

## SOVELTAMISALAAN KUULUVAT TOIMINNAT JA NIIDEN PÄÄSTÖRAJA-ARVOT

Poistokaasujen päästöraja-arvot lasketaan 273,15 kelvinin lämpötilassa ja 101,3 kilopascalin ilmanpaineessa ja ilmaistaan milligrammoina orgaanista kokonaishiiltä (mg C) normaalikuutiometrissä (m<sup>3</sup>(n)).

### 1. Painatus

Painatuksella tarkoitetaan tekstien ja /tai kuvien jäljentämistä, jossa painoväri siirretään kuvansiirtäjän avulla jollekin pinnalle. Tämä sisältää asiaan kuuluvat lakkaus-, pinnoitus- ja laminointitekniikat.

Tätä asetusta sovelletaan kuitenkin vain seuraaviin prosesseihin:

- \* *Fleksopaino*; painatustoiminta, jossa painopintana käytetään kumia tai valopolymeerejä, joiden päällä painovärit ovat painamatta jätettävien alueiden yläpuolella, ja jossa käytetään haihtumalla kuivuvia nestemäisiä painovärejä.
- \* *Heatset-rainaoffset-painatus*; rainapainatustoiminta, jossa painettava materiaali syötetään koneeseen rullalta eikä erillisinä arkkeina ja jossa kuvansiirtäjää käytetään siten, että painettava ja painamatta jätettävä alue ovat samassa tasossa. Painamatta jätettävä alue käsitellään vettä vastaanottavaksi ja siten painoväriä hylkiväksi. Painettava alue käsitellään siten, että se ottaa vastaan ja välittää edelleen painovärin painettavalle pinnalle. Painovärin sisältämän orgaanisen liuottimen haihtuminen tapahtuu uunissa, jossa kuumaa ilmaa käytetään painetun materiaalin kuumentamiseksi.
- \* *Painatusprosessiin liittyvä laminointi*; kahden tai useamman joustavan materiaalin liittämisen yhteen laminaattien tuottamiseksi.
- \* *Julkaisusyväpaino*; syväpaino, jota käytetään aikakauslehdissä, esitteissä, luetteloissa tai vastaavissa tuotteissa olevan paperin painatukseen toluenipohjaisia painovärejä käyttäen.
- \* *Syväpaino*; painatustoiminta, jossa käytetään lieriömäistä painopintaa, jolloin painattava alue on painamatta jätettävän alueen alapuolella, ja jossa käytetään nestemäisiä, haihtumalla kuivuvia painovärejä. Syvennykset täytetään painovärillä ja painamatta jätettävät alueet puhdistetaan ylimääräisestä painoväristä ennen kuin painettava pinta koskettaa lieriötä ja nostaa painovärin syvennyksistä.
- \* *Rotaatioseripaino*; rainapainatustoiminta, jossa painettava materiaali syötetään koneeseen rullalta eikä erillisinä arkkeina ja jossa painoväri puristetaan painettavalle pinnalle huokoisesta painopinnan läpi, jolloin painettava alue on avoinna ja painamatta jätettävä alue on eristetty, ja jossa käytetään nestemäisiä, ainoastaan haihtumalla kuivuvia painovärejä.
- \* *Lakkaus*; toiminta, jossa pakkausmateriaalin myöhempää sulkemista varten tarkoitettu lakka tai liima levitetään joustavalle materiaalille.

Taulukko 1.

Toiminta (liuottimien kulutus tonnia/ vuosi)	Liuottimien kulutus (tonnia/vuosi)	Poistokaasujen- päästöraja-arvo (mg C/m <sup>3</sup> (n))	Päästöraja-arvo hajapäästöille (prosentteina käytetyistä liuot- timista)		Kokonaispäästö- raja-arvo		Erityismääräykset
			Uudet laitok- set	Ole- massa olevat laitok- set	Uudet laitok- set	Ole- massa olevat laitok- set	
Heatset- rainaoffset- painatus (>15)	> 15—25 > 25	100 20	30 <sup>1</sup> 30 <sup>1</sup>				<sup>1</sup> Liuotinjäämää lopputuotteessa ei pidetä hajapäästö- jen osana.
Julkaisusyvä- paino (>25)	>25	75	10	15			
Muu syväpaino, fleksopaino, ro- taatioseripaino, muut lami- nointi- tai lak- kausyksiköt (>15) tekstiilien ja kartongin ro- taatioseripaino (>30)	> 15—25 > 25 > 30 <sup>1</sup>	100 100 100	25 20 20				<sup>1</sup> Liuottimien ku- lutus tekstiilien ja kartongin rotaa- tioseripainolle.

## 2. Pintojen puhdistus

Pintojen puhdistuksella tarkoitetaan kemiallista pesua lukuun ottamatta toimintaa, jossa käytetään orgaanisia liuottimia epäpuhtauksien, kuten esimerkiksi rasvan poistamiseksi materiaalin tai tuotteen pinnalta mukaan lukien rasvanpoisto. Puhdistustoimintaa, johon kuuluu useampi kuin yksi vaihe ennen jotakin muuta toimintaa, pidetään yhtenä pinnan puhdistustoimintana. Huoltoasemalla tapahtuvaa autojen pesutoimintaa ei pidetä tässä tarkoitettuna pintojen puhdistuksena.

Taulukko 2.

