

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

### KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

#### 1.1 Tuotetunniste

#### Säiliöpatruunat - M5, M10, M28

Metanoli

Rekisteröintinumero (ECHA): 01-2119433307-44-XXXX

Index: 603-001-00-X

EINECS, ELINCS, NLP: 200-659-6

CAS: 67-56-1

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

##### Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt:

Polttokenno

##### Käytöt, joita ei suositella:

Informaatiota ei ole tällä hetkellä käytettävissä.

#### 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

FIN

SFC Energy AG, Eugen-Sänger-Ring 7, 85649 Brunnthal, Saksa

Puhelin:+49 (0)89 673-592-0, Faksi:+49 (0)89 673-592-369

info@sfc.com

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

#### 1.4 Häätöpuhelinnumero

##### Häätötilanteen tietopalvelut / virallinen neuvontaelin:

FIN

HUS/Myrkytystietokeskus, PL 340, 00029 HUS. Neuvontanumero on avoinna 24 t / vrk puh. (09) 471 977 (suora) tai puh. (09) 4711 (vaihe)

##### Yrityksen hätänumero:

---

### KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

#### 2.1 Aineen tai seoksen luokitus

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

Vaaraluokka	Vaarakategoria	Vaaralause
Flam. Liq.	2	H225-Helposti syttyvä neste ja höyry.
Acute Tox.	3	H331-Myrkyllistä hengitettynä.
Acute Tox.	3	H311-Myrkyllistä joutuessaan iholle.
STOT SE	1	H370-Vahingoittaa elimiä.
Acute Tox.	3	H301-Myrkyllistä nieltynä.

#### 2.2 Merkinnät

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

Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti  
 Muokattu / versio: 20.06.2018 / 0006  
 Korvaa painoksen / version: 17.10.2017 / 0005  
 Astuu voimaan alk.: 20.06.2018  
 PDF-painopvm.: 21.06.2018  
 Säiliöpatruunat – M5, M10, M28



Metanoli

CAS: 67-56-1, Index:603-001-00-X EC: 200-659-6

## Vaara

H225-Helposti syttyvä neste ja höyry. H331-Myrkyllistä hengitettynä. H311-Myrkyllistä joutuessaan iholle. H370-Vahingoittaa elimiä. H301-Myrkyllistä nieltynä.

P101-Jos tarvitaan lääkinnällistä apua, näytä pakkaus tai varoitusetiketti. P102-Säilytä lasten ulottumattomissa.  
 P210-Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty. P260-Älä hengitä höyryä tai aerosolia. P264-Pese kasvat ja kädet huolellisesti käsittelyn jälkeen. P270-Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. P280-Käytä suojakäsineitä / suojavaatetusta.  
 P301+P310-JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN / lääkäriin. P330-Huuhto suu.  
 P405-Varastoi lukitussa tilassa.  
 P501-Hävitä sisältö / pakkaus ongelmajätteenä.

## 2.3 Muut vaarat

Ei vPvB-ainetta  
 Ei PBT-ainetta

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

### 3.1 Aine

Metanoli	Aine, jolle on voimassa EU-altistusraja-arvo.
Rekisteröintinumero (REACH)	01-2119433307-44-XXXX
Index	603-001-00-X
EINECS, ELINCS, NLP	200-659-6
CAS	67-56-1
% Alue	
Luokitus asetuksen (EY) nro 1272/2008 (CLP) mukaan	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 3, H331 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 3, H301 STOT SE 1, H370

### 3.2 Seos

e.s.

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

Tässä kappaleessa mainitut aineet mainitaan todellisella, paikansapitivällä luokituksellaan!

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

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti  
Muokattu / versio: 20.06.2018 / 0006  
Korvaa painoksen / version: 17.10.2017 / 0005  
Astuu voimaan alk.: 20.06.2018  
PDF-painopvm.: 21.06.2018  
Säiliöpatruunat – M5, M10, M28

#### **4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**

Lääkärintarkastus välttämätön, koska hidas vaikutus mahdollista.  
Pelastajien on huolehdittava omasta turvallisuudesta!  
Tajuttomalle henkilölle ei saa juottaa mitään suun kautta!

