



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1. Tuotetunniste

Seoksen kaupan nimi tai nimitys	LPS® CFC Free Nu
Rekisteröintinumero	-
Synonyymit	Ei mitään.
Osanumero	05416, M05416
Julkaisuajankohta	27-Joulukuu-2016
Version numero	01

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

Tunnistetut 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 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 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	H229 - Painesäiliö: Voi revetä kuumennettaessa.
-----------	-------------	---

Terveydelle aiheutuvat vaarat

Ihosyövyttävyysohoärsytys	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 vesieliöille, 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:**

2,2-dimetyyliibutaani, 2,3-dimetyyliibutaani, 2-metyylipentaani, 3-metyylipentaani, ETAANI, 1,1,1,2-TETRAFLUORI-(HFC-134a), Isopropanoli, N-heksaani

Varoitusmerkit**Huomiosana**

Varoitus

Vaaralausekkeet

H229

Painesäiliö: Voi revetä kuumennettaessa.

H315

Ärsyttää ihoa.

H361

Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä tai vaurioittavan sikiötä.

H336

Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

H373

Saattaa vahingoittaa elimiä (hermsto) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa hengitettynä.

H411

Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvausekkeet**Ennaltaehkäisystä**

P201

Lue erityisohjeet ennen käyttöä.

P202

Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä.

P210

Suojaa lämmöltä, kuumilta pinoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.

P211

Ei saa suihkuttaa avotuleen tai muuhun sytytyslähteeseen.

P251

Ei saa puhkaista tai polttaa edes tyhjänä.

P260

Älä hengitä kaasua.

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

P308 + P313

Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin.

P302 + P352

JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla vedellä.

P332 + P313

Jos ilmenee ihoärsytystä: Hakeudu lääkäriin.

P362 + P364

Riisu saastunut vaatetus ja pese ennen uudelleenkäyttöä.

P304 + P340

JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys.

P312

Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin/jos ilmenee pahoinvointia.

P391

Valumat on kerättävä.

Varastoinnista

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	Huomautukse
2-metyylipentaani	30 - 40	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
ETAANI, 1,1,1,2-TETRAFLUORI-(HFC-134a)	20 - 30	811-97-2 212-377-0	-	-	
Luokitusten:		DSD: -			
		CLP: Press. Gas;H280			
2,3-dimetyylibutaani	10 - 20	79-29-8 201-193-6	-	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
3-metyylipentaani	10 - 20	96-14-0 202-481-4	-	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
2,2-dimetyylibutaani	1 - 10	75-83-2 200-906-8	-	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	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 - 3	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			

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.

Huomautukset koostumuksesta

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

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	Vesi sumu. Vaahto. Kuivakemikaalijauhe. Hiilidioksidi (CO2).
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 suositeltuja 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. Estä pääsy vesistöihin, viemäriin, kellareihin ja rajoitetuille alueille. Imeytä vermikuliittiin, kiviin hiekkaan tai multa ja laita säiliöön. Huuhtelee alue vedellä tuotteen pois keräämisen jälkeen.
6.4. Viittaukset muihin kohtiin	Pienet vuodot: Kuivataan absorboivalla aineella (esim. riepu). Puhdista pinta perusteellisesti saasteen jäännösten poistamiseksi. 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 avoliikkeihin 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 kemikaalihygieniaa.

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Varastoi lukitussa tilassa. Painesäiliötä 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

