftsättning eller urdrifttagning
innesluten användning	användning av organiska lösningsmedel som bedrivs på ett sådant sätt att diffusa utsläpp av organiska föreningar från verksamheten samlas upp och leds ut på ett kontrollerat sätt antingen genom en skorsten eller via reningsutrustning och följaktligen inte är enbart diffusa
lack	en transparent beläggning
lim	alla beredningar – inklusive alla organiska lösningsmedel eller beredningar som innehåller organiska lösningsmedel som behövs vid limmets användning – som används för att sammanfoga enskilda delar av en produkt
massflöde	den mängd flyktiga organiska föreningar som släpps ut, mätt i massa per timme
medelvärde över 24 timmar	det aritmetiska medelvärdet av alla giltiga avläsningar som gjorts under en 24-timmarsperiod med normal drift
nominell kapacitet	den största massa av organiska lösningsmedel som tillförs i en anläggning, som ett medelvärde under ett dygn, om anläggningen drivs under normala förhållanden motsvarande den produktion för vilken den är konstruerad
normal drift	all tid som en anläggning eller verksamhet är i drift, med undantag för idriftsättning och urdrifttagning samt underhåll av utrustningen
organisk förening	en förening som innehåller åtminstone grundämnet kol och ett eller flera av väte, halogener, syre, svavel, fosfor, kisel eller kväve, med undantag av koloxider och oorganiska karbonater och bikarbonater

NFS 2001:11

organiskt lösningsmedel	en flyktig organisk förening som, utan att genomgå någon kemisk förändring, används ensam eller tillsammans med andra ämnen för att lösa upp råvaror, produkter eller avfallsprodukter, eller som rengöringsmedel för att lösa upp föroreningar, som lösningsmedel, som dispergeringsmedel, eller för reglering av viskositeten eller ytspänningen hos någon beredning, eller som mjukningsmedel eller konserveringsmedel
punktutsläpp	det slutliga utsläppet av gaser som innehåller flyktiga organiska föreningar eller andra föroreningar från en skorsten eller en reningsutrustning till luften; volymflödet skall under standardförhållanden uttryckas i m ³ /h
standardförhållanden	en temperatur av 293,15 °K och ett tryck av 101,3 kPa
tillförsel	den mängd organiska lösningsmedel och mängden av dessa i de beredningar som används när en verksamhet utförs, inklusive lösningsmedel återvunna inuti och utanför anläggningen och som räknas med varje gång de används för att bedriva verksamheten
tillstånd	ett tillstånd att anlägga och driva en miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. 6 § miljöbalken
totala utsläpp	summan av diffusa utsläpp och punktutsläpp
tryckfärg	en beredning – inklusive alla organiska lösningsmedel eller beredningar som innehåller organiska lösningsmedel som behövs vid tryckfärgens användning – som används i en tryckprocess för att trycka text eller bilder på en yta
utsläpp	alla utsläpp av flyktiga organiska föreningar från en anläggning till miljön
verksamhetsutövare	en fysisk eller juridisk person som driver eller bestämmer över anläggningen
väsentlig ändring	– i fråga om en anläggning som omfattas av direktiv 96/61/EG (IPPC-direktivet) en ändring av en anläggnings art eller funktion, eller en utvidgning av anläggningen som kan påverka människor eller miljö negativt och i betydande mån, – i fråga om en liten anläggning en ändring av den nominella kapaciteten som leder till ökade utsläpp av flyktiga organiska föreningar med mer än 25 procent; varje ändring som kan påverka människors hälsa eller miljön negativt och i betydande mån skall också anses vara en väsentlig ändring,

– i fråga om alla andra anläggningar en ändring av den nominella kapaciteten som leder till ökade utsläpp av flyktiga organiska föreningar med mer än 10 procent; varje förändring som kan påverka människors hälsa eller miljön negativt och i betydande mån skall också anses vara en väsentlig ändring

återanvändning av organiska lösningsmedel användning av organiska lösningsmedel som återvunna från en anläggning i tekniskt eller kommersiellt syfte, inbegripet användning som bränsle men undantaget slutligt bortskaffande av sådana återvunna organiska lösningsmedel som avfall

ämnen grundämnen och deras föreningar, i naturligt tillstånd eller industriframställda, oavsett om de föreligger i fast eller flytande form eller i gasform

