

Sivu 1 / 13
Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti
Muokattu päiväys / versio: 25.02.2015 / 0005
Korvaa version päiväys / versio: 31.01.2014 / 0004
Voimassa alkaen: 25.02.2015
PDF-tulostuspäiväys: 25.02.2015
FUEL CELL (HOCHDRUCK)

Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

FUEL CELL (HOCHDRUCK)

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

Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt:

Kartussi

Käytöt, joita ei suositella:

Informaatiota ei ole tällä hetkellä käytettävissä.

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

FIN

OK Befestigung GmbH & Co. KG, Liesentorweg 19 A, 47802 Krefeld, Saksa
Puhelin: +49 (0)2151 953639, Faksi: +49 (0)2151 953649
www.okbefestigung.de

Asiantuntijan sähköpostiosoite: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - Osoitetta EI SAA käyttää käyttöturvallisuustiedotteiden tilauksiin.

1.4 Häät puhelinnumero

Hätätilanteen tietopalvelut / virallinen neuvontaelin:

Yrityksen hätänumero:

+49 (0)2151 953639

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

2.1.1 Luokitus asetuksen (EY) nro 1272/2008 (CLP) mukaan

Vaaraluokka	Vaarakategoria	Vaaralause
Flam. Gas	1	H220-Erittäin helposti syttyvä kaasu.
Aquatic Chronic	3	H412-Haitallista vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

2.1.2 Luokitus direktiivien 67/548/ETY ja 1999/45/EY mukaan (muutokset mukaan lukien)

F+, Erittäin helposti syttyvä, R12

Ympäristölle vaarallinen, R52/53

2.2 Merkinnät

2.2.1 Merkinnät asetuksen (EY) nro 1272/2008 (CLP) mukaan



Vaara

H220-Erittäin helposti syttyvä kaasu. H412-Haitallista vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

P210-Suojaa lämmöltä, kuumilta pinoilta, kipinoilta, avotulelta ja muilta sytytyslähteilä. Tupakointi kielletty.

P377-Vuotavasta kaasusta johtuva palo: Ei saa sammuttaa, jollei vuotoa voida pysäyttää turvallisesti. P381-Poista kaikki syytyslähteet, jos sen voi tehdä turvallisesti.

P403-Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

2.3 Muut vaarat

Seos ei sisällä vPvB -ainetta (vPvB = very persistent, very bioaccumulative) tai ei kuulu direktiivin (EY) 1907/2006 liitteen XIII piiriin.

Seos ei sisällä PBT-ainetta (PBT = persistent, bioaccumulative, toxic) tai ei kuulu direktiivin (EY) 1907/2006 liitteen XIII piiriin.

Halkeamisvaara kuumennettaessa

Voi kehittää räjähtäviä/helposti syttyviä höyry/ilmaseoksia.

Nesteroiskeet tai ruiskutussumu saattavat aiheuttaa paleltumia.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.1 Aine

e.s.

3.2 Seos

Pentaani	Aine, jolle on voimassa EY-altistusraja-arvo.
Rekisteröintinumero (REACH)	01-2119459286-30-XXXX
Index	601-006-00-1
EINECS, ELINCS, NLP	203-692-4
CAS	CAS 109-66-0
% Alue	1-5
Luokitus direktiivi 67/548/ETY	Erittäin helposti syttyvä, F+, R12 Ympäristölle vaarallinen, N, R51 Ympäristölle vaarallinen, R53 Haitallinen, Xn, R65 R66 R67
Luokitus asetuksen (EY) nro 1272/2008 (CLP) mukaan	Aquatic Chronic 2, H411 Asp. Tox. 1, H304 STOT SE 3, H336 Flam. Liq. 2, H225

Hiilivedyt, C6, isoalkaanit, < 5% n-heksaani	
Rekisteröintinumero (REACH)	01-2119484651-34-XXXX
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP	931-254-9 (REACH-IT List-No.)
CAS	(64742-49-0)
% Alue	1-2,5
Luokitus direktiivi 67/548/ETY	Helposti syttyvä, F, R11 Ärsyttävä, Xi, R38 Ympäristölle vaarallinen, N, R51 Ympäristölle vaarallinen, R53 Haitallinen, Xn, R65 R67
Luokitus asetuksen (EY) nro 1272/2008 (CLP) mukaan	Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 2, H411

Hiilivedyt, C6-C7, isoalkaanit, sykloalkaanit, <5% n-Heksaani	
Rekisteröintinumero (REACH)	01-2119486291-36-XXXX
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP	926-605-8 (REACH-IT List-No.)
CAS	CAS ---
% Alue	1-2,5

Luokitus direktiivi 67/548/ETY	Helposti syttyvä, F, R11 Ympäristölle vaarallinen, N, R51 Ympäristölle vaarallinen, R53 Haitallinen, Xn, R65 R66 R67
Luokitus asetuksen (EY) nro 1272/2008 (CLP) mukaan	Aquatic Chronic 2, H411 Asp. Tox. 1, H304 Flam. Liq. 2, H225 STOT SE 3, H336

R- / H-lausekkeiden teksti ja luokituslyhenteet (GHS/CLP), katso kohta 16.