Osatelijät	Tyyppi	Arvo
2,2-dimetyylibutaani (CAS 75-83-2)	15 min.	2860 mg/m ³
	MAK	800 ppm 715 mg/m ³ 200 ppm
	15 min.	2860 mg/m ³
2,3-dimetyylibutaani (CAS 79-29-8)	15 min.	2860 mg/m ³
	MAK	800 ppm 715 mg/m ³ 200 ppm
	15 min.	2860 mg/m ³
2-metyylipentaani (CAS 107-83-5)	15 min.	2860 mg/m ³
	MAK	800 ppm 715 mg/m ³ 200 ppm
	15 min.	2860 mg/m ³
3-metyylipentaani (CAS 96-14-0)	15 min.	2860 mg/m ³
	MAK	800 ppm 715 mg/m ³ 200 ppm
	15 min.	16800 mg/m ³
ETAANI, 1,1,1,2-TETRAFLUORI-(HF C-134a) (CAS 811-97-2)	15 min.	16800 mg/m ³
	MAK	4000 ppm 4200 mg/m ³ 1000 ppm
	15 min.	2000 mg/m ³
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	2000 mg/m ³
	MAK	800 ppm 500 mg/m ³ 200 ppm
	15 min.	288 mg/m ³
N-heksaani (CAS 110-54-3)	15 min.	288 mg/m ³
	MAK	80 ppm 72 mg/m ³ 20 ppm

Belgia. Altistumisen raja-arvot.

Osatelijät	Tyyppi	Arvo
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	1000 mg/m ³
	8 h.	400 ppm 500 mg/m ³ 200 ppm
	8 h.	72 mg/m ³ 20 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

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-(HF C-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
		400 ppm
N-heksaani (CAS 110-54-3)	Suurin sallittu pitoisuus	72 mg/m ³
		20 ppm

Kypros. OEL:t. Tehtaan ilmaveikän 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
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	8 h.	500 mg/m ³
	Katto	1000 mg/m ³
N-heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	70 mg/m ³
	Katto	200 mg/m ³

Tanska. Altistumisen raja-arvot.

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
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

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

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	600 mg/m ³
		250 ppm
	8 h.	350 mg/m ³
N-heksaani (CAS 110-54-3)		150 ppm
	8 h.	72 mg/m ³
		20 ppm

Suomi. Työperäisen altistuksen raja-arvot

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
2,2-dimetyylibutaani (CAS 75-83-2)	15 min.	2300 mg/m ³
	8 h.	630 ppm
		1800 mg/m ³
		500 ppm
2,3-dimetyylibutaani (CAS 79-29-8)	15 min.	2300 mg/m ³
	8 h.	630 ppm
		1800 mg/m ³
		500 ppm
2-metyylipentaani (CAS 107-83-5)	15 min.	2300 mg/m ³
	8 h.	630 ppm
		1800 mg/m ³

Suomi. Työperäisen altistuksen raja-arvot

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
3-metyylipentaani (CAS 96-14-0)	15 min.	500 ppm 2300 mg/m ³
	8 h.	630 ppm 1800 mg/m ³
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	500 ppm 620 mg/m ³
	8 h.	250 ppm 500 mg/m ³
N-heksaani (CAS 110-54-3)	15 min.	200 ppm 2300 mg/m ³
	8 h.	630 ppm 72 mg/m ³ 20 ppm

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

Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	VLE	980 mg/m ³ 400 ppm	
N-heksaani (CAS 110-54-3)	VLE	1500 mg/m ³	Höyry.
	VME	72 mg/m ³ 20 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
2,2-dimetyylibutaani (CAS 75-83-2)	8 h.	1800 mg/m ³
2,3-dimetyylibutaani (CAS 79-29-8)	8 h.	500 ppm
		1800 mg/m ³
2-metyylipentaani (CAS 107-83-5)	8 h.	500 ppm
		1800 mg/m ³
3-metyylipentaani (CAS 96-14-0)	8 h.	500 ppm
		1800 mg/m ³
ETAANI, 1,1,1,2-TETRAFLUORI-(HF C-134a) (CAS 811-97-2)	8 h.	500 ppm
		4200 mg/m ³
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	8 h.	1000 ppm
		500 mg/m ³ 200 ppm
N-heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	180 mg/m ³
		50 ppm

