



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1. Tuotetunniste

Seoksen kaupan nimi tai nimitys	LPS® Food Grade Electronic Cleaner
Rekisteröintinumero	-
Synonyymit	Ei mitään.
Osanumero	58116, M58116
Julkaisuajankohta	15-Marraskuu-2016
Version numero	01

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

Tunnistatut käytöt	A spray cleaner designed to remove dirt, moisture, dust, flux or oxides from the internal components of electronic or precision equipment such as circuit boards.
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 6444
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 R10, Xn;R48/20, Xi;R38, 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 2	H223 - Syttyvä aerosoli. H229 - Painesäiliö: Voi revetä kuumennettaessa.
-----------	-------------	---

Terveydelle aiheutuvat vaarat

Ihosyövyttävyyden/ihoärsytys	Kategoria 2	H315 - Ärsyttää ihoa.
Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset	Kategoria 2	H361 - Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä tai vaurioittavan sikiötä.
Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen	Kategoria 3 narkoottiset vaikutukset	H336 - Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen (hengittäminen)	Kategoria 2 (hermsto)	H373 - Saattaa vahingoittaa elimiä (hermsto) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa hengitettynä.

Ympäristövaarat

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

Yhteenveto vaaroista

Fysikaaliset vaarat	Syttyvää.
---------------------	-----------

Terveydelle aiheutuvat vaarat

Voi heikentää hedelmällisyyttä. Vaarallista sikiölle. Ärsyttää ihoa. Myös terveydelle haitallista: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle hengitettynä. Höyryt voivat aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta. Työperäinen altistuminen aineelle tai seokselle voi aiheuttaa haitallisia terveysvaikutuksia.

Ympäristövaarat

Myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.

Erityiset vaarat

Ei tunnettuja.

Pääoireet

Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta. Narkoosi. Päänsärky. Pahoinvointi, oksennus. Käyttäytymismuutokset. Motoristen toimintojen heikkeneminen. Ihoärsytys. Saattaa aiheuttaa punoitusta ja kipua. Pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa kroonisia vaikutuksia.

2.2. Merkinnät

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

Sisältää:

ETAANI, 1,1,1,2-TETRAFLUORI-(HFC-134a), Isopropanoli, Nafta (raakaöljy), vetykäsittely kevyt, n-Heksaani, Pentaani

Varoitusmerkit



Huomiosana

Varoitus

Vaaralausekkeet

H223
H229
H315
H336
H361
H373
H411

Syttyvä aerosoli.
Painesäiliö: Voi revetä kuumennettaessa.
Ärsyttää ihoa.
Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä tai vaurioittavan sikiötä.
Saattaa vahingoittaa elimiä (hermosto) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa hengitettynä.
Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvalausekkeet

Ennaltaehkäisystä

P201
P202
P210

P211
P251
P260
P264
P271
P273
P280

Lue erityisohjeet ennen käyttöä.
Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä.
Suojaa lämmöltä, kuumilta pinoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.
Ei saa suihkuttaa avotuleen tai muuhun sytytyslähteeseen.
Ei saa puhkaista tai polttaa edes tyhjänä.
Älä hengitä kaasua.
Pese huolellisesti käsittelyn jälkeen.
Käytä ainoastaan ulkona tai tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto.
Vältettävä päästämistä ympäristöön.
Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta.

Pelastustoimenpiteistä

P302 + P352
P304 + P340

P308 + P313
P312
P332 + P313
P362 + P364
P391

JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla vedellä.
JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys.
Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin.
Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin/jos ilmenee pahoinvointia.
Jos ilmenee ihoärsytystä: Hakeudu lääkäriin.
Riisu saastunut vaatetus ja pese ennen uudelleenkäyttöä.
Valumat on kerättävä.

Varastoinnista

P403 + P233
P405
P410 + P412

Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä tiiviisti suljettuna.
Varastoi lukitussa tilassa.
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 tunnettuja.