Tässä kappaleessa mainitut aineet mainitaan todellisella, paikansapitävällä luokituksellaan!

Tämä tarkoittaa aineiden kohdalla, jotka on luetteloitu EY-direktiivin 1272/2008 (CLP-asetuksen) liitteessä VI taulukossa 3.1/3.2, että kaikki mahdollisesti siellä mainitut huomautukset on huomioitu tässä mainitussa luokituksessa.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Hengitys

Henkilö poistettava vaara-alueelta.

Henkilö vietävä raittiiseen ilmaan ja kutsuttava oireista riippuen lääkäri.

Tajuttomuustilassa sijoitetaan tukevaan sivuasentoon ja pyydetään lääkärin apua.

Hengitys pysähtynyt - tarvitaan hengityslaite.

Ihokosketus

Tavallisesti ei ihoa ärsyttävää.

Pestävä vedellä.

Paleltumat suojataan steriilisti.

Silmäkosketus

Piilolinssit poistettava.

Huuhdeltava useamman minuutin ajan perusteellisesti vedellä, kutsuttava heti lääkäri. Pidettävä käyttöturvallisuustiedote esillä.

Nieleminen

Yleensä ei altistumisvaaraa.

Suu huuhdellaan huolellisesti vedellä.

Kutsuttava heti lääkäri, pidettävä käyttöturvallisuustiedote mukana.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Soveltuvat viiveellä esiintyvät oireet ja vaikutukset löytyvät kappaleesta 11 tai altistustavan mukaan kappaleesta 4.1.

Tietyissä tapauksissa myrkytysoireet ilmestyvät vasta pidemmän ajan/useiden tuntien kuluttua.

Voi aiheuttaa:

Suurissa pitoisuuksissa vie punneaine hengitysilman hapen.

Hengenahdistusta

Pahoinvointia

Päänsärkyä

Vaikutus keskushermostoon

Koordinaatiohäiriöitä

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

e.t.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet

Vesiruisku/vaahto/CO2/kuivasammutusaine

Soveltumattomat sammutusaineet

Täysvesiruisku

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Tulipalossa voi kehittyä:

Hiilioksidit

Myrkylliset kaasut

Halkeamisvaara kuumennettaessa

Räjähäviä kaasuu-/ilmaseoksia

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Vältettävä palamisessa tai räjähdyksessä muodostuvan savun hengittämistä.

Ympäristöilmasta riippumaton hengityssuojain.

Palon laajuudesta riippuen

Tarvittaessa täyssuoja

Vaarassa olevia säiliötä jäähdytetään vedellä.

Saastunut sammutusvesi hävitetään viranomaisten antamien määräysten mukaisesti.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Eristettävä sytytyslähteistä, tupakanpoltto kielletty.

Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta.

Vältettävä silmä- ja ihokosketusta sekä aineen hengittämistä.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Tunkeutumista on estettävä viemäriin, kellariin, työmonttuihin tai muihin paikkoihin, joissa kasaantuminen saattaisi olla vaarallista.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Sumun/kaasun vapautuessa huolehdittava riittävästä raittiista ilmasta.

Riittämätön ilmanvaihto voi muodostaa räjähtävän höyry-ilma-seoksen.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Henkilökohtainen suojarvarustus, katso kohta 8 sekä hävitysohjeet kohta 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

Asiaan liittyviä tietoja on tässä kohdassa annettujen tietojen lisäksi myös kohdassa 8 ja 6.1.

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

7.1.1 Yleiset suositukset

Huolehdittava hyvästä ilmanvaihdosta.

Eristettävä sytytyslähteistä - tupakanpoltto kielletty.

Estettävä staattisen sähkön latautuminen.

Käytä ainoastaan tuotteeseen sekä tarkoitettuun paineeseen ja lämpötilaan soveltuvia varusteita.

Syöminen, juominen, tupakanpolto sekä elintarvikkeiden säilytys kielletty työtiloissa.

Etiketin ja käyttöohjeiden huomautukset on huomioitava.

Käytettävä käyttöohjeiden mukaista työmenetelmää.