Saksa. TRGS 900, ilman raja-arvot työpaikalla

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
2,2-dimetyylibutaani (CAS 75-83-2)	AGW	1800 mg/m ³
		500 ppm
2,3-dimetyylibutaani (CAS 79-29-8)	AGW	1800 mg/m ³
		500 ppm
2-metyylipentaani (CAS 107-83-5)	AGW	1800 mg/m ³
		500 ppm
3-metyylipentaani (CAS 96-14-0)	AGW	1800 mg/m ³
		500 ppm
ETAANI, 1,1,1,2-TETRAFLUORI-(HF C-134a) (CAS 811-97-2)	AGW	4200 mg/m ³
		1000 ppm

Saksa. TRGS 900, ilman raja-arvot työpaikalla

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
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

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

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

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

Italia. Työperäisen altistumisen raja-arvot

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
2,2-dimetyylibutaani (CAS 75-83-2)	15 min.	1000 ppm
	8 h.	500 ppm
2,3-dimetyylibutaani (CAS 79-29-8)	15 min.	1000 ppm
	8 h.	500 ppm
2-metyylipentaani (CAS 107-83-5)	15 min.	1000 ppm
	8 h.	500 ppm
3-metyylipentaani (CAS 96-14-0)	15 min.	1000 ppm
	8 h.	500 ppm
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

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

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

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
ETAANI, 1,1,1,2-TETRAFLUORI-(HF C-134a) (CAS 811-97-2)	15 min.	3000 mg/m3
		750 ppm
	8 h.	2000 mg/m3
		500 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

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

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
N-heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	72 mg/m3
		20 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/m3
		20 ppm

Alankomaat. OEL:t (sitovat)

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
N-heksaani (CAS 110-54-3)	15 min.	144 mg/m3
	8 h.	72 mg/m3

Norja. Hallinnolliset normit saasteista työpaikalla

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	TLV	245 mg/m3
		100 ppm
N-heksaani (CAS 110-54-3)	TLV	72 mg/m3
		20 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/m3
	8 h.	900 mg/m3
N-heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	72 mg/m3

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

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

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	400 ppm
	8 h.	200 ppm
N-heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	50 ppm

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

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	500 mg/m3
		203 ppm
	8 h.	200 mg/m3
		81 ppm
N-heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	72 mg/m3
		20 ppm

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

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	1000 mg/m3 400 ppm
	8 h.	500 mg/m3 200 ppm
N-heksaani (CAS 110-54-3)	15 min.	140 mg/m3 40 ppm
	8 h.	72 mg/m3 20 ppm

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

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
2,2-dimetyylibutaani (CAS 75-83-2)	8 h.	720 mg/m3 200 ppm
	8 h.	720 mg/m3 200 ppm
2,3-dimetyylibutaani (CAS 79-29-8)	8 h.	720 mg/m3 200 ppm
	8 h.	720 mg/m3 200 ppm
2-metyylipentaani (CAS 107-83-5)	8 h.	720 mg/m3 200 ppm
	8 h.	720 mg/m3 200 ppm
3-metyylipentaani (CAS 96-14-0)	8 h.	720 mg/m3 200 ppm
	8 h.	4200 mg/m3 1000 ppm
ETAANI, 1,1,1,2-TETRAFLUORI-(HF C-134a) (CAS 811-97-2)	8 h.	4200 mg/m3 1000 ppm
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	8 h.	500 mg/m3 200 ppm
	8 h.	72 mg/m3 20 ppm
N-heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	72 mg/m3 20 ppm

Espanja. Työperäisen altistumisen raja-arvot

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.	1000 mg/m3 400 ppm
	8 h.	500 mg/m3 200 ppm
N-heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	72 mg/m3 20 ppm