#### **Hengitys**

Henkilö poistettava vaara-alueelta.  
Henkilö vietävä raittiiseen ilmaan, kutsuttava heti lääkäri.  
Tajuttomuustilassa sijoitetaan tukevaan sivuasentoon ja pyydetään lääkärin apua.

#### **Ihokosketus**

Likaantuneet, kastuneet vaatteet ja kengät poistettava välittömästi, pestävä perusteellisesti runsaalla vedellä ja saippualla, otettava heti yhteyttä lääkäriin, ainetta koskeva tietolehti pidettävä valmiina.

#### **Silmäkosketus**

Piilolinssit poistettava.  
Huuhdeltava runsaalla vedellä useamman minuutin ajan, tarvittaessa käännättävä lääkäriin puoleen.

#### **Nieleminen**

Suu huuhdellaan huolellisesti vedellä.  
Annettava runsaasti vettä juotavaksi, mentävä heti lääkäriin.  
Pakotettava oksentamaan.  
N. 100 ml n. 40%-prosenttista etanolia annettava juotavaksi nautittavassa muodossa.

#### **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:

Resorption jälkeen:

Pahoinvointia

Oksentelua

Päänsärkyä

Pyörrytystä

Sokeutumisvaara

Asidoosi

Verenpaineen aleneminen

Kouristuksia

Narkotisoiva vaikutus.

Kooman

Maksa- ja munuaisvaurioita

Sydänrytmihäiriöt

#### **4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet** e.t.

### **KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet**

#### **5.1 Sammutusaineet**

##### **Soveltuvat sammutusaineet**

Vesiruisku/alkoholia kestävä vaahto/CO<sub>2</sub>/kuivasammutusaine

##### **Soveltumattomat sammutusaineet**

Täysvesiruisku

#### **5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat**

Tulipalossa voi kehittyä:

Hiilioksidit

Myrkylliset kaasut

Räjähävät höyryn/ilman tai kaasun/ilman seokset.

Vaarallisia höyryjä, ilmaa raskaampia.

Hajaantuessa maanpinnan läheisyydessä on etäällä olevien syttymislähteiden jälleensyttyminen mahdollista.

#### **5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**

Vältettävä palamisessa tai räjähdyksessä muodostuvan savun hengittämistä.

Ympäristöilmasta riippumaton hengityssuojain.

Täyssuoja

Vaarassa olevia säiliötä jäähdytetään vedellä.

Saastunut sammutusvesi hävitetään viranomaisten antamien määräysten mukaisesti.

## KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

### 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta.

Vältettävä silmä- ja ihokosketusta sekä aineen hengittämistä.

Eristettävä sytytyslähteistä, tupakanpoltto kielletty.

Tarvittaessa suoritetaan toimenpiteet sähköstaattista latausta vastaan.

Varottava mahd. liukastumisvaaraa.

### 6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Padottava suurempien määrien vapautuessa.

Poista vuodot, jos se on mahdollista ilman vaaraa.

Vältettävä pääsy pinta- ja pohjaveteen sekä maaperään.

Ei saa tyhjentää viemäriin.

Jos ainetta pääsee tapaturmassa viemäristöön, ilmoitettava asianomaiselle virastolle.

Räjähdyksivaara

### 6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Imeytä nesteitä sitovaan materiaaliin (esim. yleissidonta-aine, hiekka, piimaa) ja hävitä kohdan 13 mukaisesti.

Ei saa käyttää syttyviä aineita.

Jäämät huuhdottava runsaalla vedellä.

Kerätty aine täytetään lukittaviin astioihin.

### 6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Henkilökohtainen suojavarustus, 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.

Vältettävä höyryjen sisäänhengittämistä.

Mahdollisesti tarvitaan imutoimenpiteitä työpaikalla tai työstökoneiden ääressä.

Vältettävä silmä- ja ihokosketusta.

Eristettävä sytytyslähteistä - tupakanpoltto kielletty.

Estettävä staattisen sähkön latautuminen.

Räjähdyturvatoimenpiteet suoritettava tarvittaessa.

Käytettävä räjähdysturvallisia laitteita.

Laitte maadoitetaan.

Ei saa käyttää kuumilla pinnoilla.