Toiminta (liuottimien kulutus tonnia/vuosi)	Liuottimien kulutus (tonnia/vuosi)	Poistokaasu- jenpäästöraja- arvo (mg C/m <sup>3</sup> (n))	Päästöraja-arvo hajapäästöille (prosentteina käytetyistä liuottimista)		Kokonaispää- störaja-arvo		Erityismääräykset
			Uudet laitok- set	Ole- massa olevat laitok- set	Uudet laitok- set	Ole- massa olevat laitok- set	
Pintojen puhdistus <sup>1</sup> (>1)	> 1—5 > 5	20 <sup>2</sup> 20 <sup>2</sup>	15 10				<sup>1</sup> Käyttäen 7 ja 8 §:ssä määriteltyjä yhdisteitä. <sup>2</sup> Raja-arvo viittaa yksittäisten yhdisteiden massaan mg/m <sup>3</sup> (n), eikä hiilen kokonaismäärään.
Muu pintojen puhdistus (>2)	> 2—10 > 10	75 <sup>1</sup> 75 <sup>1</sup>	20 <sup>1</sup> 15 <sup>1</sup>				<sup>1</sup> Näitä arvoja ei sovelleta laitoksiin, jotka osoittavat ympäristölupa- viranomaiselle, että kaikkien käytettyjen puhdistusaineiden keskimääräinen orgaanis- ten liuottimien pitoisuus ei ylitä 30 painoprosent- tia.

### 3. Ajoneuvojen maalaus ja ajoneuvojen alkuperäinen maalaus tuotantolaitoksen ulkopuolella ( $\leq 15$ t/a)

Ajoneuvojen maalauksella tuotantolaitoksen ulkopuolella tarkoitetaan teollista tai kaupallista maalaustoimintaa tai siihen liittyvää rasvanpoistotoimintoja, joilla tehdään ajoneuvolaissa (1090/2002) määriteltyjen autojen tai niiden osien alkuperäistä maalausta korjaustyyppisillä materiaaleilla, kun se suoritetaan alkuperäisten tuotantolinjojen ulkopuolella, ja ajoneuvolaissa määriteltyjen perävaunujen maalausta.

Taulukko 3.

Toiminta (liuottimien kulutus tonnia/vuosi)	Liuottimien kulutus (tonnia/vuosi)	Poistokaasujen päästöraja-arvo ( $\text{mg C/m}^3$ (n))	Päästöraja-arvohajapäästöille (prosentteina käytetyistä liuottimista)		Kokonaispäästöraja-arvo		Erityismääräykset
			Uudet laitokset	Ole-massa olevat laitokset	Uudet laitokset	Ole-massa olevat laitokset	
Ajoneuvojen maalaus ja ajoneuvojen alkuperäinen maalaus tuotantolaitoksen ulkopuolella ( $\leq 15$ t/a)	$\leq 15$	50 <sup>1</sup>  50 <sup>1</sup>	25  25				<sup>1</sup> Osoitettaessa päästöraja-arvon noudattamista 12 §:n 4 momentin mukaisesti mittauksen keskimääräisen keston on oltava 15 minuuttia.

### 4. Jatkuvatoiminen nauhapinnoitus

Jatkuvatoimisella nauhapinnoituksella tarkoitetaan toimintaa, jossa rulla terästä, ruostumatonta terästä, päällystettyä terästä, kupariseoksia tai alumiininauhaa pinnoitetaan jatkuvassa prosessissa joko kalvolla tai laminaatilla.

Taulukko 4.

Toiminta (liuottimien kulutus tonnia/vuosi)	Liuottimien kulutus (tonnia/vuosi)	Poistokaasujen päästöraja-arvo ( $\text{mg C/m}^3$ (n))	Päästöraja-arvohajapäästöille (prosentteina käytetyistä liuottimista)		Kokonaispäästöraja-arvo		Erityismääräykset
			Uudet laitokset	Ole-massa olevat laitokset	Uudet laitokset	Ole-massa olevat laitokset	
Jatkuvatoiminen nauhapinnoitus ( $>25$ )	$> 25$	50 <sup>1</sup>	5	10			<sup>1</sup> Laitosten, jotka käyttävät tekniikoita, joilla talteen otettujen liuottimien uudelleen käyttö on mahdollista, päästöraja-arvo on $150 \text{ mg C/m}^3$ (n)

## 5. Maalaus, pinnoitus

Maalauksella tai pinnoituksella tarkoitetaan toimintaa, jossa levitetään yksi tai useampi kerros maalia, lakkaa tai muuta pinnoitetta jollekin seuraavista pinnoista:

- \* Ajoneuvot:
  - uudet henkilöautot, jotka on ajoneuvolaissa määritelty ajoneuvoluokkaan M1 ja uudet pakettiautot, jotka on määritelty luokkaan N1, mikäli ne maalataan samassa laitoksessa kuin M1-luokan ajoneuvot
  - kuorma-autojen ohjaamot, jotka on määritelty ajajan majoitustilaksi, ja ajoneuvolaissa määriteltyjen N2- ja N3-ajoneuvoluokkien mukaiseen majoitukseen liittyvä tekninen välineistö kokonaisuudessaan
  - pakettiautot, jotka on ajoneuvolaissa määritelty ajoneuvoluokkaan N1 ja kuorma-autot, jotka on ajoneuvolaissa määritelty ajoneuvoluokkiin N2 ja N3, lukuun ottamatta rekkojen ohjaamoja
  - linja-autot, jotka on ajoneuvolaissa määritelty ajoneuvoluokkiin M2 ja M3.
- \* Perävaunut, jotka on ajoneuvolaissa määritelty ajoneuvoluokkiin O1, O2, O3 ja O4.
- \* Metall- ja muovipinnat, mukaan lukien lentokoneiden, laivojen, junien, traktoreiden ja niitä vastaavien pinnat
- \* Puupinnat
- \* Tekstiili-, kangas-, folio- ja paperipinnat
- \* Nahka

