

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1. Tuotetunniste

Seoksen kaupan nimi tai nimitys	LPS® CFC Free (Aerosol)
Rekisteröintinumero	-
Synonyymit	Ei mitään.
Osanumero	M03116
Julkaisuajankohta	26-Tammikuu-2016
Version numero	04
Tarkistus päivämäärä	21-Elokuu-2017
Päivä, josta alkaen tarkistettu versio on voimassa	23-Maaliskuu-2017

1.2. Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

Tunnistatut käytöt	Nopeasti kuivuva teollisuuskäyttöön tarkoitettu puhdistusliuotin, joka on suunniteltu maa-aineksen ja muun lian poistoon.
Käytöt, joita ei suositella	Ei tunnettuja.

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Supplier Name	ITW Spraytec Nordic
Osoite	Priorsvej 36
Kaupunki	8600 Silkeborg
Maa	Tanska
	Tel: +45 8682 64444
In Case of Emergency	+001 703-527-3887
Valmistaja	
Yhtiön nimi	ITW Pro Brands
Osoite	4647 Hugh Howell Rd., Tucker, GA 30084 (U.S.A.)
Verkkosivu	http://www.lpslabs.com
Sähköposti	lpssds@itwprobrands.com

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1. Aineen tai seoksen luokitus

Seos on arvioitu ja/tai testattu sen fysikaalisten, terveys- ja ympäristövaarojen selvittämiseksi ja on luokiteltu seuraavan mukaisesti.

Direktiivien 67/548/ETY tai 1999/45/EY ja niiden muutosten mukainen luokitus

Luokitus F+;R12, Xi;R36-38, R67, N;R51/53

R-lausekkeiden täydellinen teksti on löydettävissä kohdasta 16.

Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 ja sen muutosten mukainen luokitus

Fysikaaliset vaarat

Aerosolit	Kategoria 1	H222 - Erittäin helposti syttyvä aerosoli. H229 - Painesäiliö: Voi revetä kuumennettaessa.
-----------	-------------	---

Terveydelle aiheutuvat vaarat

Ihosyövyttävyyssihoärsytys	Kategoria 2	H315 - Ärsyttää ihoa.
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys	Kategoria 2	H319 - Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen	Kategoria 3 narkoottiset vaikutukset	H336 - Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
---	--------------------------------------	--

Ympäristövaarat

Vesiympäristölle vaarallinen, pitkäaikainen vaara vesiympäristölle	Kategoria 2	H411 - Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
--	-------------	---

Yhteenveto vaaroista

Fysikaaliset vaarat	Erittäin helposti syttyvää.
----------------------------	-----------------------------

Terveydelle aiheutuvat vaarat	Ärsyttää silmiä. Ärsyttää ihoa. Höyryt voivat aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta. Työperäinen altistuminen aineelle tai seokselle voi aiheuttaa haitallisia terveysvaikutuksia.
Ympäristövaarat	Myrkyllistä vesiliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
Erityiset vaarat	Erittäin helposti syttyvää. Vältettävä höyryn/aerosolien hengittämistä. Saattaa vahingoittaa keskushermostoa. Myrkyllistä vesiliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä. Ärsyttää silmiä ja ihoa.
Pääoireet	Höyryjen hengittäminen vaikuttaa veltostavasti ja voi aiheuttaa päänsärkyä, väsymystä, huimausta ja pahoinvointia. Narkoosi. Motoristen toimintojen heikkeneminen. Käyttäytymismuutokset. Ärsyttää silmiä, hengityselimiä ja ihoa. Oireisiin voi kuulua punaisuus, turvotus, kuivuminen, rasvan katoaminen ja ihon halkeileminen. Oireisiin voi kuulua pistely, kyynelehtiminen, punaisuus, turvotus ja hämärtnyt näkö. Liika-altistuksen oireita voivat olla päänsärky, huimaus, väsymys, pahoinvointi ja oksentelu.

2.2. Merkinnät

Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 ja sen muutosten mukainen merkintä

Sisältää: 2-metyylipentaani, Hiilidioksidi, Isopropanoli, n-Heksaani, Pentaani

Varoitusmerkit



Huomiosana

Vaara

Vaaralausekkeet

H222	Erittäin helposti syttyvä aerosoli.
H229	Painesäiliö: Voi revetä kuumennettaessa.
H315	Arsyttää ihoa.
H319	Arsyttää voimakkaasti silmiä.
H336	Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
H411	Myrkyllistä vesiliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvausekkeet

Ennaltaehkäisystä

P210	Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.
P211	Ei saa suihkuttaa avotuleen tai muuhun sytytyslähteeseen.
P251	Ei saa puhkaista tai polttaa edes tyhjänä.
P261	Vältä kaasun hengittämistä.
P210	Suojaa lämmöltä/kipinöiltä/avotulelta/kuumilta pinnoilta. - Tupakointi kielletty.
P264	Pese huolellisesti käsittelyn jälkeen.
P271	Käytä ainoastaan ulkona tai tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto.
P273	Vältettävä päästämistä ympäristöön.
P280	Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta.

Pelastustoimenpiteistä

P332 + P313	Jos ilmenee ihoärsytystä: Hakeudu lääkäriin.
P305 + P351 + P338	JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, edical voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Jos silmä-ärsytys jatkuu: Hakeudu lääkäriin.
P337 + P313	Valumat on kerättävä.
P391	

Varastointi

P403 + P233	Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä tiiviisti suljettuna.
P405	Varastoi lukitussa tilassa.
P410 + P412	Suojaa auringonvalolta. Ei saa altistaa yli 50 °C/122 °F lämpötiloille.

Jätteiden käsittelystä

P501	Hävitä sisältö/pakkaus paikallisten/alueellisten/kansallisten/kansainvälisten määräysten mukaisesti.
------	--

Merkinnän lisätiedot

Ei mitään.