Myös tyhjennetyt tai juuri käytettävät säiliöt on suljettava käytön jälkeen.

Syöminen, juominen, tupakanpoltto 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 suojavarustus.

### 7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Säilytettävä lukitussa tilassa.

Säilytettävä asiaankuulumattomilta saavuttamattomissa.

Säilytettävä vain alkuperäispakkauksissa ja suljettuna.

Tuotetta ei saa varastoida käytävissä ja portaikoissa.

Liuoittimia kestävä lattia

Ei saa säilyttää yhdessä palo- ja räjähdysvaarallisten ja itsesytyvien aineiden kanssa.

Ei saa säilyttää yhdessä hapettimien kanssa.

Säilytettävä kosteudelta suojattuna ja suljettuna.

Säilytettävä riittävästi ilmastoidussa paikassa.

Suojattava auringonpaisteelta sekä lämmönvaikeukselta.

Ota huomioon erikoisia säilytysehtoja.

Säilytettävä viileässä.

Soveltumaton materiaali:

Eriaisia muoveja

Magnesium

Sinkkiseokset

**7.3 Erityinen loppukäyttö**

Informaatiota ei ole tällä hetkellä käytettävissä.

**KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet****8.1 Valvontaa koskevat muuttujat**

FIN Kem. merkki	Metanoli	% Alue:
HTP-arvo (8 h): 200 ppm (270 mg/m <sup>3</sup> ) (HTP-arvo (8 h)), 200 ppm (260 mg/m <sup>3</sup> ) (EU)	HTP-arvo (15 min): 250 ppm (330 mg/m <sup>3</sup> ) (HTP-arvo (15 min))	HTP-arvo (kattoarvo): -- -
Seurantamenetelmiä:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compur - KITA-119 SA (549 640)</li> <li>- Compur - KITA-119 U (549 657)</li> <li>- Draeger - Alcohol 25/a Methanol (81 01 631)</li> <li>- DFG (D) (Lösungsmittelgemische 6), DFG (E) (Solvent mixtures 6) - 1998, 2002 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 65-1 (2004)</li> <li>- Draeger - Alcohol 100/a (CH 29 701)</li> </ul>	
BRA : ---	Muut tiedot: iho (HTP-arvo, EU)	

HTP-arvo (8 h) = Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet-arvo - (8 h) / Koncentrationer som befunnits skadliga-värd - (8 h).

(8) = Hengittyvä osuus (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (9) = Keuhkorakkuloihin päätyvä osuus (2017/164/EU, 2017/2398/EU). | HTP-arvo (15 min) = Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet-arvo - (15 min.) / Koncentrationer som befunnits skadliga-värd - (15 min.).

(8) = Hengittyvä osuus (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (9) = Keuhkorakkuloihin päätyvä osuus (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (10) =

Lyhyen aikavälin raja-arvo suhteessa 1 minuutin vertailujaksoon (2017/164/EU). | 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 "bulle" för de ämnen som enligt vad som är känt förstärker de skadliga effekterna av bulle på hörseln.

**8.2 Altistumisen ehkäiseminen**

Metanoli	Käyttöalue	Altistustapa / ympäristön osa	Terveysvaikutus	Kuvaaja	Arvo	Yksikkö	Huomautus
		Ympäristö – makea vesi		PNEC	154	mg/l	
		Ympäristö – merivesi		PNEC	15,4	mg/l	
		Ympäristö – sedimentti, makea vesi		PNEC	570,4	mg/kg	
		Ympäristö – sedimentti, merivesi		PNEC	57,04	mg/kg	
		Ympäristö – maa		PNEC	23,5	mg/kg	
		Ympäristö – vesi, ajoittaiset päästöt		PNEC	1540	mg/l	
		Ympäristö – jätevedenkäsittelylaitos		PNEC	100	mg/l	
		Ympäristö – makea vesi		PNEC	20,8	mg/l	
		Ympäristö – merivesi		PNEC	2,08	mg/l	
		Ympäristö – sedimentti		PNEC	77	mg/kg	
		Ympäristö – sedimentti		PNEC	7,7	mg/kg	
Kuluttaja		Ihminen – hengitettynä	Pitkäaikaiset, paikalliset vaikutukset	DNEL	50	mg/m <sup>3</sup>	
Kuluttaja		Ihminen – ihon kautta	Lyhytaikaiset, järjestelmälliset vaikutukset	DNEL	8	mg/kg body weight/day	
Kuluttaja		Ihminen – hengitettynä	Lyhytaikaiset, järjestelmälliset vaikutukset	DNEL	50	mg/m <sup>3</sup>	