Tähän toimintaan ei kuulu kappaleiden pinnoitus metalleilla, joka tehdään elektroforeesi- tai sumutustekniikalla. Jos maalauksen tai pinnoituksen jossain vaiheessa sama kappale painetaan jollain tekniikalla, niin painatusvaihe katsotaan maalaus- tai pinnoitustoiminnon osaksi.

Taulukko 5a

Toiminta (liuottimien kulutus tonnia/vuosi)	Liuottimien kulutus (tonnia/vuosi)	Poistokaasu- jenpäästöraja- arvo (mg C/m <sup>3</sup> (n))	Päästöraja- arvohajapääs- töille (prosent- teina käytetyistä liuottimista)		Kokonaispääs- töraja-arvo		Erityismääräykset
			Uudet laitok- set	Ole- massa olevat laitok- set	Uudet laitok- set	Ole- massa olevat laitok- set	
Muu pinnoi- tus, mukaan lukien metal- lin, muovin, tekstiilien <sup>5</sup> , folion ja pa- perin pinnoi- tus tai maa- laus (>5)	> 5—15 > 15	100 <sup>1,4</sup> 50/75 <sup>2,3, 4</sup>	25 <sup>4</sup> 20 <sup>4</sup>				<sup>1</sup> Päästöraja-arvoa sovelletaan hallituissa olosuhteissa tapahtuvaan pinnoitukseen ja kuivaukseen. <sup>2</sup> Ensimmäistä päästö- raja-arvoa sovelletaan kuivausprosesseihin, toista pinnoituksiin. <sup>3</sup> Tekstiilien pinnoituslai- toksissa, jotka käyttävät tekniikoita, joilla talteen otettujen liuottimien uudelleenkäyttö on mahdollista, tapahtuvaan pinnoitukseen ja kuivausprosesseihin sovellettava päästöraja- arvo on yhteensä 150 mg C/m <sup>3</sup> (n) <sup>4</sup> Maalauksessa, jota ei voi tehdä hallituissa oloissa (kuten laivanra- kennuksessa, lentokoneen valmistuksessa) voidaan olla noudattamatta näitä arvoja 3 §:n 4 momentin mukaisesti. <sup>5</sup> Tekstiilien rotaatioseri- paino kuuluu kohdassa 1 tarkoitettuun toimintaan.

Taulukko 5b

Toiminta (liuottimien kulutus tonnia/vuosi)	Liuottimien kulutus (tonnia/vuosi)	Poistokaasu- jenpäästöraja- arvo (mg C/m <sup>3</sup> (n))	Päästöraja-arvo hajapäästöille (prosentteina käytetyistä liuottimista)		Kokonaispää- störaja-arvo		Erityismääräykset
			Uudet laitok- set	Ole- massa olevat laitok- set	Uudet laitok- set	Ole- massa olevat laitok- set	
Puupintojen maalaukset (>15)	> 15—25 > 25	100 <sup>1</sup> 50/75 <sup>2</sup>	25 20				<sup>1</sup> Päästöraja-arvoa sovelletaan hallituissa olosuhteissa tapahtuvaan maalaukseen ja kuivausprosesseihin. <sup>2</sup> Ensimmäistä arvoa sovelletaan kuivaukseen, toista maalaukseen.

Taulukko 5c

Toiminta (liuottimien kulutus tonnia/vuosi)	Liuottimien kulutus (tonnia/vuosi)	Poistokaasu- jenpäästöraja- arvo (mg C/m <sup>3</sup> (n))	Päästöraja-arvo hajapäästöille (prosentteina käytetyistä liuottimista)		Kokonaispää- störaja-arvo		Erityismääräykset
			Uudet laitok- set	Ole- massa olevat laitok- set	Uudet laitok- set	Ole- massa olevat laitok- set	
Nahan viimeistely (>10)	> 10—25 > 25  > 10 <sup>1</sup>				85 g/m <sup>2</sup> 75 g/m <sup>2</sup>  150 g/m <sup>2</sup>		Päästöraja-arvot on ilmaistu vapautuneen liuottimen grammamääränä valmistetun tuotteen neliometriä kohden. <sup>1</sup> Viimeisteltäessä nahkaa, jota käytetään sisustamiseen ja kulutushyödykkeinä yksittäisissä nahkatuotteissa, kuten laukuissa, vöissä, lompaikoissa jne.

## AJONEUVOJEN MAALAUSTEOLLISUUS

Kokonaispäästöraja-arvot ilmaistaan vapautuneen liuottimen grammamääränä suhteessa tuotteen neliömetreinä ilmaistuun pinta-alaan ja vapautuneen liuottimen kilomääränä suhteessa auton koriin.