2.3. Muut vaarat

Ei tunnettuja.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.2. Seokset

Yleistiedot

Kemiallinen nimi	%	CAS-numero / EY-numero	REACH-rekisteröintinumero	Indeksinro	Huomautukset
2-metyylipentaani	70 - 80	107-83-5 203-523-4	-	601-007-00-7	
Luokitusten:		DSD: F;R11, Xn;R65, Xi;R38, R67, N;R51/53			C
		CLP: Flam. Liq. 2;H225, Asp. Tox. 1;H304, Skin Irrit. 2;H315, STOT SE 3;H336, Aquatic Chronic 2;H411			C
Isopropanoli	5 - 15	67-63-0 200-661-7	-	603-117-00-0	
Luokitusten:		DSD: F;R11, Xi;R36, R67			
		CLP: Flam. Liq. 2;H225, Eye Irrit. 2;H319, STOT SE 3;H336			
Pentaani	1 - 10	109-66-0 203-692-4	-	601-006-00-1	#
Luokitusten:		DSD: F+;R12, Xn;R65, R66-67, N;R51/53			C
		CLP: Flam. Liq. 2;H225, Asp. Tox. 1;H304, STOT SE 3;H336, Aquatic Chronic 2;H411			C
Hiilidioksidi	1 - 5	124-38-9 204-696-9	-	-	#
Luokitusten:		DSD: -			
		CLP: -			
n-Heksaani	0,1 - 1	110-54-3 203-777-6	-	601-037-00-0	#
Luokitusten:		DSD: F;R11, Repr. Cat. 3;R62, Xn;R65-48/20, Xi;R38, R67, N;R51/53			
		CLP: Flam. Liq. 2;H225, Asp. Tox. 1;H304, Skin Irrit. 2;H315, STOT SE 3;H336, Repr. 2;H361, STOT RE 2;H373, Aquatic Chronic 2;H411			

Luettelo lyhenteistä ja symboleista, joita kenties käytetään edellä

CLP: Asetus n:o 1272-2008.

DSD: Direktiivi 67/548/ETY.

M:M-tekijä

vPvB: erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä aine.

PBT: hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen aine.

#: Tälle aineelle on yhteisössä vahvistettu työperäisen altistuksen raja-arvo(t).

Note C: Some organic substances may be marketed either in a specific isomeric form or as a mixture of several isomers. In this case the supplier must state on the label whether the substance is a specific isomer or a mixture of isomers.

Kaikki pitoisuudet ovat painoprosentteja, paitsi jos ainesosa on kaasu. Kaasupitoisuudet ovat tilavuusprosentteja.

Huomautukset koostumuksesta

R- ja H-lausekkeiden täydelliset tekstit on löydettävissä kohdasta 16.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

Yleistiedot

Varmista, että hoitohenkilökunta on tietoinen käytössä olleista materiaaleista ja suojautuu asianmukaisesti. Onnettomuuden sattuessa tai tunnettaessa pahoinvointia hakeuduttava heti lääkärin hoitoon (näytettävä tätä etikettiä, mikäli mahdollista). Pese saastunut vaatetus ennen uudelleenkäyttöä.

4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Hengitys

Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää. Annettava happea tai tekohengitystä tarvittaessa. Älä anna suusta suuhun-tekohengitystä, jos uhri on hengittänyt ainetta. Anna tekohengitystä yksisuuntaisella venttiilillä varustetulla taskumaskilla tai muulla asianmukaisella hengityslaitteella. Ota yhteys lääkäriin, jos oireita kehittyy tai ne jatkuvat.

Ihokosketus

Roiskeet huuhteltava välittömästi saippualla ja runsaalla vedellä sekä riisuttava tahrintuneet vaatteet ja kengät. Ota yhteys lääkäriin, mikäli syntyy ärsytystä, joka ei mene ohi.

Silmäkosketus

Huuhtelee välittömästi runsaalla vedellä vähintään 15 minuutin ajan. Jos helppoa, poista piilolinssit. Yhteydenotto välittömästi lääkäriin tai myrkytystietokeskukseen.

Nieleminen

Ota välittömästi yhteys lääkäriin tai myrkytyskeskukseen. Oksennuta ainoastaan jos lääkintähenkilökunta niin neuvoo. Älä koskaan anna mitään suun kautta tajuttomalle henkilölle. Jos oksentamista ei voi välttää, pidä pää alhaalla niin ettei vatsansisältö pääse keuhkoihin.

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Ärsyttää silmiä ja limakalvoja. Oireisiin voi kuulua pistely, kyynelehtiminen, punaisuus, turvotus ja hämärtyneet näkö. Ihon rasvan menetys. Höyryjen hengittäminen vaikuttaa veltostavasti ja voi aiheuttaa päänsärkyä, väsymystä, huimausta ja pahoinvointia. Narkoosi. Käyttötymismuutokset. Pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa kroonisia vaikutuksia.

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Käytetään yleisiä tukitoimia ja hoidetaan oireiden mukaisesti. Uhria on tarkkailtava. Oireet voivat esiintyä viivästyneinä.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

Palovaarat

Erittäin helposti syttyvä aerosoli.

5.1. Sammutusaineet

Soveltuva sammutusaine

Alkoholille resistentti vaahto. Vesi sumu. Kuivakemikaalijauhe. Hiilidioksidi (CO₂).

Soveltumaton sammutusaine

Palon sammuttamiseen ei saa käyttää vesisuihkua, sillä se levittää paloa.

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Kuumennettaessa ja palaessa voi muodostua terveydelle haitallisia höyryjä/kaasuja. Höyryt muodostavat ilman kanssa räjähtäviä seoksia. Höyryt voivat kulkeutua huomattavan matkan syttymislähteeseen ja aiheuttaa takatulen.

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Erityiset suojavarusteet palomiehille

Palomiesten on käytettävä tavallisia suojavarusteita, mm. palonkestävää takkia, kasvonsuojuksella varustettua kypärää, käsineitä, kumisaappaita ja suljetuissa tiloissa happilaitetta. Palomiesten rakenteellinen suojavaatetus takaa vain rajoitetun suojan.

Erityiset palontorjuntatoimet

Vältettävä palamisessa tai räjähdyksessä muodostuvan savun hengittämistä. Käytä normaaleja palontorjuntamenetelmiä ja ota huomioon muiden mukana olevien materiaalien vaarat. Siirrä säiliöt palopaikalta, jos sen voi vaaratta tehdä. Veden valuma voi aiheuttaa ympäristöhaittoja.

Muita ohjeita

Käytä normaaleja palontorjuntamenetelmiä ja ota huomioon muiden mukana olevien materiaalien vaarat. Siirrä säiliö palopaikalta, jos sen voi vaaratta tehdä. Vältettävä tulipalossa ja/tai räjähdyksessä syntyvän savun hengittämistä.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Muu kuin pelastushenkilökunta

Tarpeettomat henkilöt pidetään poissa alueelta. Ihmisten pääsy estettävä päästön/vuodon alueelle ja ihmiset pidettävä tuulen yläpuolella. Poista mahdolliset sytytyslähteet (ei tupakointia, soihtuja, kipinöitä tai avotulta välittömässä läheisyydessä). Käytä sopivaa henkilönsuojainta. Tuuleta suljetut tilat ennen niihin menoa. Ellei merkittäviä vuotoja saada pidätetyksi, siitä on ilmoitettava paikallisille viranomaisille. Käytä käyttöturvallisuustiedotteen kohdassa 8 suositeltuja henkilönsuojaimia.