Ruotsi. Työperäisen altistumisen raja-arvot

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
2,2-dimetyylibutaani (CAS 75-83-2)	15 min.	1100 mg/m3 300 ppm
	8 h.	700 mg/m3 200 ppm
2,3-dimetyylibutaani (CAS 79-29-8)	15 min.	1100 mg/m3 300 ppm
	8 h.	700 mg/m3 200 ppm
2-metyylipentaani (CAS 107-83-5)	15 min.	1100 mg/m3 300 ppm
	8 h.	700 mg/m3 200 ppm
3-metyylipentaani (CAS 96-14-0)	15 min.	1100 mg/m3 300 ppm
	8 h.	700 mg/m3 200 ppm

Ruotsi. Työperäisen altistumisen raja-arvot

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
ETAANI, 1,1,1,2-TETRAFLUORI-(HF C-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 25 ppm

Sveitsi. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
2,2-dimetylibutaani (CAS 75-83-2)	15 min.	3600 mg/m ³
	8 h.	1000 ppm 1800 mg/m ³
2,3-dimetylibutaani (CAS 79-29-8)	15 min.	500 ppm 3600 mg/m ³
	8 h.	1000 ppm 1800 mg/m ³
2-metyylipentaani (CAS 107-83-5)	15 min.	500 ppm 3600 mg/m ³
	8 h.	1000 ppm 1800 mg/m ³
3-metyylipentaani (CAS 96-14-0)	15 min.	500 ppm 3600 mg/m ³
	8 h.	1000 ppm 1800 mg/m ³
ETAANI, 1,1,1,2-TETRAFLUORI-(HF C-134a) (CAS 811-97-2)	8 h.	500 ppm 4200 mg/m ³
	Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.
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 50 ppm

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

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
ETAANI, 1,1,1,2-TETRAFLUORI-(HF C-134a) (CAS 811-97-2)	8 h.	4240 mg/m ³
	Isopropanoli (CAS 67-63-0)	15 min.
8 h.		500 ppm 999 mg/m ³
N-heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	400 ppm 72 mg/m ³ 20 ppm

Osatekijät	Tyyppi	Arvo
N-heksaani (CAS 110-54-3)	8 h.	72 mg/m ³ 20 ppm

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

Osatekijät	Arvo	Määräva 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))

Osatekijät	Arvo	Määräva 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	Määräva 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

Osatekijät	Arvo	Määräva 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	Määräva 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	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-Hexanodio na, sin hidrólisis	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 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 vaateetusta tarpeen mukaan.

Hygieniatoimenpiteet

Noudata kaikkia terveystarkkailu vaatimuksia. Tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Noudata aina hyvää henkilökohtaista hygieniaa, 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 tai lähes väritön.

Haju Mieto.

Hajukynnys Ei selvitetty

pH Ei tiedetä.

Sulamis- tai jäätymispiste -128 °C (-198,4 °F) arvioitu

Kiehumispiste ja kiehumisalue 60,5 °C (140,9 °F) Dispensed liquid

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

Haihtumisnopeus < 1 BuAc (Ethyl Ether= 1)

Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut) Syttyvä kaasu.

Ylin ja alin syttyvyys- tai räjähdysraja

Alin syttyvyysraja (%) 0,6 %

Ylin syttyvyysraja (%) 7 %

Höyrinpaine 352,53 mm Hg @ 38°C

Höyryntiheys > 1 (Ilma = 1)

Suhteellinen tiheys Ei tiedetä.

Liukoisuus (liukoisuudet)

Liukoisuus (vesi) < 10 % by weight

Liukenevuus (muu) Ei tiedetä.

Jakautumiskerroin (n-oktanol/vesi) Ei selvitetty

Itsesyttymislämpötila 306 °C (582,8 °F)

Hajoamislämpötila Ei selvitetty

Viskositeetti < 3 cSt @ 25°C

Räjähätvyys Ei räjähtävä.

Hapettavuus Ei hapettava.

9.2. Muut tiedot

Lämpöarvo > 30 kJ/g

Haihtuvien prosenttiosuus 100 %

Ominaispaino 0,8 - 0,82 @ 20°C

VOC 74 % per State & Federal Consumer Product Regulations; 600 g/L per SCAQMD Rule 102

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1. Reaktiivisuus Tuote on vakaa eikä ole reaktiivinen normaaleissa käyttöolosuhteissa, varastoinnissa tai kuljetuksessa.