Kaikkien jäljempänä olevassa taulukossa esitettyjen tuotteiden pinta-alat määritellään seuraavasti:

- pinta-ala laskettuna elektroforeesitekniikalla käsitellystä kokonaisalueesta yhdessä kaikkien niiden osien pinta-alojen kanssa, jotka mahdollisesti lisätään maalausprosessin seuraavissa vaiheissa silloin, kun ne maalataan samoilla maaleilla kuin kyseinen tuote, tai laitoksessa maalatun tuotteen kokonaispinta-ala.

Elektroforeesitekniikalla käsiteltävän alueen pinta-ala lasketaan seuraavaa kaavaa käyttäen:

$$\frac{2 \times \text{tuotteen korin kokonaispaino}}{\text{metallilevyn keskimääräinen paksuus} \times \text{metallilevyn tiheys}}$$

Tätä menetelmää sovelletaan myös muihin levyistä valmistettuihin maalattuihin osiin.

Tietokoneavusteista suunnittelua (CAD) tai vastaavia muita menetelmiä käytetään laskettaessa muiden osien lisäämisestä aiheutuvia pinta-aloja tai laitoksessa maalatun alueen kokonaispinta-ala.

Jäljempänä olevassa taulukossa esitetty kokonaispäästöraja-arvo viittaa kaikkiin samassa laitoksessa suoritettaviin prosessivaiheisiin elektroforeesitekniikasta tai mistä tahansa muusta maalausprosessista lähtien aina loppuvaiheen vahaukseen ja suojapinnoitteen kiillotukseen asti, prosessilaitteiston puhdistukseen käytetty liuotin sekä suihkemaalikatokset ja muut kiinteät rakenteet sekä tuotannon aikana että sen ulkopuolella mukaan lukien. Kokonaispäästöraja-arvo ilmaistaan orgaanisten yhdisteiden massojen summana maalatun tuotteen kokonaispinta-alan neliometriä kohden sekä niiden summana auton koria kohden.

Taulukko 5d

Toiminta (liuottimien kulutus tonnia/vuosi)	Tuotannon määrä (viittaa maalatun tuotteen vuosituotantoon)	Kokonaispäästöraja-arvot	
		Uudet laitokset	Olemassa olevat laitokset
Uusien autojen maalaus (>15)	> 5 000	45 g/m <sup>2</sup> tai 1,3 kg/kori + 33 g/m <sup>2</sup>	60 g/m <sup>2</sup> tai 1,9 kg/kori + 41 g/m <sup>2</sup>
	≤ 5 000 itsekantavaa rakennetta tai >3 500 alustalle rakennettu	90 g/m <sup>2</sup> tai 1,5 kg/kori + 70 g/m <sup>2</sup>	90 g/m <sup>2</sup> tai 1,5 kg/kori + 70 g/m <sup>2</sup>
Uusien kuorma-autojen ohjaamojen maalaus (>15)	≤ 5 000	65	85
	> 5 000	55	75
Uusien pakettiautojen ja kuorma-autojen maalaus (>15)	≤ 2 500	90	120
	> 2 500	70	90
Uusien linja-autojen maalaus (>15)	≤ 2 000	210	290
	> 2 000	150	225



Maalaamoissa, joissa maalataan taulukossa 5 d määriteltyjä ajoneuvoja ja joissa liuottimia kulutetaan vähemmän kuin taulukon 5 d mainittu kulutus, on noudatettava tämän liitteen kohdan 3 ajoneuvojen maalaus ja ajoneuvojen maalaus tuotantolaitoksen ulkopuolella ( $\leq 15$  t/a) vaatimuksia.

## 6. Lankalakkaus

Lankalakkauksella tarkoitetaan muuntimiin, moottoreihin ja muihin vastaaviin tarkoitetuissa käämeissä käytettävien metallijohtimien pinnoitusta.

Taulukko 6.

Toiminta (liuottimien kulutus tonnia/vuosi)	Liuottimien kulutus (tonnia/vuosi)	Poistokaasu- jenpäästöraja- arvo (mg C/m <sup>3</sup> (n))	Päästöraja-arvo hajapäästöille (prosentteina käytetyistä liuottimista)		Kokonaispääs- töraja-arvo		Erityismääräykset
			Uudet laitok- set	Ole- massa olevat laitok- set	Uudet laitok- set	Ole- massa olevat laitok- set	
Lankalakkaus (>5)	>5				10 g/kg <sup>1</sup> 5 g/kg <sup>2</sup>		<sup>1</sup> Sovelletaan laitoksiin, joissa langan keskimää- räinen halkaisija on $\leq 0,1$ mm. <sup>2</sup> Sovelletaan kaikkiin muihin laitoksiin.

## 7. Kemiallinen pesu

Kemiallisella pesulla tarkoitetaan teollista tai kaupallista toimintaa, jossa vaatteiden, huonekalujen tai vastaavien kulutustavaroiden puhdistamiseen tarkoitettuun laitokseen käytetään haihtuvia orgaanisia yhdisteitä, lukuun ottamatta tahrojen ja jälkien poistamista manuaalisesti tekstiili- ja vaateusteollisuudessa.

Taulukko 7.

Toiminta (liuottimien kulutus tonnia/vuosi)	Liuottimien kulutus (tonnia/vuosi)	Poistokaasu- jenpäästöraja- arvo (mg C/m <sup>3</sup> (n))	Päästöraja-arvo haja-päästöille (prosentteina käytetyistä liuottimista)		Kokonaispääs- töraja-arvo		Erityismääräykset
			Uudet laitok- set	Ole- massa olevat laitok- set	Uudet laitok- set	Ole- massa olevat laitok- set	
Kemiallinen pesu					20 g/kg <sup>1, 2</sup>		<sup>1</sup> Ilmaistu vapautuneen liuottimen massana puhdistettua tuotekiloa kohden. <sup>2</sup> Edellä 8 §:ssä määritel- tyä päästöraja-arvoa ei sovelleta tällä sektorilla.