Pelastushenkilökunta

Tarpeettomat henkilöt pidetään poissa alueelta. Käytä käyttöturvallisuustiedotteen kohdassa 8 suositeltuja henkilönsuojaimia.

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Vältettävä päästämistä ympäristöön. Otaa yhteys paikallisiin viranomaisiin jos vuotoja on päässyt viemäriin/vesistöön. Estä lisävuodot ja läikkeet, jos on turvallista tehdä niin. Ei saa saastuttaa vettä. Varottava aineen päästämistä viemäriin, maaperään tai vesiympäristöön. Käytettävä sopivaa säilytystapaa ympäristön likaantumisen ehkäisemiseksi.

6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Poista mahdolliset sytytyslähteet (ei tupakointia, soihtuja, kipinöitä tai avotulta välittömässä läheisyydessä). Pidä syttyvät aineet (puu, paperi, öljy jne.) erillään valuneesta materiaalista.

Suuret vuodot: Aineen virtaus pysäytetään, jos siitä ei ole vaaraa. Vuotanut aine ojitetaan, mikäli mahdollista. Käytä palamatonta materiaalia, kuten vermikuliittia, hiekkaa tai maa-ainesta tuotteen peittämiseksi ja aseta se astiaan myöhemmin hävitettäväksi. Käytettävä vaahtoa valuneen aineen peittämiseen. Estä pääsy vesistöihin, viemäriin, kellareihin ja rajoitetuille alueille. Huuhtelee alue vedellä tuotteen pois keräämisen jälkeen.

Pienet vuodot: Kuivataan absorboivalla aineella (esim. riepu). Puhdista pinta perusteellisesti saasteen jäännösten poistamiseksi.

Vuotoja ei saa koskaan kaataa takaisin alkuperäispakkauksiin uudelleenkäyttöä varten.

6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Käytä käyttöturvallisuustiedotteen kohdassa 8 suositeltuja henkilönsuojaimia. Jätteiden hävittäminen, ks. käyttöturvallisuustiedotteen kohta 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Höyryt muodostavat ilman kanssa räjähtäviä seoksia. Ei saa käsitellä, säilyttää tai avata avotulen, lämmönlähteiden tai syttymislähteiden lähetyvillä. Materiaali on suojattava suoralta auringonvalolta. Ei saa tupakoida. Käytettävä kipinöitä aiheuttamattomia työkaluja ja räjähdyssuojattuja laitteita.

Vältä sumun tai höyryn hengittämistä. Varottava kemikaalin joutumista iholle. Varottava kemikaalin joutumista silmiin. Vältä pitkää altistumista.

Järjestettävä riittävä ilmastointi. Käytä sopivaa henkilönsuojainta. Noudata hyvää kemikaalihygieniaa. Pese kädet huolellisesti käsittelyn jälkeen. Vältettävä päästämistä ympäristöön. Ei saa tyhjentää viemäriin.

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Varastoi lukitussa tilassa. Suojeltava lämmöltä, kipinöiltä ja avotulelta.

Säilytä tiiviisti suljettuna. Säilytä viileässä, kuivassa paikassa poissa suoralta auringonvalolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytetään alueella, joka on varustettu sprinklereillä.

7.3. Erityinen loppukäyttö

Ei tiedetä.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

Työperäisen altistumisen raja-arvot

Itävalta. MAK -luettelo , OEL Ordinance (GwV), BGBl. II, no. 184/2001

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
2-metyylipentaani (CAS 107-83-5)	15 min.	2860 mg/m ³
		800 ppm
	MAK	715 mg/m ³ 200 ppm
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	Katto	18000 mg/m ³ 10000 ppm
	MAK	9000 mg/m ³ 5000 ppm
		2000 mg/m ³ 800 ppm
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	2000 mg/m ³ 500 mg/m ³
	MAK	500 mg/m ³ 200 ppm
		288 mg/m ³ 80 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	15 min.	288 mg/m ³ 80 ppm
	MAK	72 mg/m ³ 20 ppm
		3600 mg/m ³ 1200 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	Katto	3600 mg/m ³ 1200 ppm
	MAK	1800 mg/m ³ 600 ppm

Belgia. Altistumisen raja-arvot.

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	15 min.	54784 mg/m ³ 30000 ppm
	8 h.	9131 mg/m ³ 5000 ppm
		1000 mg/m ³ 400 ppm
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	1000 mg/m ³ 500 mg/m ³
	8 h.	500 mg/m ³ 200 ppm
		72 mg/m ³ 20 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	72 mg/m ³ 20 ppm
		2250 mg/m ³ 750 ppm
	15 min.	1800 mg/m ³ 600 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	15 min.	2250 mg/m ³ 750 ppm
	8 h.	1800 mg/m ³ 600 ppm

Bulgaria. OEL:t. Määräys nro 13, joka koskee työntekijöiden suojelemista työssä käytettäville kemikaaleille altistumisen aiheuttamilta vaaroilta

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	8 h.	9000 mg/m ³ 5000 ppm
		1225 mg/m ³ 980 mg/m ³
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	1225 mg/m ³ 980 mg/m ³
	8 h.	980 mg/m ³ 72 mg/m ³
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	72 mg/m ³ 20 ppm
		3000 mg/m ³ 1000 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	3000 mg/m ³ 1000 ppm

Kroatia. Vaaralliselle aineelle altistumisen raja-arvot työpaikalla (ELV:t), liitteet 1 ja 2, Narodne Novine, 13/09

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	Suurin sallittu pitoisuus	9000 mg/m ³ 5000 ppm
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min. Suurin sallittu pitoisuus	1250 mg/m ³ 500 ppm 999 mg/m ³
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	Suurin sallittu pitoisuus	400 ppm 72 mg/m ³
Pentaani (CAS 109-66-0)	Suurin sallittu pitoisuus	20 ppm 3000 mg/m ³ 1000 ppm

Kypros. OEL:t. Tehtaan ilmakehän valvontaa ja tehtaissa olevia vaarallisia aineita koskeva muutettu määräys PI 311/73.

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	8 h.	980 mg/m ³ 400 ppm

Tšekin tasavalta. OEL:t. Hallituksen asetus 361

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	8 h. Katto	9000 mg/m ³ 45000 mg/m ³
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	8 h. Katto	500 mg/m ³ 1000 mg/m ³
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	8 h. Katto	70 mg/m ³ 200 mg/m ³
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h. Katto	3000 mg/m ³ 4500 mg/m ³

Tanska. Altistumisen raja-arvot.