Kuluttaja	Ihminen – suun kautta	Lyhytaikaiset, järjestelmälliset vaikutukset	DNEL	8	mg/kg body weight/day	
Kuluttaja	Ihminen – ihon kautta	Pitkäaikaiset, järjestelmälliset vaikutukset	DNEL	8	mg/kg body weight/day	
Kuluttaja	Ihminen – hengitettynä	Pitkäaikaiset, järjestelmälliset vaikutukset	DNEL	50	mg/m3	
Kuluttaja	Ihminen – suun kautta	Pitkäaikaiset, järjestelmälliset vaikutukset	DNEL	8	mg/kg body weight/day	
Työntekijä	Ihminen – ihon kautta	Lyhytaikaiset, järjestelmälliset vaikutukset	DNEL	40	mg/kg body weight/day	
Työntekijä	Ihminen – hengitettynä	Lyhytaikaiset, järjestelmälliset vaikutukset	DNEL	260	mg/m3	
Työntekijä	Ihminen – hengitettynä	Lyhytaikaiset, paikalliset vaikutukset	DNEL	260	mg/m3	
Työntekijä	Ihminen – ihon kautta	Pitkäaikaiset, järjestelmälliset vaikutukset	DNEL	40	mg/kg body weight/day	
Työntekijä	Ihminen – hengitettynä	Pitkäaikaiset, järjestelmälliset vaikutukset	DNEL	260	mg/m3	
Työntekijä	Ihminen – hengitettynä	Pitkäaikaiset, paikalliset vaikutukset	DNEL	260	mg/m3	

### 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.

Sopiviin arviointimenetelmiin tehtyjen suojaustoimenpiteiden tehokkuuden tarkastamiseen kuuluvat mittausteknisiä ja ei-mittausteknisiä määrittämenetelmiä

Sellaisia kuvataan esim. standardissa BS EN 14042.

BS EN 14042 "Työpaikan ilma. Yleiset suorituskykyvaatimukset mitattaessa kemiallisia tekijöitä".

### 8.2.2 Henkilökohtaiset suojaustoimenpiteet, kuten henkilösuojaimet

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:

Tiiviit suojalasit sivusuojuksin (EN 166).

Ihonsuojaus - Käsien suojaus:

Kemikaloita kestävät suojakäsineet (EN 374).

Suosittelavaa

Joutuessa lyhytaikaiseen kontaktiin:

Suojakäsineitä, Viton® / Fluorielastomeri (EN 374).

Permeaatioaika (läpäisy aika) minuutissa:

> 120

Joutuessa pidempään kontaktiin:

Butyylikumisesta suojakäsineet (EN 374).

Permeaatioaika (läpäisy aika) minuutissa:

> 480

Kirjallisuustiedot

Käsihoitoon käyttö suositeltavaa.

Saatuja EN 16523-1 mukaisia läpipuhkeamisaikoja ei laskettu käytännönolosuhteissa.

Suositteluaan maksimi käyttöikä, joka vastaa 50% läpipuhkeamisajasta.

Sivu 7 / 13

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

Muokattu / versio: 20.06.2018 / 0006

Korvaa painoksen / version: 17.10.2017 / 0005

Astuu voimaan alk.: 20.06.2018

PDF-painopvm.: 21.06.2018

Säiliöpatruunat – M5, M10, M28

Ihonsuojaus - Muut:

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

Työvaiheesta riippuen.

Suojavaatetus, antistaattinen (EN1149)

Luonnonkuitu tai kuumuudenkestävä keinokuitu

Hengityksensuojaus:

Ylitettäessä maksimaalisen työpaikkakonsentraatioan-arvo (HTP-arvo).

Joutuessa lyhytaikaiseen kontaktiin:

Hengitysuojain suodatin AX (EN 14387), tunnusväri ruskea.