## 8. Puun kyllästäminen

Kyllästämisellä tarkoitetaan puutavaran säilymistä parantavaa toimintaa.

Taulukko 8.

Toiminta (liuottimien kulutus tonnia/vuosi)	Liuottimien kulutus (tonnia/vuosi)	Poistokaasu- jenpäästöraja- arvo (mg C/m <sup>3</sup> (n))	Päästöraja-arvo hajapäästöille (prosentteina käytetyistä liuottimista)		Kokonaispääs- töraja-arvo		Erityismääräykset
			Uudet laitok- set	Ole- massa olevat laitok- set	Uudet laitok- set	Ole- massa olevat laitok- set	
Puun kylläs- tys (>25)	> 25	100 <sup>1</sup>	45		11 kg/m <sup>3</sup>		<sup>1</sup> Ei sovelleta kreosoo- tilla tapahtuvaan kyllästyksen.

## 9. Jalkineiden valmistus

Jalkineiden valmistuksella tarkoitetaan kokonaisten jalkineiden tai niiden osien tuottamiseen tarkoitettuja toimintoja.

Taulukko 9.

Toiminta (liuottimien kulutus tonnia/vuosi)	Liuottimien kulutus (tonnia/vuosi)	Poistokaasu- jenpäästöraja- arvo (mg C/m <sup>3</sup> (n))	Päästöraja-arvo hajapäästöille (prosentteina käytetyistä liuottimista)		Kokonaispääs- töraja-arvo		Erityismääräykset
			Uudet laitok- set	Ole- massa olevat laitok- set	Uudet laitok- set	Ole- massa olevat laitok- set	
Jalkineiden valmistus (>5)	>5				25 g paria koh- den		Kokonaispäästöraja-arvo on ilmaistu vapautuneen liuottimien grammamää- ränä valmista jalkineparia kohden.

## 10. Laminointi

Laminoinnilla tarkoitetaan puun ja/tai muovin kiinnittämisestä yhteen laminaattien tuottamiseksi.

Taulukko 10.

Toiminta (liuottimien kulutus tonnia/vuosi)	Liuottimien kulutus (tonnia/vuosi)	Poistokaasujen päästöraja-arvo (mg C/m <sup>3</sup> (n))	Päästöraja-arvo hajapäästöille (prosentteina käytetyistä liuottimista)		Kokonaispäästöraja-arvo		Erityismääräykset
			Uudet laitokset	Ole-massa olevat laitokset	Uudet laitokset	Ole-massa olevat laitokset	
Laminointi (>5)	> 5				30 g/m <sup>2</sup>		

## 11. Liimaus

Liimauksella tarkoitetaan muita kuin edellä kohdissa 9 ja 10 tarkoitettuja toimintoja, jossa liima levitetään johonkin pintaan, painatukseen liittyvää liimausta ja laminointia lukuun ottamatta.

Taulukko 11.

Toiminta(liuottimien kulutus tonnia/vuosi)	Liuottimien kulutus (tonnia/vuosi)	Poistokaasujen päästöraja-arvo (mg C/m <sup>3</sup> (n))	Päästöraja-arvo hajapäästöille (prosentteina käytetyistä liuottimista)		Kokonaispäästöraja-arvo		Erityismääräykset
			Uudet laitokset	Ole-massa olevat laitokset	Uudet laitokset	Ole-massa olevat laitokset	
Liimaus (>5)	> 5—15 > 15	50 <sup>1</sup> 50 <sup>1</sup>	25 20				<sup>1</sup> Jos käytetään tekniikkaa, joka mahdollistaa talteen otetun liuottimen uudelleenikäytön, poistokaasujen päästöraja-arvo on 150 mg C/m <sup>3</sup> (n)

## 12. Maalien, lakkojen, painovärien ja muiden pinnoitteiden sekä liimojen valmistus

Valmistuksella tarkoitetaan maalien, lakkojen, painovärien ja muiden pinnoitteiden sekä liimojen valmistusta sekoittamalla pigmenttejä, hartseja ja liima-aineita orgaanisiin liuottimiin tai muihin kantoaineisiin. Valmistuksella tarkoitetaan myös välituotteiden valmistusta, jos tapahtuu samassa toimipaikassa edellä tarkoitettujen toimintojen kanssa. Valmistukseen kuuluvat esidispergointi ja dispergointi, viskositeetin ja värisävyjen säätäminen sekä lopputuotteen pakkaamiseen liittyvät toimet.

Taulukko 12.