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	Huomautukse
Nafta (raakaöljy), vetykäsitelty kevyt	60 - 70	64742-49-0 265-151-9	-	649-328-00-1	
Luokitusten:		DSD: Carc. Cat. 2;R45, Muta. Cat. 2;R46, Xn;R65			P
		CLP: Flam. Liq. 2;H225, Asp. Tox. 1;H304, Skin Irrit. 2;H315, STOT SE 3;H336, Muta. 1B;H340, Carc. 1B;H350, Repr. 2;H361, Aquatic Chronic 2;H411			P
ETAANI, 1,1,1,2-TETRAFLUORI-(HFC-134a)	20 - 30	811-97-2 212-377-0	-	-	
Luokitusten:		DSD: -			
		CLP: -			
Isopropanoli	1 - 10	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			
n-Heksaani	1 - 2	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, STOT RE 2;H373, Aquatic Chronic 2;H411			
Pentaani	1 - 2	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

Luettelo lyhenteistä ja symboleista, joita kenties käytetään edellä

DSD: Direktiivi 67/548/ETY.

CLP: Asetus n:o 1272-2008.

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

M:M-tekijä

PBT: hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen aine.

vPvB: erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä aine.

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.

Note P: The classification as a carcinogen or mutagen need not apply if it can be shown that the substance contains less than 0,1 % w/w benzene (EINECS No 200-753-7).

Huomautukset

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

koostumuksesta

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

Yleistiedot

Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin. Tunnettaessa pahoinvointia, hakeuduttava lääkärin hoitoon (näytettävä tätä etikettiä mikäli mahdollista). Varmista, että hoitohenkilökunta on tietoinen käytössä olleista materiaaleista ja suojautuu asianmukaisesti. Näytettävä tätä käyttöturvallisuustiedotetta hoitavalle lääkärille.

4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Hengitys

Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää. Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.

Ihokosketus

Saastunut vaatetus on poistettava. Pese runsaalla vedellä ja saippualla. Jos ilmenee ihoärsytystä: Hakeudu lääkäriin. Pese saastunut vaatetus ennen uudelleenkäyttöä.

Silmäkosketus

Huuhtelee vedellä. Ota yhteys lääkäriin, mikäli syntyy ärsytystä, joka ei mene ohi.

Nieleminen

Jos tuotetta jostain epätodennäköisestä syystä niellään, ota yhteys lääkäriin tai myrkytyskeskukseen. Huuhdo suu.

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta. Narkoosi. Päänsärky. Pahoinvointi, oksennus. Käyttäytymismuutokset. Motoristen toimintojen heikkeneminen. Ihoärsytys. Saattaa aiheuttaa punoitusta ja kipua. 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

Syttyvä aerosoli.

5.1. Sammutusaineet

Soveltuva sammutusaine

Ei tiedetä.

Soveltumaton sammutusaine

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

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Sisältö paineenalaisena. Paineen alainen säiliö voi räjähtää, jos se on alttiina kuumuudelle tai liekeille. Palaessa saattaa muodostua terveydelle haitallisia kaasuja.

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.

Erityiset palontorjuntatoimet

Siirrä säiliöt palopaikalta, jos sen voi vaaratta tehdä. Säiliöt tulee jäähdyttää vedellä höyrynpaineen muodostumisen estämiseksi. Käytä miehittämätöntä letkua tai kaukosumutinta varastoalueen palossa, mikäli mahdollista. Muussa tapauksessa peräänny ja anna palon palaa loppuun.

Muita ohjeita

Käytä normaaleja palontorjuntamenetelmiä ja ota huomioon muiden mukana olevien materiaalien vaarat. Siirrä säiliöt palopaikalta, jos sen voi vaaratta tehdä. Vesisuihkua voidaan käyttää avaamattomien säiliöiden jäähdyttämiseen. Vältettävä tulipalossa ja/tai räjähdyksessä syntyvän savun hengittämistä.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1. Varotoimenpiteet, henkilösuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Muu kuin pelastushenkilökunta