7.1.2 Työpaikan yleiseen hygieniaan liittyvät ohjeet

Kemikaalien käsittelyä koskevia hygieniatoimenpiteitä on noudatettava.

Kädet pestään ennen taukoja ja työn päättymistä.

Ei saa säilyttää yhdessä elintarvikkeiden eikä eläinravinnon kanssa.

Ennen menemistä alueille, joissa syödään, riisu päältäsi saastunut vaatetus ja suojarvarustus.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Säilytettävä asiaankuulumattomilta saavuttamattomissa.

Ei saa säilyttää yhdessä paloedistävien ja itsesyttävien aineiden kanssa.

Tuotetta ei saa varastoida käytävissä ja portaikoissa.

Kaasuja koskevat erikoismääräykset on huomioitava.

Suojattava auringonpahteelta ja yli 50°C lämpötiloilta.

Säilytettävä riittävästi ilmastoidussa paikassa.

Säilytetään pystysuorassa.

Säilytettävä viileässä

7.3 Erityinen loppukäyttö

Informaatiota ei ole tällä hetkellä käytettävissä.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

FIN	Kem. merkki	Pentaani	% Alue:1-5	
	HTP-arvo (8 h): 500 ppm (1500 mg/m ³) (HTP-arvo), 1000 ppm (3000 mg/m ³) (EU)	HTP-arvo (15 min): 630 ppm (1900 mg/m ³)	HTP-arvo (kattoarvo): -- -	
	BRA : ---	Muut tiedot: ---		
FIN	Kem. merkki	Hiilivedyt, C6, isoalkaanit, < 5% n-heksaani	% Alue:1-2,5	
	HTP-arvo (8 h): 500 mg/m ³ (Liutinbenssiinit, ryhmä 1)	HTP-arvo (15 min): ---	HTP-arvo (kattoarvo): -- -	
	BRA : ---	Muut tiedot: ---		
FIN	Kem. merkki	Hiilivedyt, C6-C7, isoalkaanit, sykloalkaanit, <5% n-Heksaani	% Alue:1-2,5	

HTP-arvo (8 h): 500 mg/m ³ (Liutiinbenssiinit, ryhmä 5)	HTP-arvo (15 min): ---	HTP-arvo (kattoarvo): --
BRA : ---	Muut tiedot: ---	

FIN Kem. merkki	Propeeni	% Alue:
HTP-arvo (8 h): 500 ppm	HTP-arvo (15 min): ---	HTP-arvo (kattoarvo): --
BRA : ---	Muut tiedot: ---	

FIN Kem. merkki	Propaani	% Alue:
HTP-arvo (8 h): 800 ppm (1500 mg/m ³)	HTP-arvo (15 min): 1100 ppm (2000 mg/m ³)	HTP-arvo (kattoarvo): --
BRA : ---	Muut tiedot: ---	

FIN HTP-arvo (8 h) = Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet-arvo - (8 h) / Koncentrationer som befunnits skadliga-värd - (8 h). | HTP-arvo (15 min) = Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet-arvo - (15 min.) / Koncentrationer som befunnits skadliga-värd - (15 min.). | HTP-arvo (kattoarvo) = Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet arvo - (kattoarvo) / Koncentrationer som befunnits skadliga-värd - (takvärde). | BRA = Biologiset raja-arvot / Biologiska gränsvärden | iho = ihon läpi imeytymisen / hudabsorption. melu = Huomautussarakkeessa on annettu huomautus "melu" niille aineille, joiden tiedetään voimistavan melun haitallisia kuulovaikutuksia. / Anges i anmärkningskolumnen "buller" för de ämnen som enligt vad som är känt förstärker de skadliga effekterna av buller på hörseln.

Hiilivedyt, C6, isoalkaanit, < 5% n-heksaani						
Käyttöalue	Altistustapa / ympäristön osa	Terveysvaikutus	Kuvaaja	Arvo	Yksikkö	Huomautus
Työntekijä	Ihminen – ihon kautta	Pitkäaikaiset, järjestelmälliset vaikutukset	DNEL	13964	mg/kg bw/day	
Työntekijä	Ihminen – hengitettynä	Pitkäaikaiset, järjestelmälliset vaikutukset	DNEL	5306	mg/m ³	
Kuluttaja	Ihminen – suun kautta	Pitkäaikaiset, järjestelmälliset vaikutukset	DNEL	1301	mg/kg bw/day	
Kuluttaja	Ihminen – ihon kautta	Pitkäaikaiset, järjestelmälliset vaikutukset	DNEL	1377	mg/kg bw/day	
Kuluttaja	Ihminen – hengitettynä	Pitkäaikaiset, järjestelmälliset vaikutukset	DNEL	1137	mg/m ³	