Joutuessa pidempään kontaktiin:

Ympäristöilmasta riippumaton hengityssuojain.

Hengityksensuojaimen käyttöaika-rajat on huomioitava.

Termiset vaarat:

Ei sovelleta

Lisätietoja käsinsuojille - Testejä ei suoritettu.

Seosten ainesosat on valittu parasta tietämystä ja ainesosia koskevaa informaatiota käyttäen

Valinta suoritettiin käsineidenvalmistajien aineista antamien tietojen perusteella.

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

Sopivan käsineen valinta ei riipu ainoastaan materiaalista, vaan myös muista laatu- ja valmistajien välillä on eroja.

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

Käsinmateriaalin tarkka läpipuhkeamisaika on tiedusteltava suojakäsinevalmistajalta 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:	Nestemäinen
Väri:	Väritön
Haju:	Alkoholinen
Hajukynnys:	Ei määrätty
pH-arvo:	Ei määrätty
Sulamis- tai jäätymispiste:	-98 °C
Kiehumispiste ja kiehumisalue:	64,7 °C
Leimahduspiste:	11 °C
Haihtumisnopeus:	Ei määrätty
Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut):	e.s.
Alin räjähdysraja:	5,5 Vol-%
Ylin räjähdysraja:	44 Vol-%
Höyrynpaine:	128 hPa (20°C)
Höyryntiheys (ilma = 1):	1,11 (Kirjallisuustiedot)
Tiheys:	0,79 g/cm <sup>3</sup> (20°C)
Ominaispaino:	e.s.
Liukoisuus (liukoisuudet):	Ei määrätty
Vesiliukoisuus:	Liukeneva
Jakautumiskerroin (n-oktanoli/vesi):	-0,77 (Kirjallisuustiedot log Pow)
Itsesyttymislämpötila:	455 °C (Syttymislämpötila)
Hajoamislämpötila:	Ei määrätty
Viskositeetti:	0,597 mPas (20°C, Kirjallisuustiedot)
Räjähättävyys:	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

Sivu 8 / 13

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

Muokattu / versio: 20.06.2018 / 0006

Korvaa painoksen / version: 17.10.2017 / 0005

Astuu voimaan alk.: 20.06.2018

PDF-painopvm.: 21.06.2018

Säiliöpatruunat – M5, M10, M28

Pintajännite:

Ei määrätty

Liutainainepitoisuus:

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

Ei hajoamista määräysten mukaisesti käytettynä.

### 10.4 Vältettävät olosuhteet

Katso myös kohta 7.

Kuumentuminen, avoimet liekit, sytytyslähteet

Suojattava kosteudelta.

Valmiste on hygroskooppinen.

Sähköstaattinen lastaus

### 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Katso myös kohta 7.

Alkaalimetallit

Maa-alkalimetallit

Muodostuminen:

Vetykaasu

Eksoterminen reaktio mahdollinen seuraavien tuotteiden kanssa:

Hapot

Happohalogenidit

Happoanhydridit

Pelkistimet

Räjähdyksvaara:

Hapettimet

Perkloraatit

Peroksidit

Perkloorihappo

Kromitrioksidi

Kloraatit

Typpihappo

Typpioksidit

Halooinit

Magnesium

Vetyperoksidi

### 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Katso myös kohta 5.2

Ei hajoantumista määräysten mukaisessa käytössä.

## KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

### 11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Mahdollisia lisätietoja terveysvaikutuksista löytyy kappaleesta 2.1 (luokittelu).

Metanoli						
Myrkyllisyys / vaikutus	Päätepiiste	Arvo	Yksikkö	Organismi	Tarkastusmenetelmä	Huomaus
Välitön myrkyllisyys, suun kautta:	ATE	300	mg/kg	ihminen		Kokemukset ihmisistä.
Välitön myrkyllisyys, ihon kautta:	LD50	17100	mg/kg	kaniini		EU-luokitus ei täsmää tämän kanssa.