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	TLV	9000 mg/m ³ 5000 ppm
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	TLV	490 mg/m ³ 200 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	TLV	72 mg/m ³ 20 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	TLV	1500 mg/m ³ 500 ppm

Viro. OEL:t. Työperäisille vaarallisille aineille altistumisen raja-arvot. (Liite asetukseen nro 293, 18. syyskuuta 2001)

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	8 h.	9000 mg/m ³ 5000 ppm
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min. 8 h.	600 mg/m ³ 250 ppm 350 mg/m ³ 150 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	72 mg/m ³ 20 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	3000 mg/m ³ 1000 ppm

Suomi. Työperäisen altistuksen raja-arvot

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
2-metyylipentaani (CAS 107-83-5)	15 min. 8 h.	2300 mg/m ³ 630 ppm 1800 mg/m ³ 500 ppm
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	8 h.	9100 mg/m ³ 5000 ppm

Suomi. Työperäisen altistuksen raja-arvot

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	620 mg/m3 250 ppm
	8 h.	500 mg/m3 200 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	15 min.	2300 mg/m3 630 ppm
	8 h.	72 mg/m3 20 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	15 min.	1900 mg/m3 630 ppm
	8 h.	1500 mg/m3 500 ppm

Ranska. Työperäisen altistumisen raja-arvot (VLEP) kemikaaleille Ranskassa, INRS ED 984

Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	VME	9000 mg/m3 5000 ppm	
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	VLE	980 mg/m3 400 ppm	
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	VLE	1500 mg/m3	Höyry.
	VME	72 mg/m3 20 ppm	
Pentaani (CAS 109-66-0)	VME	3000 mg/m3	
		1000 ppm	

Saksa. DFG MAK luettelo (ohjeelliset OEL -arvot). Kemikaalien terveystaakkoja työpaikalla tutkiva komissio (Commission for the Investigation of Health Hazards of Chemical Compounds in the Work Area (DFG))

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
2-metyylipentaani (CAS 107-83-5)	8 h.	1800 mg/m3 500 ppm
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	8 h.	9100 mg/m3 5000 ppm
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	8 h.	500 mg/m3 200 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	180 mg/m3 50 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	3000 mg/m3 1000 ppm

Saksa. TRGS 900, ilman raja-arvot työpaikalla

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
2-metyylipentaani (CAS 107-83-5)	AGW	1800 mg/m3 500 ppm
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	AGW	9100 mg/m3 5000 ppm
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	AGW	500 mg/m3 200 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	AGW	180 mg/m3 50 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	AGW	3000 mg/m3 1000 ppm

Kreikka. OEL -arvot (päätös nro 90/1999 muutoksineen)

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	15 min.	54000 mg/m3 5000 ppm
	8 h.	9000 mg/m3 5000 ppm
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	1225 mg/m3 500 ppm
	8 h.	980 mg/m3

Kreikka. OEL -arvot (päätös nro 90/1999 muutoksineen)

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	400 ppm 72 mg/m ³ 20 ppm

Unkari. OEL:t. Yhteisasetus kemikaaliturvallisuudesta työpaikoilla

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	8 h.	9000 mg/m ³
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min. 8 h.	2000 mg/m ³ 500 mg/m ³
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	72 mg/m ³
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	2950 mg/m ³

Islanti. OEL -arvot. Asetus 154/1999 koskien työperäisiä altistumisen raja-arvoja

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	8 h.	9000 mg/m ³ 5000 ppm
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	8 h.	490 mg/m ³ 200 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	90 mg/m ³ 25 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	1500 mg/m ³ 500 ppm

Irlanti. Työperäisen altistumisen raja-arvot

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	15 min. 8 h.	27000 mg/m ³ 15000 ppm 9000 mg/m ³ 5000 ppm
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min. 8 h.	400 ppm 200 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	72 mg/m ³ 20 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	3000 mg/m ³ 1000 ppm

Italia. Työperäisen altistumisen raja-arvot

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
2-metyylipentaani (CAS 107-83-5)	15 min. 8 h.	1000 ppm 500 ppm
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	8 h.	9000 mg/m ³ 5000 ppm
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min. 8 h.	400 ppm 200 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	72 mg/m ³ 20 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	2000 mg/m ³ 667 ppm

Latvia. OEL:t. Työperäisen altistumisen raja-arvot kemiallisille aineille

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	8 h.	9000 mg/m ³ 5000 ppm
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min. 8 h.	600 mg/m ³ 350 mg/m ³
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	15 min. 8 h.	300 mg/m ³ 72 mg/m ³ 20 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	3000 mg/m ³ 1000 ppm

Lithuania. OELs. Limit Values for Chemical Substances, General Requirements

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	8 h.	9000 mg/m3 5000 ppm
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	600 mg/m3 250 ppm
	8 h.	350 mg/m3 150 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	72 mg/m3 20 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	3000 mg/m3 1000 ppm

Luxemburg. Sitovat työperäisen altistumisen raja-arvot (liite I), muistio A

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	8 h.	9000 mg/m3 5000 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	72 mg/m3 20 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	3000 mg/m3 1000 ppm

Malta. OEL:t. Työperäisen altistumisen raja-arvot (lainmukainen tiedotus 227. työterveys- ja turvallisuuslaissa (luku 424), liitteet I and V)

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	8 h.	9000 mg/m3 5000 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	72 mg/m3 20 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	3000 mg/m3 1000 ppm

Alankomaat. OEL:t (sitovat)

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	8 h.	9000 mg/m3
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	15 min.	144 mg/m3
	8 h.	72 mg/m3
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	1800 mg/m3

Norja. Hallinnolliset normit saasteista työpaikalla

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	TLV	9000 mg/m3 5000 ppm
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	TLV	245 mg/m3 100 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	TLV	72 mg/m3 20 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	TLV	750 mg/m3 250 ppm

Puola. MAC:t. Asetus, joka koskee haitallisten tekijöiden suurimpia sallittuja pitoisuuksia ja intensiteettejä työympäristössä, liite 1

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	15 min.	27000 mg/m3
	8 h.	9000 mg/m3
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	1200 mg/m3
	8 h.	900 mg/m3
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	72 mg/m3
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	3000 mg/m3

Portugali. OEL -arvot Decree-Law n. 290/2001 (Journal of the Republic - 1 Series A, n.266)

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	8 h.	9000 mg/m3 5000 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	72 mg/m3 20 ppm

Portugali. OEL -arvot Decree-Law n. 290/2001 (Journal of the Republic - 1 Series A, n.266)

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	3000 mg/m ³ 1000 ppm

Portugali. VLE -arvot. Standardi työperäiselle kemikaaleille altistumiselle (NP 1796)