Hiilivedyt, C6-C7, isoalkaanit, sykloalkaanit, <5% n-Heksaani						
Käyttöalue	Altistustapa / ympäristön osa	Terveysvaikutus	Kuvaaja	Arvo	Yksikkö	Huomautus
Työntekijä	Ihminen – ihon kautta	Pitkäaikaiset, järjestelmälliset vaikutukset	DNEL	13964	mg/kg bw/day	
Työntekijä	Ihminen – hengitettynä	Pitkäaikaiset, järjestelmälliset vaikutukset	DNEL	5306	mg/kg	
Kuluttaja	Ihminen – ihon kautta	Pitkäaikaiset, järjestelmälliset vaikutukset	DNEL	1377	mg/kg bw/day	
Kuluttaja	Ihminen – hengitettynä	Pitkäaikaiset, järjestelmälliset vaikutukset	DNEL	1131	mg/kg	
Kuluttaja	Ihminen – suun kautta	Pitkäaikaiset, järjestelmälliset vaikutukset	DNEL	1301	mg/kg bw/day	

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

8.2.1 Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Riittävästä ilmanvaihdesta on huolehdittava. Tämä voidaan saavuttaa paikallisella imulla tai yleisellä ilmanpoistolla. Jos tämä ei riitä pitoisuuden pitämiseen kattoarvojen alapuolella, on käytettävä tarkoituksenmukaista hengityssuojaa. Yksinomaan voimassa, jos tässä spesifioidaan altistuksen raja-arvoja.

8.2.2 Henkilökohtaiset suojaustoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet

Kemikaalien käsittelyä koskevia hygieniatoimenpiteitä on noudatettava.

Kädet pestään ennen taukoja ja työn päättymistä.

Ei saa säilyttää yhdessä elintarvikkeiden eikä eläinravinnon kanssa.

Ennen menemistä alueille, joissa syödään, riisu päältäsi saastunut vaatetus ja suojavarustus.

Silmien tai kasvojen suojaus:

Ei tarvita normaalitapauksessa.

Ihonsuojaus - Käsien suojaus:

Ei tarvita normaalitapauksessa.

Tarvittaessa

Nahkakäsineet

Ihonsuojaus - Muut:

Työsuojavaatetus (esim. turvakengät EN ISO 20345, suojavaatetus pitkähihainen)

Hengityksensuojaus:

Ei tarvita normaalitapauksessa.

Ylitettäessä maksimaalisen työpaikkakonsentraatioan-arvo (HTP-arvo).

Hengitysuojain suodatin AX (EN 14387), tunnusväri ruskea.

Korkeissa konsentraatioissa:

Hengityksensuojain (eristyslaite) (esim. EN 137 tai EN 138)

Hengityksensuojaimen käyttöaikarajoitukset on huomioitava.

Termiset vaarat:

Ei sovelleta

Lisätietoja käsisuojille - Testejä ei suoritettu.

Seosten ainesosat on valittu parasta tietämystä ja ainesosia koskevaa informaatiota käyttäen

Valinta suoritettiin käsinemienvalmistajien aineista antamien tietojen perusteella.

Käsinemateriaalin lopullisen valinnan on tapahduttava läpipuhkeamisajat, permeatiolukemat ja degradaatio huomioon ottaen.

Sopivan käsinemen valinta ei riipu ainoastaan materiaalista, vaan myös muista laatuominaisuuksista, tämän lisäksi valmistajien välillä on eroja.

Kun kyseessä ovat seokset, käsinemateriaalien kestävyys ei ole ennalta laskettavissa ja pitää siksi tarkastaa ennen käyttöä.

Käsinemateriaalin tarkka läpipuhkeamisaika on tiedusteltava suojakäsinemienvalmistajalta ja tässä ajassa on pitäydyttävä.

8.2.3 Ympäristöaltistumisen torjuminen

Informaatiota ei ole tällä hetkellä käytettävissä.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto:	Kaasunmuotoinen, Nestemäinen
Väri:	Väritön
Haju:	Tunnusomainen
Hajukynnys:	Ei määrätty
pH-arvo:	e.s.
Sulamis- tai jäätymispiste:	Ei määrätty
Kiehumispiste ja kiehumisalue:	Ei määrätty
Leimahduspiste:	e.s.
Haihtumisnopeus:	Ei määrätty
Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut):	Ei määrätty
Alin räjähdysraja:	Ei määrätty
Ylin räjähdysraja:	Ei määrätty
Höyrynpaine:	18 bar
Höyryntiheys (ilma = 1):	Ilmaa painavampia kaasuja.
Tiheys:	Ei määrätty
Ominaispaino:	e.s.
Liukoisuus (liukoisuudet):	Ei määrätty
Vesiliukoisuus:	Ei sekoitettavissa
Jakautumiskerroin (n-oktanoliv/vesi):	Ei määrätty
Itsesyttymislämpötila:	Ei määrätty
Hajoamislämpötila:	Ei määrätty
Viskositeetti:	e.s.