Tarpeettomat henkilöt pidetään poissa alueelta. Ihmisten pääsy estettävä päästön/vuodon alueelle ja ihmiset pidettävä tuulen yläpuolella. Asianmukaiset suojalaitteet ja -vaatteet puhdistuksen aikana. Älä hengitä kaasua. Vahingoittuneisiin astioihin tai valuneeseen materiaaliin ei saa koskea ilman asianmukaista suojavaatetusta. Tuuleta suljetut tilat ennen niihin menoa. Ellei merkittäviä vuotoja saada pidätetyksi, siitä on ilmoitettava paikallisille viranomaisille. Käytä käyttöturvallisuustiedotteen kohdassa 8 suositteluja henkilösuojaimia.

Pelastushenkilökunta

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

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Vältettävä päästämistä ympäristöön. Ilmoita asianomaiselle johto- tai valvovalle henkilöstölle kaikista ympäristöpäästöistä. Estä lisävuodot ja läikkeet, jos on turvallista tehdä niin. Varottava aineen päästämistä viemäriin, maaperään tai vesiympäristöön.

6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Katsokaa oheista käyttöturvallisuustiedotetta ja/tai käyttöohjetta. Pysäytä vuoto, jos sen voi vaaratta tehdä. Eristä alue, kunnes kaasu on hajaantunut. Poista mahdolliset sytytyslähteet (ei tupakointia, soihtuja, kipinöitä tai avotulta välittömässä läheisyydessä). Pidä syttyvät aineet (puu, paperi, öljy jne.) erillään valuneesta materiaalista. Estettävä tuotteen pääsy viemäreihin. Imeytä vermikuliittiin, kuivaan hiekkaan tai multa ja laita säiliöön. Huuhtelee alue vedellä tuotteen pois keräämisen jälkeen.

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

6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Käytä käyttöturvallisuustiedotteen kohdassa 8 suositeltuja henkilösuojaimia. Jätteiden käsittelyn osalta, kts. kohta 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Lue erityisohjeet ennen käyttöä. Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä. Painesäiliö: Ei saa puhkaista tai polttaa edes tyhjänä. Älä käytä, jos spraynappi puuttuu tai on viallinen. Ei saa suihkuttaa avoliekkeihin tai muihin hehkuviin aineisiin. Älä tupakoi käyttäessäsi ainetta tai kun suihkutettu pinta ei ole kokonaan kuiva. Ei saa leikata, hitsata, juottaa, porata tai hioa astioita tai altistaa niitä kuumuudelle, liekeille, kipinöille tai muille sytytyslähteille. Kaikki tämän tuotteen käsittelyyn käytettävät laitteet on maadoitettava. Tyhjiä säiliöitä ei saa käyttää uudelleen. Älä hengitä kaasua. Vältä pääsyä silmiin, iholle ja vaatteisiin. Vältä pitkää altistumista. Raskaana olevat tai imettävät naiset eivät saa käsitellä tuotetta. Käsiteltävä suljetussa järjestelmässä, jos mahdollista. Huolehdittava hyvästä ilmanvaihdosta. Käytä sopivaa henkilönsuojainta. Vältettävä päästämistä ympäristöön. Noudata hyvää kemikaalihygieniää.

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Varastoi lukitussa tilassa. Painesäiliöitä ei saa käyttää eikä tyhjänäkään säilyttää auringonvalossa eikä yli 50 °C lämpötiloissa. Älä puhkaise, polta tai murskaa. Ei saa käsitellä tai säilyttää avotulen, kuumuuden tai muun sytytyslähteen lähellä. Aineeseen voi kerääntyä staattinen lataus, joka voi aiheuttaa kipinän ja muodostua sytytyslähteeksi. Pidä poissa soveltumattomista materiaaleista (katso käyttöturvallisuustiedotteen kohta 10).