Välitön myrkyllisyys, hengitysteiden kautta:	LC50	85	mg/l/4h	rotta		Ei tärkeää luokituksessa., Vaarallisia höyryjä
Ihosityövyttävyys/ihoärsytys:						e.t.s.
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys:				kaniini	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Lievästi ärsyttävä
Hengitysteiden tai ihon herkistyminen:				marso	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Ei altistavaa
Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negatiivinen
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.
Oireet:						vatsakivut, oksentelua, päänsärkyä, vatsa- ja suolistovaivoja, uneliaisuus, näköhäiriöt, kyynelehtimistä, pahoinvointia, sekavuus

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

Mahdollisia lisätietoja ympäristövaikutuksista löytyy kappaleesta 2.1 (luokittelu).

<b>Metanoli</b>							
Myrkyllisyys / vaikutus	Päätepiste	Aika	Arvo	Yksikkö	Organismi	Tarkastusmenetelmä	Huomautus
12.1. Myrkyllisyys kaloille:	LC50	96h	15400	mg/l	Lepomis macrochirus		
12.1. Myrkyllisyys vesikirpuille:	EC50	48h	>10000	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Myrkyllisyys leville:							e.t.s.
12.2. Pysyvyys ja hajoavuus:		28d	99	%		OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	Biologisesti helposti hajoava
12.3. Biokertyvyys:	BCF		28400		Chlorella vulgaris		
12.4. Liikkuvuus maaperässä:							e.t.s.
12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset:							e.t.s.
12.6. Muut haitalliset vaikutukset:							e.t.s.
Muut tiedot:	DOC		<70	%			
Muut tiedot:	BOD		>60	%			

Sivu 10 / 13

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

Muokattu / versio: 20.06.2018 / 0006

Korvaa painoksen / version: 17.10.2017 / 0005

Astuu voimaan alk.: 20.06.2018

PDF-painopvm.: 21.06.2018

Säiliöpatruunat – M5, M10, M28

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

### 13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

#### Aine / seos / jäämäärät

Jätekoodi-nro. EY:

Mainittuja jätteavaimia suositellaan tämän tuotteen oletetun käytön perusteella.

Käyttäjän erikoiskäyttötarkoituksesta ja käytöstäpoisto-olosuhteista riippuen, saatetaan mahdollisesti määrittää myös muita jätteavaimia. (2014/955/EU)

13 07 03 muut polttoaineet (seokset mukaan luettuina)

Suositus:

Kemikaalin laskemista jäteveeteen kehoitetaan välttämään.

Paikallisten viranomaisten määräykset huomioitava.

Esimerkiksi sopiva polttolaite.

Säilytettävä esimerkiksi sopivassa varastossa.

#### Likaantunut pakkausmateriaali

Paikallisten viranomaisten määräykset huomioitava.

Säiliö tyhjennetään täysin.

Pakkauksia, jotka eivät ole saastuneet voidaan käyttää uudelleen.

Pakkaukset, joita ei voi puhdistaa poistetaan käytöstä samalla tavalla kuin itse aine.

Puhdistamattomia säiliöitä ei saa lävistää, leikata eikä hitsata.

Ylijäämät saattavat olla räjähdysvaarana.

## KOHTA 14: Kuljetustiedot

### Yleiset tiedot

14.1. YK-numero: 3473

#### Maantie- / rautatiekuljetus (ADR/RID)

14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:

UN 3473 FUEL CELL CARTRIDGES

14.3. Kuljetuksen vaaraluokka: 3

14.4. Pakkausryhmä: -

Luokituskoodi: F3

LQ: 1 L

14.5. Ympäristövaarat: Ei sovelleta

Tunnel restriction code: E

#### Merikuljetus (IMDG-koodi)

14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:

FUEL CELL CARTRIDGES

14.3. Kuljetuksen vaaraluokka: 3

14.4. Pakkausryhmä: -

EmS: F-E, S-D

Meriä saastuttava aine (Marine Pollutant): e.s.

14.5. Ympäristövaarat: Ei sovelleta

#### Lentokuljetus (IATA)

14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:

Fuel cell cartridges

14.3. Kuljetuksen vaaraluokka: 3

14.4. Pakkausryhmä: -

14.5. Ympäristövaarat: Ei sovelleta

### 14.6. Erityiset varoimet käyttäjälle

Vaarallisten tavaroiden kuljetukseen osallistuvien henkilöiden tulee olla opastuksen saaneita.