Räjähätvyys:

Voi kehittää räjähtäviä/helposti syttyviä höyry/ilmaseoksia. Tuote ei ole räjähdysvaarallinen.

Hapettavuus:

Ei

9.2 Muut tiedot

Sekoittuvuus:

Ei määrätty

Rasvaliukoisuus / liuotin:

Ei määrätty

Johtokyky:

Ei määrätty

Pintajännite:

Ei määrätty

Liuotinainepitoisuus:

Ei määrätty

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus**10.1 Reaktiivisuus**

Tuotetta ei ole tarkastettu.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Stabiili asianmukaisesti varastoitaessa ja käsiteltäessä.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaaralliset reaktiot eivät ole tunnettuja.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Katso myös kohta 7.

Kuumentuminen, avoimet liekit, sytytyslähteet

Paineennousu aiheuttaa halkeamisvaaran.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Katso myös kohta 7.

Vältettävä kosketusta voimakkaisiin hapettimiin.

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Katso myös kohta 5.2

Ei hajaantumista määräysten mukaisessa käytössä.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

Mahdollisia lisätietoja terveysvaikutuksista löytyy kappaleesta 2.1 (luokittelu).

FUEL CELL (HOCHDRUCK)						
Myrkyllisyys/vaikutus	Päätepi ste	Arvo	Yksikk ö	Organismi	Tarkastusmenetelm ä	Huomautus
Välitön myrkyllisyys, suun kautta:						e.t.s.
Välitön myrkyllisyys, ihon kautta:						e.t.s.
Välitön myrkyllisyys, hengitysteiden kautta:						e.t.s.
Ihosityttävyyys/ihoärsytys:						e.t.s.
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys:						e.t.s.
Hengitysteiden tai ihon herkistyminen:						e.t.s.
Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset:						e.t.s.
Syöpää aiheuttavat vaikutukset:						e.t.s.
Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset:						e.t.s.
Elinkohtainen myrkyllisyys -kerta-altistuminen (STOT-SE):						e.t.s.
Elinkohtainen myrkyllisyys -toistuva altistuminen (STOT-RE):						e.t.s.
Aspiraatiovaara:						e.t.s.
Ärsyttävyyys hengitystiet:						e.t.s.
Toistuvasta annoksesta johtuva myrkyllisyys:						e.t.s.
Oireet:						e.t.s.

Muut tiedot:						Luokitus laskentamenetelmän mukaisesti.
--------------	--	--	--	--	--	---

Pentaani						
Myrkyllisyys/vaikutus	Päätepi ste	Arvo	Yksikk ö	Organismi	Tarkastusmenetelm ä	Huomautus
Välitön myrkyllisyys, suun kautta:	LD50	>16000	mg/kg	rotta		
Välitön myrkyllisyys, ihon kautta:	LD50	>2000	mg/kg	kaniini		
Välitön myrkyllisyys, hengitysteiden kautta:	LC50	>100	mg/l/4h	rotta		
Ihosityövyttävyys/ihoärsytys:						Lievästi ärsyttävä, Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys:						Lievästi ärsyttävä
Hengitysteiden tai ihon herkistyminen:						Ei altistavaa
Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negatiivinen
Aspiraatiovaara:						Kyllä
Ärsyttävyyys hengitystiet:						Lievästi ärsyttävä
Oireet:						sekavuustila, oksentelua, kouristuksia, uneliaisuus, limakalvoärsytys

Hiilivedyt, C6, isoalkaanit, < 5% n-heksaani						
Myrkyllisyys/vaikutus	Päätepi ste	Arvo	Yksikk ö	Organismi	Tarkastusmenetelm ä	Huomautus
Välitön myrkyllisyys, suun kautta:	LD50	>16750	mg/kg	rotta	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Välitön myrkyllisyys, ihon kautta:	LD50	>3350	mg/kg	kaniini	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Välitön myrkyllisyys, hengitysteiden kautta:	LC50	259354	mg/m3	rotta	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	
Ihosityövyttävyys/ihoärsytys:						Ärsyttävä
Aspiraatiovaara:						Kyllä
Oireet:						sekavuustila, tajuttomuutta, sydän-/verenkiertohäiriöt, päänsärkyä, kouristuksia, uneliaisuus, limakalvoärsytys, pyörrytystä, pahoinvointi ja oksentaminen