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
ETAANI, 1 , 1,1,2-TETRAFLUORI-(HFC- 134a) (CAS 811-97-2)	15 min.	16800 mg/m ³
		4000 ppm
	MAK	4200 mg/m ³
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	1000 ppm
		2000 mg/m ³
	MAK	800 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	15 min.	200 mg/m ³
		288 mg/m ³
	MAK	80 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	Katto	72 mg/m ³
		20 ppm
	MAK	3600 mg/m ³
		1200 ppm
		1800 mg/m ³
		600 ppm

Belgia. Altistumisen raja-arvot.

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	1000 mg/m ³
		400 ppm
	8 h.	500 mg/m ³
n-Heksaani (CAS 110-54-3)		200 ppm
	8 h.	72 mg/m ³
		20 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
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	1225 mg/m ³
	8 h.	980 mg/m ³
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

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

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
ETAANI, 1 , 1,1,2-TETRAFLUORI-(HFC- 134a) (CAS 811-97-2)	Suurin sallittu pitoisuus	4240 mg/m ³
		1000 ppm
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	1250 mg/m ³
		500 ppm
	Suurin sallittu pitoisuus	999 mg/m ³
n-Heksaani (CAS 110-54-3)		400 ppm
	Suurin sallittu pitoisuus	72 mg/m ³
Pentaani (CAS 109-66-0)		20 ppm
	Suurin sallittu pitoisuus	3000 mg/m ³
		1000 ppm

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

Ostatekijät	Tyyppi	Arvo
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	8 h.	980 mg/m3 400 ppm

Tšekin tasavalta. OEL:t. Hallituksen asetus 361

Ostatekijät	Tyyppi	Arvo
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	8 h.	500 mg/m3
	Katto	1000 mg/m3
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	70 mg/m3
	Katto	200 mg/m3
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	3000 mg/m3
	Katto	4500 mg/m3

Tanska. Altistumisen raja-arvot.

Ostatekijät	Tyyppi	Arvo
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	TLV	490 mg/m3 200 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	TLV	72 mg/m3 20 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	TLV	1500 mg/m3 500 ppm

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

Ostatekijät	Tyyppi	Arvo
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

Suomi. Työperäisen altistuksen raja-arvot

Ostatekijät	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

Ostatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
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 terveysvaikutuksia työpaikalla tutkiva komissio (Commission for the Investigation of Health Hazards of Chemical Compounds in the Work Area (DFG))

Ostatekijät	Tyyppi	Arvo
ETAANI, 1 , 1,1,2-TETRAFLUORI-(HFC- 134a) (CAS 811-97-2)	8 h.	4200 mg/m3 1000 ppm

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

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	8 h.	500 mg/m ³ 200 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	180 mg/m ³ 50 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	3000 mg/m ³ 1000 ppm

Saksa. TRGS 900, ilman raja-arvot työpaikalla

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
ETAANI, 1 , 1,1,2-TETRAFLUORI-(HFC- 134a) (CAS 811-97-2)	AGW	4200 mg/m ³ 1000 ppm
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	AGW	500 mg/m ³ 200 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	AGW	180 mg/m ³ 50 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	AGW	3000 mg/m ³ 1000 ppm

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

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	1225 mg/m ³ 500 ppm
	8 h.	980 mg/m ³ 400 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	72 mg/m ³ 20 ppm

Unkari. OEL:t. Yhteisasetus kemikaaliturvallisuudesta työpaikoilla

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	2000 mg/m ³
	8 h.	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
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
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	400 ppm
	8 h.	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
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	400 ppm
	8 h.	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
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	600 mg/m ³
	8 h.	350 mg/m ³
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	15 min.	300 mg/m ³
	8 h.	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
ETAANI, 1 , 1,1,2-TETRAFLUORI-(HFC- 134a) (CAS 811-97-2)	15 min.	3000 mg/m ³
	8 h.	750 ppm 2000 mg/m ³ 500 ppm
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	600 mg/m ³ 250 ppm
	8 h.	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

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

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
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

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

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
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

Alankomaat. OEL:t (sitovat)

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	15 min.	144 mg/m ³
	8 h.	72 mg/m ³
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	1800 mg/m ³