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	15 min. 8 h.	30000 ppm 5000 ppm
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min. 8 h.	400 ppm 200 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	50 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	600 ppm

Romania. OEL:t. Työntekijöiden suojeleminen työssä käytettäville kemikaaleille altistumiselta

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	8 h.	9000 mg/m ³ 5000 ppm
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min. 8 h.	500 mg/m ³ 203 ppm 200 mg/m ³ 81 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	72 mg/m ³ 20 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	3000 mg/m ³ 1000 ppm

Slovakia. OEL:t. Asetus N:o 300/2007 koskien työterveyden suojeleminen kemiallisilla aineilla työskenneltäessä

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	8 h.	9000 mg/m ³ 5000 ppm
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min. 8 h.	1000 mg/m ³ 400 ppm 500 mg/m ³ 200 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	15 min. 8 h.	140 mg/m ³ 40 ppm 72 mg/m ³ 20 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	3000 mg/m ³ 1000 ppm

Slovenia. OEL -arvot. Asetukset koskien työntekijöiden suojelemiseksi kemikaaleille työssä altistumisesta johtuvista vaaroista (Slovenian tasavallan virallinen lehti)

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
2-metyylipentaani (CAS 107-83-5)	8 h.	720 mg/m ³ 200 ppm
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	8 h.	9000 mg/m ³ 5000 ppm
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	8 h.	500 mg/m ³ 200 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	72 mg/m ³ 20 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	3000 mg/m ³ 1000 ppm

Espanja. Työperäisen altistumisen raja-arvot

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	8 h.	9150 mg/m ³ 5000 ppm
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min. 8 h.	1000 mg/m ³ 400 ppm 500 mg/m ³ 200 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	72 mg/m ³

Espanja. Työperäisen altistumisen raja-arvot

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	20 ppm
		3000 mg/m ³
		1000 ppm

Ruotsi. OEL:t. Työterveys- ja työturvallisuusvirasto (AV), työperäisen altistumisen raja-arvot (AFS 2015:7)

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
2-metyylipentaani (CAS 107-83-5)	15 min.	1100 mg/m ³
		300 ppm
		700 mg/m ³
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	8 h.	200 ppm
		18000 mg/m ³
		10000 ppm
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	9000 mg/m ³
		5000 ppm
		600 mg/m ³
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	250 ppm
		350 mg/m ³
		150 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	15 min.	180 mg/m ³
		50 ppm
		90 mg/m ³
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	25 ppm
		2000 mg/m ³
		750 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	1800 mg/m ³
		600 ppm
		600 ppm

Sveitsi. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
2-metyylipentaani (CAS 107-83-5)	15 min.	3600 mg/m ³
		1000 ppm
		1800 mg/m ³
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	8 h.	500 ppm
		9000 mg/m ³
		5000 ppm
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	1000 mg/m ³
		400 ppm
		500 mg/m ³
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	200 ppm
		1440 mg/m ³
		400 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	15 min.	180 mg/m ³
		50 ppm
		3600 mg/m ³
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	1200 ppm
		1800 mg/m ³
		600 ppm

UK. EH40 Työpaikan altistumisen raja-arvot (WEL -arvot)

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	15 min.	27400 mg/m ³
		15000 ppm
		9150 mg/m ³
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	8 h.	5000 ppm
		1250 mg/m ³
		500 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	15 min.	999 mg/m ³
		400 ppm
		72 mg/m ³
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	20 ppm
		1800 mg/m ³
		1800 mg/m ³

UK. EH40 Työpaikan altistumisen raja-arvot (WEL -arvot)

Ostatekijät	Tyyppi	Arvo
		600 ppm

EU. Altistumisen viiteraja-arvot direktiiveissä 91/322/ETA, 2000/39/EY, 2006/15/EY, 2009/161/EU		
Ostatekijät	Tyyppi	Arvo
Hiilidioksidi (CAS 124-38-9)	8 h.	9000 mg/m ³ 5000 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	72 mg/m ³ 20 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	3000 mg/m ³ 1000 ppm

Biologiset raja-arvot**Croatia. BLV. Dangerous Substance Exposure Limit Values at Workplace, Annexes 4 (as amended)**

Ostatekijät	Arvo	Määrävä tekijä	Näyte	Näytteenottoaika
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	50 mg/l	Asetoni	Virtsa	*
	50 mg/l	Asetoni	Veri	*
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	150 µg/l	n-Heksaani	Veri	*
	5,3 mg/g	2,5-Hexanedione	Kreatiini virtsassa	*
	5,25 mmol/mol	2,5-Hexanedione	Kreatiini virtsassa	*
	40 ppm	n-Heksaani	End-exhaled air	*
	1,74 µmol/l	n-Heksaani	Veri	*
	1,66 µmol/l	n-Heksaani	End-exhaled air	*

* - Katso lähdedokumentista näytteenottoa koskevat tarkemmat tiedot.

France. Biological indicators of exposure (IBE) (National Institute for Research and Security (INRS, ND 2065))

Ostatekijät	Arvo	Määrävä tekijä	Näyte	Näytteenottoaika
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	5 mg/g	2,5-Hexanedione	Kreatiini virtsassa	*

* - Katso lähdedokumentista näytteenottoa koskevat tarkemmat tiedot.

Saksa. TRGS 903, BAT-luettelo (biologiset raja-arvot)

Ostatekijät	Arvo	Määrävä tekijä	Näyte	Näytteenottoaika
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	25 mg/l	Asetoni	Virtsa	*
	25 mg/l	Asetoni	Veri	*
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	5 mg/l	2,5-Hexandion plus 4,5-Dihydroxy-2-hexanon (nach Hydrolyse)	Virtsa	*

* - Katso lähdedokumentista näytteenottoa koskevat tarkemmat tiedot.

Unkari. Työpaikan kemiallista turvallisuutta koskeva asetus N:o 25/2000 (liite 2): biologisen altistuksen (vaikutuksen) luetteloiden sallitut raja-arvot

Ostatekijät	Arvo	Määrävä tekijä	Näyte	Näytteenottoaika
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	3,5 mg/g	Heksaani -2,5-dion	Kreatiini virtsassa	*
	3,5 µmol/mmol	Heksaani -2,5-dion	Kreatiini virtsassa	*

* - Katso lähdedokumentista näytteenottoa koskevat tarkemmat tiedot.