Toiminta (liuottimien kulutus tonnia/vuosi)	Liuottimien kulutus (tonnia/vuosi)	Poistokaasu- jenpäästöraja- arvo (mg C/m <sup>3</sup> (n))	Päästöraja-arvo hajapäästöille (prosentteina käytetyistä liuottimista)		Kokonaispääs- töraja-arvo		Erityismääräykset
			Uudet laitok- set	Ole- massa olevat laitok- set	Uudet laitok- set	Ole- massa olevat laitok- set	
Maalien, lak- kojen, pai- novärien ja muiden pin- noitteiden sekä liimojen valmistus (>100)	> 100—1 000	150	5		5 % käytetyistä liuottimista		Hajapäästöihin ei lasketa liuotinta, joka myydään osana kyseistä seosta suljetussa pakkauksessa.
	> 1 000	150	3		3 % käytetyistä liuottimista		

### 13. Kumin jalostus

Jalostuksella tarkoitetaan luonnonkumin tai synteettisen kumin sekoitus-, jauhamis-, seostus-, kalanterointi-, ekstrudointi- ja vulkanointitoimintoja sekä kaikki avustavia toimintoja luonnonkumin tai synteettisen kumin muuttamiseksi lopputuotteeksi.

Taulukko 13

Toiminta (liuottimien kulutus tonnia/vuosi)	Liuottimien kulutus (tonnia/vuosi)	Poistokaasu- jenpäästöraja- arvo (mg C/m <sup>3</sup> (n))	Päästöraja-arvo hajapäästöille (prosentteina käytetyistä liuottimista)		Kokonaispääs- töraja-arvo		Erityismääräykset
			Uudet laitok- set	Ole- massa olevat laitok- set	Uudet laitok- set	Ole- massa olevat laitok- set	
Kumin jalostus (> 15)	> 15	20 <sup>1</sup>	25 <sup>2</sup>		25 % käytetyis- tä liuottimista		<sup>1</sup> Jos käytetään tekniik- kaa, joka mahdollistaa talteen otetun liuottimen uudelleenkäytön, poisto- kaasujen päästöraja-arvo on 150 mg C/m <sup>3</sup> (n) <sup>2</sup> Hajapäästöihin ei lasketa liuotinta, joka myydään osana kyseistä tuotetta tai seosta suljetussa pakkauksessa.

#### 14. Kasviöljyjen sekä eläinrasvojen uutto ja kasviöljyjen jalostustoiminnot

Kasviöljyjen sekä eläinrasvojen uutolla ja kasviöljyjen jalostuksella tarkoitetaan toimintaa kasviöljyjen uuttamiseksi siemenistä ja muista kasviaineksista, kuivajäämien käsittelyä eläinrehun tuottamiseksi, siemenistä ja kasvi- tai eläinaineksista saatujen rasvojen ja kasviöljyjen puhdistamista.

Taulukko 14.

Toiminta (liuottimien kulutus tonnia/vuosi)	Liuottimien kulutus (tonnia/vuosi)	Poistokaasu- jenpäästöraja- arvo (mg C/m <sup>3</sup> (n))	Päästöraja-arvo hajapäästöille (prosentteina käytetyistä liuottimista)		Kokonaispää- störaja-arvo		Erityismääräykset
			Uudet laitok- set	Ole- massa olevat laitok- set	Uudet laitok- set	Ole- massa olevat laitok- set	
Kasviöljyjen ja eläinrasvan uutto sekä kasviöljyjen jalostus (> 10)	> 10				Eläinrasva: 1,5 kg/tonni Risiiniöljy: 3,0 kg/tonni Rapsin tai rypsin siemen: 1,0 kg/tonni Auringonkukan siemen: 1,0 kg/tonni Soijapavut (tavanomainen murskaus): 0,8 kg/tonni Soijapavut (valkoiset hiuta- leet): 1,2 kg/tonni Muut siemenet ja muut kasvi- ainekset: 3 kg/tonni <sup>1</sup> 1,5 kg/tonni <sup>2</sup> 4 kg/tonni <sup>3</sup>	<sup>1</sup> Ympäristölupaviran- omaisen on asetettava kokonaispäästöraja-arvot yksittäisiä siemeneriä ja muuta kasviaineksia käsit- televille laitoksille ta- pauskohtaisesti käyttäen parasta käyttökelpoista tekniikkaa. <sup>2</sup> Sovelletaan kaikkiin fraktiointiprosesseihin öljy/vesisaostusta lukuun ottamatta. <sup>3</sup> Sovelletaan öljy/ vesisaostukseen.	

## 15. Lääketeollisuus

Lääketeollisuudella tarkoitetaan lääkelain (395/1987) mukaista lääkevalmisteiden teollista valmistusta, lääkeaineiden valmistusta kemiallisella synteesillä, käymisprosessilla, uutolla sekä näiden formulointia ja viimeistelyä, sekä lääkeräaka-aineiden valmistusta, jos se tapahtuu samassa paikassa.

Taulukko 15.

Toiminta (liuottimien kulutus tonnia/vuosi)	Liuottimien kulutus (tonnia/vuosi)	Poistokaasu- jenpäästöraja- arvo (mg C/m <sup>3</sup> (n))	Päästöraja-arvo hajapäästöille (prosentteina käytetyistä liuottimista)		Kokonaispääs- töraja-arvo		Erityismääräykset
			Uudet laitok- set	Ole- massa olevat laitok- set	Uudet laitok- set	Ole- massa olevat laitok- set	
Lääketeolli- suus (> 50)	> 50	20 <sup>1</sup>	5 <sup>2</sup>	15 <sup>2</sup>	5 % käyte- tyistä liuotti- mista	15 % käyte- tyistä liuotti- mista	<sup>1</sup> Jos käytetään tekniik- kaa, joka mahdollistaa uudelleenkäytön, poisto- kaasujen päästöraja-arvo on 150 mg C/m <sup>3</sup> (n). <sup>2</sup> Hajapäästöihin ei las- keta liuotinta, joka myy- dään osana kyseistä tuo- tetta tai seosta suljetussa pakkauksessa.