Norja. Hallinnolliset normit saasteista työpaikalla

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	TLV	245 mg/m ³
		100 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	TLV	72 mg/m ³
		20 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	TLV	750 mg/m ³
		250 ppm

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

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	1200 mg/m ³
	8 h.	900 mg/m ³
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	72 mg/m ³
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	3000 mg/m ³

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

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
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

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

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
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
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min. 8 h.	500 mg/m3 203 ppm 200 mg/m3 81 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

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

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min. 8 h.	1000 mg/m3 400 ppm 500 mg/m3 200 ppm
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	15 min. 8 h.	140 mg/m3 40 ppm 72 mg/m3 20 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	3000 mg/m3 1000 ppm

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

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
ETAANI, 1 , 1,1,2-TETRAFLUORI-(HFC- 134a) (CAS 811-97-2)	8 h.	4200 mg/m3 1000 ppm
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	8 h.	500 mg/m3 200 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

Espanja. Työperäisen altistumisen raja-arvot

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min. 8 h.	1000 mg/m3 400 ppm 500 mg/m3 200 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

Ruotsi. Työperäisen altistumisen raja-arvot

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
ETAANI, 1 , 1,1,2-TETRAFLUORI-(HFC- 134a) (CAS 811-97-2)	15 min.	3000 mg/m ³
	8 h.	750 ppm 2000 mg/m ³
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	500 ppm 600 mg/m ³
	8 h.	250 ppm 350 mg/m ³
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	15 min.	150 ppm 180 mg/m ³
	8 h.	50 ppm 90 mg/m ³
Pentaani (CAS 109-66-0)	15 min.	25 ppm 2000 mg/m ³
	8 h.	750 ppm 1800 mg/m ³

Sveitsi. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
ETAANI, 1 , 1,1,2-TETRAFLUORI-(HFC- 134a) (CAS 811-97-2)	8 h.	4200 mg/m ³
		1000 ppm
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	1000 mg/m ³
	8 h.	400 ppm 500 mg/m ³
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	15 min.	200 ppm 1440 mg/m ³
	8 h.	400 ppm 180 mg/m ³
Pentaani (CAS 109-66-0)	15 min.	50 ppm 3600 mg/m ³
	8 h.	1200 ppm 1800 mg/m ³

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

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
ETAANI, 1 , 1,1,2-TETRAFLUORI-(HFC- 134a) (CAS 811-97-2)	8 h.	4240 mg/m ³
		1000 ppm
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	1250 mg/m ³
	8 h.	500 ppm 999 mg/m ³
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	400 ppm 72 mg/m ³
		20 ppm
Pentaani (CAS 109-66-0)	8 h.	1800 mg/m ³
		600 ppm

EU. Altistumisen viiteraja-arvot direktiiveissä 91/322/ETA, 2000/39/EY, 2006/15/EY, 2009/161/EU

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
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)**

Osatekijät	Arvo	Määrävä tekijä	Näyte	Näytteenottoaika
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	50 mg/l	Asetoni	Virtsassa	*
	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)

Osatekijät	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)

Osatekijät	Arvo	Määrävä tekijä	Näyte	Näytteenottoaika
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	25 mg/l	Asetoni	Virtsassa	*
	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)	Virtsassa	*

* - 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

Osatekijät	Arvo	Määrävä tekijä	Näyte	Näytteenottoaika
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	3,5 mg/g	hexane-2,5-dion	Kreatiini virtsassa	*
	3,5 µmol/mmol	hexane-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-hexanone	Kreatiini virtsassa	*
	5 mg/l	2,5-hexanedione and 4,5-dihydroxy-2-hexanone	Virtsassa	*

* - 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	Virtsassa	*
n-Heksaani (CAS 110-54-3)	0,2 mg/l	2,5-Hexanediona, sin hidrölis	Virtsassa	*

* - 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 Hyvää yleistä ilmanvaihtoa (yleensä 10 ilmanvaihtoa tunnissa) tulee käyttää. Ilmanvaihtonopeuden tulee olla olosuhteisiin sopiva. Jos soveltuvaa, eristä prosessit, käytä paikallispoistoa tai muita teknisiä hallintamenetelmiä ilman pitoisuuksien pitämiseksi suositeltujen altistusten raja-arvojen alapuolella. Jos altistuksen raja-arvoja ei ole määritetty, pidä ilman pitoisuudet hyväksytyllä tasolla. Työpaikalla tulee olla hätäsuihku ja mahdollisuus silmien huuhteluun tuotetta käsiteltäessä.