Slovakia. BLV:t (biologinen raja-arvo). Asetus N:o 355/2006 työntekijöiden suojelemisesta vaaroilta, jotka liittyvät altistumiseen kemiallisille tekijöille, Liite 2

Osatekijät	Arvo	Määrävä tekijä	Näyte	Näytteenottoaika
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	3 mg/g	2,5-hexanedione and 4,5-dihydroxy-2-Heksan-2-oni	Kreatiini virtsassa	*
	5 mg/l	2,5-hexanedione and 4,5-dihydroxy-2-Heksan-2-oni	Virtsa	*

* - Katso lähdedokumentista näytteenottoa koskevat tarkemmat tiedot.

Spain. Biological Limit Values (VLBs), Occupational Exposure Limits for Chemical Agents, Table 4

Osatekijät	Arvo	Määrävä tekijä	Näyte	Näytteenottoaika
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	40 mg/l	Acetona	Virtsa	*
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	0,2 mg/l	2,5-Hexanodiona, sin hidrolisis	Virtsa	*

* - Katso lähdedokumentista näytteenottoa koskevat tarkemmat tiedot.

Switzerland. BAT-Werte (Biological Limit Values in the Workplace as per SUVA)

Osatekijät	Arvo	Määrävä tekijä	Näyte	Näytteenottoaika
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	25 mg/l	Asetoni	Virtsa	*
	25 mg/l	Asetoni	Veri	*
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	5 mg/l	2,5-Hexandion plus 4,5-Dihydroxy-2-hexanon	Virtsa	*

* - Katso lähdedokumentista näytteenottoa koskevat tarkemmat tiedot.

Suosittelut altistumisen seurantamenetelmät Noudata standardeja seurantamenetelmiä.

Johdetut vaikutuksettomat tasot (DNEL:t) Ei tiedetä.

Arvioidut vaikutuksettomat pitoisuudet (PNEC) Ei tiedetä.

8.2. Altistumisen ehkäiseminen

Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet Yleisilmastoinnin ja kohdeimun on oltava räjähdysuojattuja. Työpaikalla on oltava silmienhuuhteluallas.

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet

Yleistiedot Käytä vaadittuja henkilönsuojaimia. Henkilönsuojaimet on valittava voimassaolevien CEN-standardien mukaisesti ja yhdessä henkilönsuojainten toimittajan kanssa.

Silmien tai kasvojen suojaus Käytä sivusuojaimilla varustettuja suojalaseja. Silmänpesulähde on suositeltava.

Ihonsuojaus

- Käsien suojaus Käytä suojakäsineitä, jos on pitkäaikaisen tai toistuvan ihokosketuksen vaara. Kemikaaleilta suojaavien käsineiden käyttö on suositeltavaa.

- Muut

Vältä ihokosketusta. Käytä asiaankuuluvia kemikaalin kestäviä vaatteita.

Hengityksensuojaus

Normaalisti mitään henkilökohtaista hengityssuojausvarustusta ei tarvita. Käytä NIOSH:in/MSHA:n hyväksymää hengityslaitetta jos on olemassa pölylle/huuruille altistumisen vaara altistuksen raja-arvot ylittävillä tasoilla.

Termiset vaarat

Ei tunnettua.

Hygieniatoimenpiteet

Tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Ei saa säilyttää yhdessä ruoan tai juomien kanssa. Noudata aina hyvää henkilökohtaista hygieniää, johon kuuluu mm. peseytyminen materiaalin käsittelyn jälkeen ja ennen syömistä, juomista ja/tai tupakointia. Pese työvaatteet ja suojavarusteet säännöllisesti epäpuhtauksien poistamiseksi.

Ympäristöaltistumisen torjuminen

Estä läikkyneen aineen leviäminen, estä päästöt ja noudata kansallisia päästömääräyksiä. Kaikki suuret päästöt tulee ilmoittaa ympäristöpäällikölle.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto Neste.

Materiaalin nimi: LPS® CFC Free (Aerosol) - ITW Pro Brands (EU Danish)

M03116 Version numero: 04 Muutettu viimeksi 21-Elokuu-2017 Julkaisujankkohta: 26-Tammikuu-2016

SDS EU

13 / 19

Olomuoto	Kaasu.
Muoto	Aerosoli.
Väri	Kirkas vesi-valkoinen
Haju	Liutotin.
Hajukynnys	Ei tiedetä.
pH	Ei tiedetä.
Sulamis- tai jäätymispiste	Ei tiedetä.
Kiehumispiste ja kiehumisalue	60,5 °C (140,9 °F) dispensed liquid
Leimahduspiste	< -17,0 °C (< 1,4 °F) Tag closed cup
Haihtumisnopeus	< 1 (Ethyl Ether = 1)
Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)	Ei tiedetä.
Ylin ja alin syttyvyys- tai räjähdysraja	
Alin syttyvyysraja (%)	0,6 %
Ylin syttyvyysraja (%)	7 %
Höyrynpaine	352,53 mm Hg @ 38°C
Höyryntiheys	~3 (air = 1)
Suhteellinen tiheys	Ei tiedetä.
Liukoisuus (liukoisuudet)	
Liukoisuus (vesi)	< 10 paino-%
Jakautumiskerroin (n-oktanol/vesi)	> 1
Itsesyttymislämpötila	306 °C (582,8 °F)
Hajoamislämpötila	Ei tiedetä.
Viskositeetti	< 3 cSt @ 25°C
Räjähtävyys	Ei tiedetä.
Hapettavuus	Ei tiedetä.
9.2. Muut tiedot	
Lämpöarvo	> 30 kJ/g
Haihtuvien prosenttiosuus	100 %
Ominaispaino	0,64 - 0,67 @ 20°C
VOC	96,2 % per U.S. State and Federal Consumer Product Regulations; 669 g/L per SCAQMD Rule 102

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1. Reaktiivisuus	Varo kosketusta hapettimiin (typpihappo, peroksidit, kromaattit).
10.2. Kemiallinen stabiilisuus	Syttymisvaara. Epävakaisuuden syynä on korkeat lämpötilat.
10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus	Vaarallisia reaktioita ei tunneta normaaleissa käyttöolosuhteissa.
10.4. Vältettävät olosuhteet	Vältä leimahduspistettä korkeampia lämpötiloja.
10.5. Yhteensopimattomat materiaalit	Vahvat hapettimet. Isosyanaatit. Hapoista. Kloori.
10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet	Hiilioksidit.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

Yleistiedot	Työperäinen aineelle tai seoksele altistuminen voi aiheuttaa haittavaikutuksia.
Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot	
Hengitys	Höyryjen hengittäminen vaikuttaa veltostavasti ja voi aiheuttaa päänsärkyä, väsymystä, huimausta ja pahoinvointia.
Ihokosketus	Ärsyttää ihoa. Pitkäaikainen tai toistuva kontakti saattaa irrottaa rasvaa iholta ja kuivata ihoa ja aiheuttaa sen seurauksena epämukavuutta ja ihottumaa.
Silmäkosketus	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
Nieleminen	Saattaa aiheuttaa pahoinvointia nieltäessä.
Oireet	Ihoärsytys. Ihon rasvan menetys. Ärsyttää silmiä ja hengityselimiä. Oireisiin voi kuulua pistely, kyynelähtäminen, punaisuus, turvotus ja hämärtnyt näkö. Höyryjen hengittäminen vaikuttaa veltostavasti ja voi aiheuttaa päänsärkyä, väsymystä, huimausta ja pahoinvointia. Liika-altistuksen oireita voivat olla päänsärky, huimaus, väsymys, pahoinvointi ja oksentelu.