Hiilivedyt, C6-C7, isoalkaanit, sykloalkaanit, <5% n-Heksaani						
Myrkyllisyys/vaikutus	Päätepi ste	Arvo	Yksikk ö	Organismi	Tarkastusmenetelm ä	Huomautus
Välitön myrkyllisyys, suun kautta:	LD50	>5000	mg/kg	rotta	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	Analogisulku
Välitön myrkyllisyys, ihon kautta:	LD50	>2000	mg/kg	rotta	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	Analogisulku
Välitön myrkyllisyys, hengitysteiden kautta:	LC50	>20	mg/l/4h	rotta	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Vaarallisia höyryjä, Analogisulku
Ihosityövyttävyys/ihoärsytys:					OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Ihonkuivumista.

Biokertyvyys:							e.t.s.
Liikkuvuus maaperässä:							e.t.s.
PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset:							e.t.s.
Muut haitalliset vaikutukset:							e.t.s.

Pentaani							
Myrkyllisyys/vaikutus	Päätepiiste	Aika	Arvo	Yksikkö	Organismi	Tarkastusmenetelmä	Huomautus
Myrkyllisyys kaloille:	LC50	96h	9,87	mg/l	Oncorhynchus mykiss		
Myrkyllisyys kaloille:	LC50	96h	9,87	mg/l	Salmo gairdneri		
Myrkyllisyys kaloille:	LC50	96h	9,99	mg/l	Lepomis macrochirus		
Myrkyllisyys vesikirpuille:	EC50	48h	9,74	mg/l	Daphnia magna		
Pysyvyys ja hajoavuus:		8d	70	%			
Biokertyvyys:	Log Pow		3,39				laskettu arvo

Hiilivedyt, C6, isoalkaanit, < 5% n-heksaani							
Myrkyllisyys/vaikutus	Päätepiiste	Aika	Arvo	Yksikkö	Organismi	Tarkastusmenetelmä	Huomautus
Myrkyllisyys kaloille:	LC50	48h	>1	mg/l	Oryzias latipes		Analogisulku
Myrkyllisyys vesikirpuille:	LC50	48h	3,87	mg/l	Daphnia magna		Analogisulku
Myrkyllisyys leville:	ErC50	72h	55	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata		Analogisulku
Myrkyllisyys leville:	NOELR	72h	30	mg/l	Raphidocelis subcapitata		
Pysyvyys ja hajoavuus:		28d	98	%			Biologisesti helposti hajoava (Analogisulku)
Biokertyvyys:	Log Kow		4				
PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset:							Ei PBT-ainetta, Ei vPvB-ainetta

Hiilivedyt, C6-C7, isoalkaanit, sykloalkaanit, <5% n-Heksaani							
Myrkyllisyys/vaikutus	Päätepiiste	Aika	Arvo	Yksikkö	Organismi	Tarkastusmenetelmä	Huomautus
Myrkyllisyys kaloille:	LL50	96h	12	mg/l	Oncorhynchus mykiss		
Myrkyllisyys vesikirpuille:	EL50	48h	3	mg/l	Daphnia magna		
Pysyvyys ja hajoavuus:		28d	98	%			

Propani							
Myrkyllisyys/vaikutus	Päätepiiste	Aika	Arvo	Yksikkö	Organismi	Tarkastusmenetelmä	Huomautus
Biokertyvyys:	Log Pow		2,28				Mainittavaa mahdollisuutta aineen kerääntymiselle eläviin organismeihin ei ole odotettavissa (LogPow 1-3).
PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset:							Ei PBT-ainetta, Ei vPvB-ainetta

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Aine / seos / jäämäärät

Jätekoodi-nro. EY:

Sivu 11 / 13
 Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti
 Muokattu päiväys / versio: 25.02.2015 / 0005
 Korvaa version päiväys / versio: 31.01.2014 / 0004
 Voimassa alkaen: 25.02.2015
 PDF-tulostuspäiväys: 25.02.2015
 FUEL CELL (HOCHDRUCK)

Mainittuja jäteavaimia suositellaan tämän tuotteen oletetun käytön perusteella.
 Käyttäjän erikoiskäyttötarkoituksesta ja käytöstäpoisto-olosuhteista riippuen, saatetaan mahdollisesti määrittää myös muita jäteavaimia. (2001/118/EY, 2001/119/EY, 2001/573/EY)

16 05 04 painepakkauksissa ja -säiliöissä olevat kaasut (halonit mukaan luettuina), jotka sisältävät vaarallisia aineita
 Suositus:

Paikallisten viranomaisten määräykset huomioitava
 Otetaan uusiokäyttöön.