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.

Ihonsuojaus

- Käsien suojaus Käytä asiaankuuluvia kemikaalin kestäviä hansikkaita.

- Muut Käytä asiaankuuluvia kemikaalin kestäviä vaatteita. Lämpisemätöntä esiliinaa suositellaan.

Hengityksensuojaus Kemikaalin käyttö edellyttää tehokasta ilmanvaihtoa tai sopivaa hengityksensuojainta.

Termiset vaarat Käytä soveltuvaa lämmöltä suojaavaa vaatekappausta tarpeen mukaan.

Hygieniatoimenpiteet

Noudata kaikkia terveystarkkailu vaatimuksia. Tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. 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

Ilmoita asianomaiselle johto- tai valvovalle henkilöstölle kaikista ympäristöpäästöistä.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet**9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot****Olomuoto**

Olomuoto Kaasu.

Muoto Aerosoli.

Väri Kirkas. Väritön.

Haju Hiilivedynkaltainen.

Hajukynnys Ei tiedetä.

pH Ei soveltuva.

Sulamis- tai jäätymispiste Ei tiedetä.

Kiehumispiste ja kiehumisalue 58,33 °C (136,99 °F) Dispensed liquid.

Leimahduspiste < -17,0 °C (< 1,4 °F) Tag closed cup

Haihtumisnopeus < 1 BuAc (Ethyl Ether = 1)

Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut) Syttyvä kaasu.

Ylin ja alin syttyvyys- tai räjähdysraja

Alin syttyvyysraja (%) Ei tiedetä.

Ylin syttyvyysraja (%) Ei tiedetä.

Höyrynpaine 352,53 mm Hg @ 38°C

Höyryntiheys	> 1 (Ilma = 1)
Suhteellinen tiheys	Ei tiedetä.
Liukoisuus (liukoisuudet)	
Liukoisuus (vesi)	< 10 %
Liukenevuus (muu)	Ei tiedetä.
Jakautumiskerroin (n-oktanoli/vesi)	Ei tiedetä.
Itsesyttymislämpötila	Ei tiedetä.
Hajoamislämpötila	Ei tiedetä.
Viskositeetti	< 3 cSt
Viskositeetti lämpötila	25 °C (77 °F)
Räjähätvyys	Ei räjähtävä.
Hapettavuus	Ei hapettava.
9.2. Muut tiedot	
Tiheys	5,65
Lämpöarvo	> 30 kJ/g
Haihtuvien prosenttiosuus	100 %
Ominaispaino	0,68
VOC	74 % per US State and Federal Consumer Product Regulations

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1. Reaktiivisuus	Tuote on vakaa eikä ole reaktiivinen normaaleissa käyttöolosuhteissa, varastoinnissa tai kuljetuksessa.
10.2. Kemiaallinen stabiilisuus	Materiaali on stabiili normaaleissa olosuhteissa.
10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus	Vaarallisia reaktioita ei tunneta normaaleissa käyttöolosuhteissa.
10.4. Vältettävät olosuhteet	Kontakti yhteensopimattomien aineiden kanssa.
10.5. Yhteensopimattomat materiaalit	Hapoista. Vahvat hapettimet. Isosyanaatit. 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	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa hengitettynä. Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta. Päänsärky. Pahoinvointi, oksennus.
Ihokosketus	Ärsyttää ihoa.
Silmäkosketus	Aineen joutuminen suoraan silmiin saattaa aiheuttaa ohimenevää ärsytystä.
Nieleminen	Saattaa aiheuttaa pahoinvointia nieltäessä. Nieleminen ei todennäköisesti kuitenkaan ole ensisijainen työperäisen altistumisen reitti.
Oireet	Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta. Narkoosi. Päänsärky. Pahoinvointi, oksennus. Käyttäytymismuutokset. Motoristen toimintojen heikkeneminen. Ihoärsytys. Saattaa aiheuttaa punoitusta ja kipua.