11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Välitön myrkyllisyys	Narkoottiset vaikutukset.
Ihosyövyttävyyksi/ihoärsytys	Ärsyttää ihoa.
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
Hengitysteiden herkistyminen	Ei hengitysteitä ärsyttävä aine.
Ihon herkistyminen	Tuotteen ei odoteta aiheuttavan ihon herkistymistä.
Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset	Mitään tietoja ei ole saatavilla osoittamaan, että tuote tai jokin sen aineosa minkä pitoisuus ylittää 0,1 %, ovat mutaatioita aiheuttavia tai perimämyrkyllisiä.
Syöpää aiheuttavat vaikutukset	IARC, ACGIH, NTP tai OSHA eivät ole määrittäneet tätä tuotetta karsinogeeniseksi.

ACGIH-karsinogeenit

Isopropanoli (CAS 67-63-0)

Ei luokiteltavissa karsinogeeniseksi ihmisille. A4

Hungary. 26/2000 EüM Ordinance on protection against and preventing risk relating to exposure to carcinogens at work (as amended)

Ei mainittu luettelossa.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset Tuotteen ei odoteta aiheuttavan vaikutuksia lisääntymiskykyyn tai kehitykseen.

Slovenia. OEL -arvot. Asetukset koskien työntekijöiden suojelemiseksi kemikaaleille työssä altistumisesta johtuvista vaaroista (Slovenian tasavallan virallinen lehti)

n-Heksaani (CAS 110-54-3)

Luokka 2 lisääntymiselle vaarallinen.

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen Narkoottiset vaikutukset.

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen Ei luokiteltu.

Aspiraatiovaara Ei todennäköistä tuotteen muodon vuoksi.

Seosta vaiko ainetta koskevat tiedot Ei tiedetä.

Muut tiedot Ei tunnettuja.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1. Myrkyllisyys Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Ostatekijät	Laji	Koetulokset
Isopropanoli (CAS 67-63-0)		
Vesi		
Kala	LC50	Isoaurinkoahven (Lepomis macrochirus) > 1400 mg/l, 96 tuntia
n-Heksaani (CAS 110-54-3)		
Vesi		
Kala	LC50	Rasvapäämutu (Pimephales promelas) 2,101 - 2,981 mg/l, 96 tuntia

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus Ei ole luonnostaan biohajoava.

12.3. Biokertyvyys Tätä tuotetta koskevia tietoja ei ole saatavana.

Jakamiskerroin n-oktanoli/vesi (log Kow)

LPS® CFC Free (Aerosol)	> 1
2-metyylipentaani	3,74
Isopropanoli	0,05
n-Heksaani	3,9
Pentaani	3,39

Biokertyvyyskerroin (BCF) Ei tiedetä.

12.4. Liikkuvuus maaperässä Readily absorbed into soil.

12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset Ei tiedetä.

12.6. Muut haitalliset vaikutukset Ei tunnettuja.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Jäännösjäte	Hävitetessä ainetta otetaan huomioon paikallisten viranomaisten määräykset. Tyhjiissä säiliöissä tai vuorauksissa voi olla tuotejäämiä. Tämä materiaali ja sen pakkaus tule hävittää turvallisella tavalla (katso: Ohjeet hävittämistä varten).
Saastunut pakkausmateriaali	Tyhjät säiliöt on toimitettava hyväksytyyn jätteenkäsittelylaitokseen kierrätystä tai hävittämistä varten. Koska tyhjennetyissä säiliöissä voi olla tuotejäämiä, seuraa merkinnän varoituksia myös säiliön tyhjentämisen jälkeen.
EU:n jätekoodi	Jätekoodi tulee määrittellä käyttäjän, valmistajan ja jätteenkäsittelylaitoksen edustajien välisessä keskustelussa.
Hävitysmenetelmät/-tiedot	Kerää uudelleenkäyttöä varten tai laita tiiviiseen säiliöön hävitettäväksi kunnan ohjeiden mukaisesti. Tämä aine ja sen pakkaus on käsiteltävä ongelmajätteenä. Tätä ainetta ei saa päästää valumaan viemäreihin tai vesistöihin. Ei saa liata lampia, vesistöjä tai oja kemikaalilla tai käytetyllä säiliöllä. Hävitä sisältö/pakkaus paikallisten/alueellisten/kansallisten/kansainvälisten määräysten mukaisesti.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

ADR

14.1. YK-numero	UN1950
14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	AEROSOLEJA, HERKÄSTI SYTTYVÄÄ
14.3. Kuljetuksen vaaraluokka	
Luokka	2.1
Siihen liittyvä riski	-
Label(s)	2.1
Vaaranro (ADR)	Ei tiedetä.
Tunnelirajoituskoodi	D
14.4. Pakkausryhmä	Ei tiedetä.
14.5. Ympäristövaarat	Ei.
14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle	Lue turvaohjeet, käyttöturvallisuustiedote ja toimet onnettomuustapauksia varten ennen käsittelyä. Lue turvaohjeet, käyttöturvallisuustiedote ja toimet onnettomuustapauksia varten ennen käsittelyä.

RID

14.1. YK-numero	UN1950
14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	AEROSOLEJA, HERKÄSTI SYTTYVÄÄ
14.3. Kuljetuksen vaaraluokka	
Luokka	2.1
Siihen liittyvä riski	-
Label(s)	2.1
14.4. Pakkausryhmä	Ei tiedetä.
14.5. Ympäristövaarat	Ei.
14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle	Lue turvaohjeet, käyttöturvallisuustiedote ja toimet onnettomuustapauksia varten ennen käsittelyä. Lue turvaohjeet, käyttöturvallisuustiedote ja toimet onnettomuustapauksia varten ennen käsittelyä.