Likaantunut pakkausmateriaali

Paikallisten viranomaisten määräykset huomioitava
 Puhdistamattomia säiliötä ei saa lävistää, leikata eikä hitsata.
 Ylijäämät saattavat olla räjähdysvaarana.
 15 01 04 metallipakkaukset

KOHTA 14: Kuljetustiedot

Yleiset tiedot

YK-numero: 2037

Maantie- / rautatiekuljetus (ADR/RID)

Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:
 UN 2037 RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES)
 Kuljetuksen vaaraluokka: 2.1
 Pakkausryhmä: -
 Luokituskoodi: 5F
 LQ (ADR 2015): 1 L
 LQ (ADR 2009): 2
 Ympäristövaarat: Ei sovelleta
 Tunnel restriction code: D



Erityiset varotoimet käyttäjälle

Vaarallisten tavaroiden kuljetukseen osallistuvien henkilöiden tulee olla opastuksen saaneita.
 Kaikkien kuljetukseen osallistuvien henkilöiden tulee noudattaa turvamääräyksiä.
 On ryhdyttävä varotoimiin vahinkotapausten välttämiseksi.

Kuljetus irtolastina Marpol 73/78 -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti

Rahtaus ei tapahdu massatavarana vaan kappaletavarana, ei siksi asetuksen alainen.
 Tässä ei huomioitu pienien erien järjestelyä.
 Vaarakoodi ja pakkauskoodi pyydettyäessä.
 Huomioi erityisohjeet (special provisions).



KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

Luokitus ja merkinnät, katso kohta 2.
 Rajoitus huomioitava:
 Noudata ammattiyhdistyksen/työterveysviranomaisten määräyksiä.
 Nuorisotyösuojelulaki on huomioitava (saksalainen määräys).
 Direktiivi 2010/75/EU (VOC): 100 %

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Aineen turvallisuuden arviointia ei ole suunniteltu seosten osalta.

KOHTA 16: Muut tiedot

Nämä tiedot koskevat tuotetta toimitustilassa.
 Muutetut kohdat: 14, 15

Seoksen EY-direktiivin 1272/2008 (CLP) mukainen luokitus ja käytetyt menetelmät sen luokittelumiseksi:

Luokitus direktiivin (EY) nro 1272/2008 (CLP) mukaan	Käytetty arviointimenetelmä
Flam. Gas 1, H220	Luokitus koetulosten mukaan.
Aquatic Chronic 3, H412	Luokitus laskentamenetelmän mukaisesti.

Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti

Muokattu päiväys / versio: 25.02.2015 / 0005

Korvaa version päiväys / versio: 31.01.2014 / 0004

Voimassa alkaen: 25.02.2015

PDF-tulostuspäiväys: 25.02.2015

FUEL CELL (HOCHDRUCK)

Jäljempänä olevat lausekkeet ovat tuotteen ja sen aineosien (kappaleissa 2 ja 3 mainittu) täydelliset R-lausekkeet/H-lausekkeet, vaaraluokka- ja vaarakategoriakoodit (GHS/CLP).

11 Helposti syttyvää.

12 Erittäin helposti syttyvää.

38 Ärsyttää ihoa.

51 Myrkyllistä vesiliöille.

52/53 Haitallista vesiliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.

53 Voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.

65 Haitallista: voi aiheuttaa keuhkovaurion nieltäessä.

66 Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.

67 Höyryt voivat aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

H225 Helposti syttyvä neste ja höyry.

H304 Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.

H315 Ärsyttää ihoa.

H336 Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

H411 Myrkyllistä vesiliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Flam. Gas — Syttyvät kaasut (myös kemiallisesti epästabiliit kaasut)

Aquatic Chronic — Vesiympäristölle vaarallinen - krooninen

Asp. Tox. — Aspiraatiovaara

STOT SE — Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen - hengitysteiden ärsytys

Flam. Liq. — Syttyvä neste

Skin Irrit. — Ihoärsytys

Asiakirjassa mahdollisesti käytetyt lyhenteet:

AC Article Categories (= Esineluokat)

ACGIH American Conference of Governmental Industrial Hygienists

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

AOEL Acceptable Operator Exposure Level

AOX Adsorboituvat orgaaniset halogeeniyhdistelmät

ATE Acute Toxicity Estimate (= Välittömän myrkyllisyyden estimaatti) asetuksen (EY) nro 1272/2008 (CLP) mukaan

BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (ainetutkimuksen ja -tarkastuksen valtionlaitoksen, Saksa)

BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (= Saksan liittovaltion työsuojelun ja työlääkätieteen laitos)