11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Välitön myrkyllisyys

Osatekijät	Laji	Koetulokset
Isopropanoli (CAS 67-63-0)		
Akuutti		
Dermaalinen		
LD50	Kaniini	16,4 ml/kg, 24 Tuntia
Suun kautta		
LD50	Rotta	4,7 g/kg
Nafta (raakaöljy), vetykäsitelty kevyt (CAS 64742-49-0)		
Akuutti		
Dermaalinen		
LD50	Kaniini	> 1900 mg/kg, 24 Tuntia

Osatekijät	Laji	Koetulokset
Suun kautta LD50	Rotta	> 2000 mg/kg
n-Heksaani (CAS 110-54-3)		
Akuutti Dermaalinen LD50	Kaniini	> 5 ml/kg, 4 Tuntia
Hengitys Höyry LC50	Rotta	73860 ppm, 4 Tuntia
Suun kautta LD50	Rotta	49 ml/kg
Pentaani (CAS 109-66-0)		
Akuutti Hengitys Höyry LC50	Rotta	> 25,3 mg/l, 4 Tuntia
Suun kautta LD50	Rotta	> 2000 mg/kg
Ihosoövyttävyyksihoärsytys	Ärsyttää ihoa.	
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys	Aineen joutuminen suoraan silmiin saattaa aiheuttaa ohimenevää ärsytystä.	
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)		
Nafta (raakaöljy), vetykäsitelty kevyt (CAS 64742-49-0)		
Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset	Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä tai vaurioittavan sikiötä.	
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	Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.	
Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen	Saattaa vahingoittaa elimiä (hermosto) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa hengitettynä.	
Aspiraatiovaara	Ei todennäköistä tuotteen muodon vuoksi.	
Seosta vaiko ainetta koskevat tiedot	Tietoa ei ole käytettävissä.	
Muut tiedot	Oireet voivat esiintyä viivästyneinä.	
KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle		
12.1. Myrkyllisyys	Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia. Käytettävissä olevien tietojen perusteella akuutin vesiympäristölle haitallisuuden luokituskriteerit eivät täyty.	
Osatekijät	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	Tuotteen hajoavuudesta ei ole tietoja.	

12.3. Biokertyvyys

Jakamiskerroin n-oktanolivesi (log Kow)

ETAANI, 1,1,1,2-TETRAFLUORI-(HFC-134a)	1,06
Isopropanoli	0,05
n-Heksaani	3,9
Pentaani	3,39

Biokertyvyyskerroin (BCF) Ei tiedetä.

12.4. Liikkuvuus maaperässä Ei tietoja saatavilla.

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

12.6. Muut haitalliset vaikutukset Ei tunnettuja.

KOHTA 13: Jätteen käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1. Jätteen käsittelymenetelmät

Jäännösjäte	Hävitettäessä 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	Koska tyhjennetyissä säiliöissä voi olla tuotejäämiä, seuraa merkinnän varoituksia myös säiliön tyhjentämisen jälkeen. Tyhjtät säiliöt on toimitettava hyväksytyyn jätteenkäsittelylaitokseen kierrätyksestä tai hävittämistä varten. Tyhjiä säiliöitä ei saa käyttää uudelleen.
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. Sisältö paineenalaisena. Älä puhkaise, polta tai murskaa. Tätä ainetta ei saa päästää valumaan viemäreihin tai vesistöihin. Ei saa liata lampia, vesistöjä tai oja kemikaalilla tai käytetyillä säiliöillä. Hävitä sisältö/pakkaus paikallisten/alueellisten/kansallisten/kansainvälisten määräysten mukaisesti.
Eriyiset varotoimet	Hävitä asiaankuuluvien säädösten 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	Ei tiedetä.
14.4. Pakkausryhmä	Ei soveltuva.
14.5. Ympäristövaarat	Ei
14.6. Eriyiset varotoimet käyttäjälle	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 soveltuva.
14.5. Ympäristövaarat	Ei
14.6. Eriyiset varotoimet käyttäjälle	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 soveltuva.
14.5. Ympäristövaarat	Ei
14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle	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	-
Label(s)	2.1
14.4. Packing group	Not applicable.
14.5. Environmental hazards	No
14.6. Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