ADN

14.1. YK-numero	UN1950
14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	AEROSOLEJA, HERKÄSTI SYTTYVÄÄ
14.3. Kuljetuksen vaaraluokka	
Luokka	2.1
Siihen liittyvä riski	-
Label(s)	2.1
14.4. Pakkausryhmä	Ei tiedetä.
14.5. Ympäristövaarat	Ei.
14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle	Lue turvaohjeet, käyttöturvallisuustiedote ja toimet onnettomuustapauksia varten ennen käsittelyä. Lue turvaohjeet, käyttöturvallisuustiedote ja toimet onnettomuustapauksia varten ennen käsittelyä.

IATA

14.1. UN number	UN1950
14.2. UN proper shipping name	Aerosols, flammable
14.3. Transport hazard class(es)	
Class	2.1
Subsidiary risk	-
14.4. Packing group	Not available.
14.5. Environmental hazards	No.
ERG Code	2X

14.6. Special precautions for user Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling. Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

Other information

Passenger and cargo aircraft Allowed with restrictions.

Cargo aircraft only Allowed with restrictions.

IMDG

14.1. UN number UN1950

14.2. UN proper shipping name AEROSOLS, flammable, MARINE POLLUTANT

14.3. Transport hazard class(es)

Class 2.1

Subsidiary risk -

Label(s) 2.1

14.4. Packing group Not available.

14.5. Environmental hazards

Marine pollutant Yes

EmS F-D, S-U

14.6. Special precautions for user Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling. Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

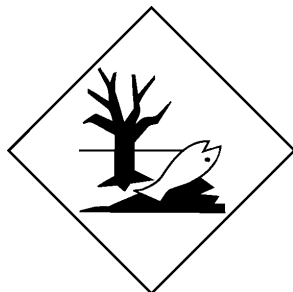
14.7. Kuljetus irtolastina Ei sovellu.

Marpol-sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti

ADN; ADR; IATA; IMDG; RID



Meriä saastuttava aine



Yleistiedot

IMDG-säännelty merta saastuttava aine.

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

EU:n säädökset

Muutettu asetus (EY) N:o 1005/2009 otsonikerrosta heikentävistä aineista, Liite I ja II

Ei mainittu luettelossa.

Asetus (EY) N:o 850/2004 pysyvistä orgaanisista yhdisteistä, liite I muutoksineen

Ei mainittu luettelossa.

Muutettu asetus (EU) N:o 649/2012 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista, liite I, osa 1

Ei mainittu luettelossa.

Muutettu asetus (EU) N:o 649/2012 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista, liite I, osa 2

Ei mainittu luettelossa.

Muutettu asetus (EU) N:o 649/2012 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista, liite I, osa 3

Ei mainittu luettelossa.

Muutettu asetus (EU) N:o 649/2012 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista, liite V

Ei mainittu luettelossa.

Muutettu asetus (EY) N:o 166/2006 Liite II Epäpuhtauksien päästöjä ja siirtoja koskeva rekisteri

Ei mainittu luettelossa.

Asetus (EY) N:o 1907/2006, REACH 59 artikla 10 kohta Kemikaaliviraston ylläpitämä luettelo mahdollisesti sisällytettävistä aineista (kandidaattiluettelo)

Ei mainittu luettelossa.

Luvat

Asetus (EY) N:o 1907/2006 REACH Liite XIV Luvanvaraisten aineiden luettelo ja sen muutosten mukainen

Ei mainittu luettelossa.

Käyttöä koskevat rajoitukset

Asetus (EY) N:o 1907/2006, REACH liite XVII tiettyjen vaarallisten aineiden, valmisteiden ja tuotteiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset

n-Heksaani (CAS 110-54-3)

Muutettu direktiivi 2004/37/EY: työntekijöiden suojelemisesta syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville tekijöille tai perimän muutoksia aiheuttaville aineille altistumiseen työssä liittyviltä vaaroilta

Ei mainittu luettelossa.

Muut EU:n säädökset

Muutettu direktiivi 2012/18/EU vaarallisista aineista aiheutuvista suuronnettomuusvaaroista

2-metyylipentaani (CAS 107-83-5)

Isopropanoli (CAS 67-63-0)

n-Heksaani (CAS 110-54-3)

Pentaani (CAS 109-66-0)

Muut asetukset

Tuote on luokiteltu ja merkitty EU-direktiivien tai kansallisten säädösten mukaisesti. Tämä käyttöturvallisuustiedote täyttää asetuksen (EY) nro 1907/2006 vaatimukset.

Kansalliset säädökset

Ei tiedetä.

15.2.

Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole suoritettu.

KOHTA 16: Muut tiedot

Lyhenteiden selitykset

Ei tiedetä.

Kirjallisuusviitteet

Ei tiedetä.

Tiedot aineen luokitukseen johtavista arviointimenetelmistä

Luokitus terveys- ja ympäristövaaroihin on johdettu laskentamenetelmien ja koetulosten, jos saatavilla, yhdistelmänä.

Lausekkeet, R-lausekkeet ja H-lausekkeet kirjoitettu kokonaisuudessaan kohdissa 2–15

R11 Helposti syttyvä.

R12 Erittäin helposti syttyvä.

R36 Ärsyttää silmiä.

R38 Ärsyttää ihoa.

R48/20 Terveydelle haitallista: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle hengitettynä.

R51/53 Myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.

R62 Voi mahdollisesti heikentää hedelmällisyyttä.

R65 Haitallista: voi aiheuttaa keuhkovaurion nieltäessä.

R66 Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.

R67 Höyryt voivat aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

H225 Helposti syttyvä neste ja höyry.

H304 Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.

H315 Ärsyttää ihoa.

H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

H336 Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

H361 Epäilläään heikentävän hedelmällisyyttä tai vaurioittavan sikiötä.

H373 Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

H411 Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Tiedot tarkistamisesta

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti: Erityiset vaarat
KOHTA 2: Vaaran yksilöinti: Merkinnän lisätiedot
KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot: Lisääntymiskyky
Lainsäädäntöä koskevat tiedot: Vaaralausekkeet - merkintä
GHS: Luokitus

Tiedot koulutuksesta

Seuraa koulutuksessa annettuja ohjeita tätä materiaalia käsiteltäessä.

Vastuuvapauslauseke

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot ovat parhaan tietämyksemme mukaan oikeita laatimispäivänä. Annetut tiedot ovat ainoastaan ohjeellisia turvallista käsittelyä, käyttöä, työstöä, varastointia, kuljetusta, jätteidenkäsittelyä ja päästöjä varten, eikä niitä saa käsittää takuiksi tai laatuspesifikaatioksi. Tiedot koskevat vain mainittua tuotetta, eivätkä välttämättä pidä paikkaansa, jos tuotetta käytetään yhdessä toisen tuotteen kanssa tai prosessissa, ellei erikseen mainittu tekstissä.