## **PÄÄSTÖJEN VÄHENTÄMISOHJELMA**

Päästöjen vähentämisohjelman voidaan käyttää laitoksessa liitteessä 1 määriteltyjen poistokaasujen päästöraja-arvojen ja hajapäästöjen raja-arvojen tai kokonaispäästöraja-arvojen sijasta. Vähentämisohjelmalla on päästävä samaan päästöjen vähennykseen kuin jos liitteen 1 päästöraja-arvoja noudatettaisiin laitoksessa.

Toiminnanharjoittaja esittää päästöjen vähennysohjelman lupa- tai rekisteröintiviranomaiselle 6 § 4 momentin mukaisesti.

Vähentämisohjelma voidaan laatia laitokselle, jossa käytetään maaleja, lakkoja, painovärejä tai muita pinnoitteita taikka liimoja. Tavoitteena on erityisesti vähentää laitoksella käytettävien tuotteiden keskimääräistä liuotepitoisuutta tai tehostaa kiintoaineiden käyttöä, jotta laitoksen kokonaispäästöt vähenisivät prosentuaalisesti vuosittaisista vertailupäästöistä tiettyyn määrään, jota kutsutaan päästöjen tavoitearvoksi. Päästöjen tavoitearvo on olemassa olevassa toiminnassa saavutettava 6 § 3 momentissa säädettyssä aikataulussa.

### **Vuosittainen vertailupäästö (ARE):**

Vertailupäästö määritellään siten, että se vastaa mahdollisimman hyvin tilannetta, jossa laitoksessa ei ole tehty päästöjen vähennystoimia tai tilannetta, jossa vähentämisohjelma laaditaan.

Vertailupäästö lasketaan seuraavasti:

- 1) Määritetään vuodessa kulutetun maalin taikka pinnoitteen, painovärin, lakan tai liiman sisältämän kiintoaineen kokonaismäärä. Kiintoaineella tarkoitetaan tässä kaikkia sellaisia aineita maaleissa taikka pinnoitteissa, painoväreissä, lakoissa tai liimoissa, joista tulee kiinteitä veden tai haihtuvien orgaanisten yhdisteiden haihduttua.
- 2) Vertailupäästö lasketaan kertomalla kohdassa 1 määritetty kiintoaineen kokonaismäärä taulukossa 2.1 esitetyllä kertoimella. Taulukon kertoimet ovat vakioita, jotka kuvaavat kussakin toiminnassa käytettävän tuotteen tyypillistä kiintoaineen ja liuottimien määrän suhdetta, kun toiminnassa käytetään perinteisiä liuotinpohjaisia tuotteita. Jos lupaviranomaiselle tai ympäristönsuojelun tietojärjestelmään rekisteröitävän laitoksen kohdalla valvontaviranomaiselle voidaan perustellusti osoittaa, että toiminnassa käytettävän tuotteen kiintoaineen ja liuottimen määrän suhteesta saatava kerroin on jokin muu kuin jäljempänä oleva vakio, niin sitä voidaan käyttää vertailupäästön laskennassa.

**Taulukko 2.1**

	Kerroin
Syväpaino, fleksopaino, laminointi painatuksen osana, lakkaus painatuksen osana	4
Puupintojen maalaus/pinnoitus	4
Tekstiilien, kankaan, folion tai paperin maalaus/pinnoitus	4
Liimaus	4
Jatkuvatoiminen nauhapinnoitus	3
Ajoneuvojen maalaus ja ajoneuvojen alkuperäinen maalaus tuotantolaitoksen ulkopuolella ( $\leq 15$ t/a)	3
Elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuvat pinnoitukset	2,33
Ilmailu- ja avaruusalan pinnoitukset	2,33
Muu pinnoitus	1,5
Rotaatioseripaino	1,5

**Päästöjen tavoitearvo (TE):**

3) Päästöjen tavoitearvo on yhtä suuri kuin vuosittainen vertailupäästö kerrottuna prosenttimäärällä, joka on

(liitteen 1 hajapäästöjen raja-arvo + 15) laitoksille, jotka kuuluvat liitteen 1 kohtaan ajoneuvojen maalaus ja ajoneuvojen maalaus tuotantolaitoksen ulkopuolella ( $\leq 15$  t/a) (taulukko 3) tai ovat liitteen 1 kohtien muu pinnoitus taikka maalaus (taulukko 5a) ja puupintojen maalaus (taulukko 5b) alempien liuottimien kulutusmäärien mukaiset;

(liitteen 1 hajapäästöjen raja-arvo + 5) kaikille muille laitoksille.

4) Asetuksen vaatimuksia katsotaan noudatetun silloin, kun liitteen 3 mukaisen liuottimien hallintasuunnitelman avulla tai muutoin lupaviranomaisen tai ympäristönsuojelun tietojärjestelmään rekisteröidyn laitoksen kohdalla valvontaviranomaisen hyväksymällä tavalla määritetty todellinen vuosittainen päästö on pienempi tai yhtä suuri kuin päästöjen tavoitearvo (TE).