IMDG

14.1. UN number	UN1950
14.2. UN proper shipping name	Aerosols, flammable
14.3. Transport hazard class(es)	
Class	2.1
Subsidiary risk	-
Label(s)	2.1
14.4. Packing group	Not applicable.
14.5. Environmental hazards	
Marine pollutant	No
EmS	Not available.
14.6. Special precautions for user	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



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)

Nafta (raakaöljy), vetykäsitelty kevyt (CAS 64742-49-0)

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

Nafta (raakaöljy), vetykäsitelty kevyt (CAS 64742-49-0)

Muut EU:n säädökset

Muutettu direktiivi 2012/18/EU vaarallisista aineista aiheutuvista suuronnettomuusvaaroista

Isopropanoli (CAS 67-63-0)

n-Heksaani (CAS 110-54-3)

Pentaani (CAS 109-66-0)

Muut asetukset

Raskaana olevat naiset eivät saa työskennellä tuotteen kanssa, mikäli on olemassa pienikin lyijyaltistuksen vaara. Tämä tuote on luokiteltu ja merkitty asetuksen (EY) 1272/2008 (CLP asetus) ja vastaavien lainmuutosten mukaisesti. Tämä käyttöturvallisuustiedote täyttää muutetun asetuksen (EY) N:o 1907/2006 vaatimukset.

Kansalliset säädökset

Noudata kansallisia säädöksiä kemiallisten aineiden kanssa työskentelystä. Alle 18-vuotiaat nuoret henkilöt eivät saa työskennellä tämän tuotteen kanssa, muutetun EU-direktiivin 94/33/EY työssä olevien nuorten ihmisten suojelusta mukaisesti.

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

R10 Syttyvää.
R11 Helposti syttyvää.
R12 Erittäin helposti syttyvää.
R36 Ärsyttää silmiä.
R38 Ärsyttää ihoa.
R45 Aiheuttaa syöpäsairauden vaaraa.
R46 Saattaa aiheuttaa periytyviä perimävaurioita.
R48/20 Terveydelle haitallista: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle hengitettynä.
R51/53 Myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
R60 Voi heikentää hedelmällisyyttä.
R61 Vaarallista sikiölle.
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.
H340 Saattaa aiheuttaa perimävaurioita.
H350 Saattaa aiheuttaa syöpää.
H361 Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä tai vaurioittavan sikiötä.

Tiedot tarkistamisesta
Tiedot koulutuksesta
Vastuuvapauslauseke

H373 Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

H411 Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Ei mitään.

Seuraa koulutuksessa annetuja ohjeita tätä materiaalia käsiteltäessä.

ITW Pro Brands ei voi ennakoita kaikkia tilanteita, joissa näitä tietoja ja tuotetta tai muiden valmistajien tuotteita tuotteen yhteydessä voidaan käyttää. Käyttäjän vastuulla on varmistaa turvalliset olosuhteet tuotteen käsittelyssä, varastoinnissa ja hävittämisessä sekä ottaa vastuu virheellisen käytön aiheuttamista tappioista, vammoista, vahingoista tai kuluista. 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 takuuksi tai laatuspesifikaatioksi. Tiedot koskevat vain mainittua tuotetta, eivätkä välttämättä pidä paikkaansa, jos tuotetta käytetään yhdessä toisen tuotteen kanssa tai prosessissa, ellei erikseen mainittu tekstissä.