Kaikkien kuljetukseen osallistuvien henkilöiden tulee noudattaa turvamääräyksiä.

On ryhdyttävä varotoimiin vahinkotapausten välttämiseksi.

### 14.7. Kuljetus irtolastina Marpol-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 pakkauskoode pyydettyäessä.

Huomioi erityisohjeet (special provisions).

Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro 1907/2006, liitteen II mukaisesti  
 Muokattu / versio: 20.06.2018 / 0006  
 Korvaa painoksen / version: 17.10.2017 / 0005  
 Astuu voimaan alk.: 20.06.2018  
 PDF-painopvm.: 21.06.2018  
 Säiliöpatruunat – M5, M10, M28

## KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

Rajoitus huomioitava:

Nuorisotyösuojelua koskevia kansallisia säädöksiä ja lakeja on noudatettava (erityisesti direktiivin 94/33/EY kansallista toteuttamista)!

Asetus (EY) nro 1907/2006, liite XVII

Metanoli

Äitiyssuojelua koskevia kansallisia säädöksiä ja lakeja on noudatettava (erityisesti direktiivin 92/85/ETY kansallista toteuttamista)!

Noudata ammattiyhdistyksen/työterveysviranomaisten määräyksiä.

Direktiivi 2012/18/EU ("Seveso-III"), liite I, osa 1 - Seuraavat kategoriat koskevat tätä tuotetta (mahdollisesti muita on huomioitava säilytyksen, käsittelyn jne. mukaan):

Vaarakategoriat	Liitettä I koskevat huomautukset	3 artiklan 10 kohdassa tarkoitetun vaarallisen aineen soveltamisen vähimmäismäärät (tonneina) - Alemman tason vaatimukset	3 artiklan 10 kohdassa tarkoitetun vaarallisen aineen soveltamisen vähimmäismäärät (tonneina) - Ylemmän tason vaatimukset
P5c		5000	50000
H2	7	50	200
H3		50	200

Kategorioiden ja kynnyksarvojen osalta on aina huomioitava direktiivin 2012/18/EU liitteeseen I liittyvät kommentit, erityisesti taulukoissa mainitut ja huomautukset 1 - 6.

Direktiivi 2010/75/EU (VOC):

100 %

Direktiivi 2010/75/EU (VOC):

790 g/l

Kemikaaleja koskevaa kieltävää asetusta on noudatettava.

### 15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusraporttia ei vielä ole laadittu.

## KOHTA 16: Muut tiedot

Muutetut kohdat: 2, 15

Työntekijöiden koulutusta vaarallisten aineiden käyttöä varten vaaditaan.

Nämä tiedot koskevat tuotetta toimitustilassa.

Työntekijöiden opastusta/koulutusta vaarallisten aineiden käyttöä varten vaaditaan.

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

H225 Helposti syttyvä neste ja höyry.

H301 Myrkyllistä nieltynä.

H311 Myrkyllistä joutuessaan iholle.

H331 Myrkyllistä hengitettynä.

H370 Vahingoittaa elimiä.

Flam. Liq. — Syttyvä neste

Acute Tox. — Välitön myrkyllisyys - Hengitysteitse

Acute Tox. — Välitön myrkyllisyys - Ihon kautta

STOT SE — Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Acute Tox. — Välitön myrkyllisyys - Suun kautta

## 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 luokituksesta, 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

Sivu 13 / 13

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

Muokattu / versio: 20.06.2018 / 0006

Korvaa painoksen / version: 17.10.2017 / 0005

Astuu voimaan alk.: 20.06.2018

PDF-painopvm.: 21.06.2018

Säiliöpatruunat – M5, M10, M28

org. orgaaninen

PAK polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoff (= monisyklisiä aromaattisia hiilivetyjä)

PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= pysyviä, biokertyviä, myrkyllinen)

PC Chemical product category (= Kemiallinen tuoteluokka)

PE Polyetylenei

PNEC Predicted No Effect Concentration (= arvioitu vaikutukseton pitoisuus)

PROC Process category (= Prosessiluokka)

PTFE Polytetrafluoroetylenei

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.