## LIUOTTIMIEN HALLINTASUUNNITELMA

### 1. Periaatteet

Liuottimien hallintasuunnitelmaa on käytettävä sen osoittamiseksi tai varmistamiseksi, että laitos noudattaa 3 §:ssä tarkoitettuja päästöraja-arvoja tai 6 §:ssä tarkoitettua päästöjen vähentämishjelmaa sekä hahmoteltaessa päästöjen vähennystoimia sekä arvioitaessa laitoksella käytettävien liuottimien kulutusta, päästöjä ja muiden säännösten noudattamista.

### 2. Määritelmät

*Prosessiin menevä orgaanisten liuottimien määrä eli orgaanisten liuottimien käyttö (I):*

$$I=I1 + I2$$

I1. Toiminnassa käytettävien orgaanisten liuottimien tai käytettävien seosten sisältämien orgaanisten liuottimien määrä ajanjaksolla, jolta ainetase lasketaan.

I2. Talteen otettujen orgaanisten liuottimien tai talteen otettujen seosten sisältämien orgaanisten liuottimien määrä, joka käytetään uudelleen liuottimena toiminnassa. Kierrätetty liuotin lasketaan joka kerta, kun sitä käytetään toiminnassa.

*Prosessista tai toiminnasta poistuva orgaanisten liuottimien määrä (O):*

O1. Poistokaasupäästöt

O2. Veteen liunneet orgaaniset liuottimet

O3. Prosessista valmistuviin tuotteisiin epäpuhtauksina tai jääminä sitoutuneen orgaanisen liuottimen määrä.

O4. Orgaanisten liuottimien päästöt ilmaan, joita ei ole otettu talteen. Tähän kuuluu yleisilmanvaihdon, kuten ovien, ikkunoiden, tuuletusaukkojen ja muiden vastaavien aukkojen kautta vapautuvat orgaanisten liuottimien päästöt ilmaan.

O5. Kemiallisista tai fysikaalisista reaktioista kuten poistokaasujen käsittelystä esimerkiksi polttamalla tai muilla tavoin hävitetyt taikka adsorboimalla talteen otetut orgaaniset liuottimet taikka orgaaniset yhdisteet tai jäteveden käsittelyssä hävitetyt tai talteen otetut orgaaniset liuottimet taikka orgaaniset yhdisteet edellyttäen, ettei niitä lasketa kohdissa O6, O7 tai O8.

O6. Kerätyn jätteen sisältämät orgaaniset liuottimet.

O7. Orgaaniset liuottimet tai seoksen sisältämät orgaaniset liuottimet, jotka myydään kaupallista arvoa omaavana tuotteena.

O8. Muut kuin kohdassa O7 tarkoitettut seosten sisältämät orgaaniset liuottimet, jotka otetaan talteen uudelleen käyttöä varten muualle kuin prosessiin.

O9. Muulla tavoin vapautuvat orgaaniset liuottimet.

### 3. *Liuottimien hallintasuunnitelman käyttö*

#### *Hallintasuunnitelman käyttö hajapäästöjen (F) määrittämisessä*

- i) Hajapäästöjen (F) laskennassa on käytettävä jompaakumpaa seuraavista yhtälöistä:

$$F = I1 - O1 - O5 - O6 - O7 - O8$$

tai

$$F = O2 + O3 + O4 + O9$$

Hajapäästöt on määritettävä joko mittaamalla suoraan tai vastaavalla laskennallisella tavalla käyttämällä esimerkiksi prosessin talteenottotehokkuutta.

Hajapäästön raja-arvo ilmaistaan tai lasketaan prosentteina (%) prosessissa käytetyistä liuottimista (I).

- ii) Hajapäästöjen määrittäminen toteutetaan lyhyellä, mutta kattavalla mittaussarjalla. Määrittäminen on uusittava vasta, kun laitteet uusitaan.

#### *Hallintasuunnitelman käyttö liitteen 2 mukaisen vähentämishojelman noudattamisessa*

Jos laitoksessa noudatetaan päästöjen vähentämishojelmaa, niin vuosittainen liuottimien kulutus (C) on määritettävä hallintasuunnitelman avulla seuraavasti:

$$C = I1 - O8$$

Pinnoitteiden tai maalien, painovärien, lakkojen taikka liimojen kiintoainepitoisuuden määrittäminen vuosittaisten vertailupäästöjen (ARE) ja tavoitepäästöjen (TE) laskemiseksi, voidaan tehdä vastaavasti vuosittaisesta kulutuksesta ottamalla huomioon käytetyn tuotteen kiintoainepitoisuus (% tai g/l) ja kiintoaineen tiheys (g/l).

#### *Hallintasuunnitelman käyttö kokonaispäästöjen (E) laskennassa*

Hallintasuunnitelma on tehtävä vuosittain, jotta laitoksen tai toiminnallisen yksikön kokonaispäästöt (E) voidaan määrittää. Päästöt voidaan määrittää seuraavasti:

$$E = F \text{ (hajapäästöt)} + O1 \text{ (poistokaasupäästöt)}$$

Laitoksessa, jossa harjoitetaan kahta tai useampaa asetuksen soveltamisalaan kuuluvaa toimintaa ja jossa sovelletaan 11 §:n toisessa momentissa tarkoitettua kokonaispäästörajaa, olisi hallintasuunnitelma tehtävä vuosittain, jotta voidaan laskea kaikista asiaankuuluvista toiminnoista aiheutuneet kokonaispäästöt ja jotta voidaan verrata päästöjä niihin kokonaispäästöihin, jotka olisi saavutettu noudattamalla kullekin toiminnalle erikseen liitteessä 1 säädettyjä päästöraja-arvoja.