BCF Bioconcentration factor (= biokertyvyystekijä)

BHT Butylhydroxytoluoli (= 2,6-Di-t-butyyl-4-metyyli-fenoli)

BOD Biochemical oxygen demand

BRA Biologiset raja-arvot (Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009:11)

BSEF Bromine Science and Environmental Forum

bw body weight

CAS Chemical Abstracts Service

CEC Coordinating European Council for the Development of Performance Tests for Fuels, Lubricants and Other Fluids

CESIO Comité Européen des Agents de Surface et de leurs Intermédiaires Organiques

CIPAC Collaborative International Pesticides Analytical Council

CLP Classification, Labelling and Packaging (ASETUS (EY) N:o 1272/2008 aineiden ja seosten luokitukselta, merkinnöistä ja pakkaamisesta)

CMR carcinogenic, mutagenic, reproductive toxic (karsinogeeni / mutageeni / reproduktioon vaikuttava)

COD Chemical oxygen demand

CTFA Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association

DMEL Derived Minimum Effect Level

DNEL Derived No Effect Level (= määritetty johdettu vaikutukseton taso)

DOC Dissolved organic carbon

DT50 Dwell Time - 50% reduction of start concentration

DVS Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V. (= Hitsaustekniikan Liitto, Saksa)

dw dry weight

e.k. ei käytettävissä

e.s. ei sovellu

e.t. ei tarkastettu

e.t.s. ei tietoja saatavilla

ECHA European Chemicals Agency (= Euroopan kemikaalivirasto)

EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS European List of Notified Chemical Substances

EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)

ERC Environmental Release Categories (= Ympäristöpäästöluokka)

esim.	Esimerkiksi
ETA	Euroopan talousalue
ETY	Euroopan talousyhteisö
EU	Euroopan unioni
EY	Euroopan yhteisö
Fax.	Faksinumero
GHS	Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= kemikaalien maailmanlaajuisesti yhdenmukaistettu luokitus- ja merkintäjärjestelmä)
GWP	Global warming potential (= Kasvihuonepotentiaali)
HET-CAM	Hen's Egg Test - Chorionallantoic Membrane
HGWP	Halocarbon Global Warming Potential
HTP-arvot	Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet-arvot (Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009:11)
IARC	International Agency for Research on Cancer
IATA	International Air Transport Association (= Kansainvälinen ilmakuljetusliitto)
IBC	Intermediate Bulk Container
IBC (Code)	International Bulk Chemical (Code)
IMDG-koodi	International Maritime Code for Dangerous Goods (IMDG-code)
IUCLID	International Uniform Chemical Information Database
jne.	ja niin edelleen
LQ	Limited Quantities
muk.	mukaan
n.	noin
NIOSH	National Institute of Occupational Safety and Health (United States of America)
ODP	Ozone Depletion Potential (= Otsonikerroksenohentumispotentiaali)
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
org.	orgaaninen
PAK	polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoff (= monisyklisiä aromaattisia hiilivetyjä)
PBT	persistent, bioaccumulative and toxic (= pysyviä, biokertyviä, myrkyllinen)
PC	Chemical product category (= Kemiallinen tuoteluokka)
PE	Polyeteeni
PNEC	Predicted No Effect Concentration (= arvioitu vaikutukseton pitoisuus)
PROC	Process category (= Prosessiluokka)
PTFE	Polytetrafluoroeteeni
Puh.	Puhelin
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (ASETUS (EY) N:o 1907/2006 kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista)
REACH-IT List-No.	9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses
SADT	Self-Accelerating Decomposition Temperature
SU	Sector of use (= Käyttöala)
SVHC	Substances of Very High Concern
ThOD	Theoretical oxygen demand
TOC	Total organic carbon
UN RTDG	United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (tarkoitetaan vaarallisten aineiden kuljetusta koskevia Yhdistyneiden Kansakuntien suosituksia)
VbF	Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (= palavista nesteistä annettu määräys (Itävalta))
VOC	Volatile organic compounds (= haihtuvat orgaaniset yhdisteet)
vPvB	very persistent and very bioaccumulative
wwt	wet weight

Näiden tietojen tehtävänä on kuvata tuotetta tarvittavien turvallisuusnäkökohtien kannalta, niiden tehtävänä ei ole taata määrättyjä ominaisuuksia ja nämä tiedot pohjautuvat tämänhetkiseen tietämykseen.

Takuu on poissuljettu.

Laatinut:

Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Puh.: +49 5233 94 17 0, Fax: +49 5233 94 17 90

© laatinut Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Tämän asiakirjan kopiointi tai muuttaminen on kielletty ilman Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung lupaa.