10.2. Kemiallinen stabiilisuus Materiaali on stabiili normaaleissa olosuhteissa.

10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus Vaarallisia reaktioita ei tunneta normaaleissa käyttöolosuhteissa.

10.4. Vältettävät olosuhteet Vältä leimahduspistettä korkeampia lämpötiloja. 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 Narkoottiset vaikutukset.

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

Osatekijät	Laji	Koetulokset
N-heksaani (CAS 110-54-3)		
Akuutti		
Dermaalinen		
LD50	Kaniini	> 5 ml/kg, 4 Tuntia
Hengitys		
<i>Höyry</i>		
LC50	Rotta	73860 ppm, 4 Tuntia
Suun kautta		
LD50	Rotta	49 ml/kg
Ihosoövyttävyyys/ihoärsytys	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)		
Ei mainittu luettelossa.		
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.	
Elinlääkärin myrkyllisyys - kerta-altistuminen	Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.	
Elinlääkärin 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-oktanoli/vesi (log Kow)

2,2-dimetyylibutaani	3,82
2,3-dimetyylibutaani	3,42
2-metyylipentaani	3,74
3-metyylipentaani	3,6
ETAANI, 1,1,1,2-TETRAFLUORI-(HFC-134a)	1,06
Isopropanoli	0,05
N-heksaani	3,9

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	Tuote sisältää haihtuvia orgaanisia yhdisteitä, jotka pystyvät muodostamaan valokemiallista otsonia.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Jäännösjäte	Hävitetessä ainetta otetaan huomioon paikallisten viranomaisten määräykset. Tyhjissä 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. Tyhjit säiliöt on toimitettava hyväksytyyn jätteenkäsittelylaitokseen kierrätystä 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 käytetyllä säiliöllä. 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	d
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. Eriyiset 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	-
14.4. Packing group	Not applicable.
14.5. Environmental hazards	No.
ERG Code	2X
14.6. Special precautions for user	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 (Hexanes), MARINE POLLUTANT
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	Yes
EmS	F-D, S-U
14.6. Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

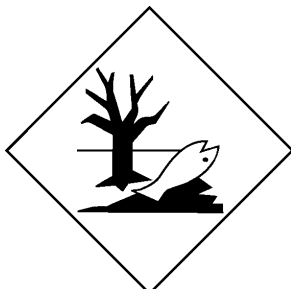
14.7 Kuljetus irtolastina Ei sovellu.

Marpol-sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti

ADN; ADR; IATA; IMDG; RID



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**

2,2-dimetyyliibutaani (CAS 75-83-2)

2,3-dimetyyliibutaani (CAS 79-29-8)

2-metyylipentaani (CAS 107-83-5)

3-metyylipentaani (CAS 96-14-0)

Isopropanoli (CAS 67-63-0)

N-heksaani (CAS 110-54-3)

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.

Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole suoritettu.

Kemikaaliturvallisuusarviointi**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.

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.

R60 Voi heikentää hedelmällisyyttä.

R61 Vaarallista sikiölle.

R62 Voi mahdollisesti heikentää hedelmällisyyttä.

R65 Haitallista: voi aiheuttaa keuhkovaurion nieltäessä.

R67 Höyryt voivat aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
H225 Helposti syttyvä neste ja höyry.
H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
H304 Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.
H315 Ärsyttää ihoa.
H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H336 Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
H373 Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H411 Myrkyllistä vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Tiedot tarkistamisesta

Tiedot koulutuksesta

Vastuuvapauslauseke

Tämä asiakirja on muuttunut merkittävästi ja on tarkastettava kokonaisuudessaan.

Seuraa koulutuksessa annettuja ohjeita tätä materiaalia käsiteltäessä.

ITW Pro Brands ei voi ennakoida 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.