

# Käyttöturvallisuustiedote

## REACH-asetuksen 1907/2006/EY mukainen ja 2015/830/EU

REF: 722311

Haloform test mixture

Sivu: 1/7

Tulostuspäivämäärä: 01.10.2019

Käsittelypäivämäärä: 06.06.2018

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

#### 1.1 Tuotetunniste

REF 722311  
Kauppanimi Haloform test mixture

REACH rekisterinumero: katso KOHTA 3.1/3.2 tai  
Rekisteröintinumeroa näille aineille ei ole olemassa, koska vuotuinen tonnimäärä ei edellytä rekisteröintiä tai aine tai sen käyttö on vapautettu rekisteröinnistä.

1 x 1 mL Haloform test mixture in n-pentane

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

##### Merkitykselliset tunnistetut käytöt

Tuote analyttisiin tarkoituksiin.

Sijointus altistumisskenaarioon REACH, RIP 3.2 mukaisesti koodit: SU 0-2, PC 21, PROC 15, AC 0  
Altistumisskenaario on integroitu kohta 1-16.

##### Käytöt

ei kuvattu

#### 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Valmistaja  
MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
Neumann-Neander-Str. 6-8, 52355 Düren, Saksa  
Puh. +49 2421 969 0

Sähköposti: sds@mn-net.com (msds@mn-net.com)

#### 1.4 Häät puhelinnumero

FI: Myrkytystietokeskus  
DE: Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ)

puh. +358 (0)9 471 977  
99089 Erfurt, puh. +49 361 730 730

*Ellei tekstiä löydy kielelläsi, ilmoitetaan englantilainen kirjoitustapa.*

Ohjelehtiemme ajankohtaiset versiot löydät internetistä osoitteesta (22 kielellä): <http://www.mn-net.com/SDS>

### KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

#### 2.1 Aineen tai seoksen luokitus

1 mL Haloform test mixture in n-pentane



GHS02 GHS07 GHS08 GHS09

Signaalisana

DANGER (VAARA)

##### Tiedot vaarallisuudesta

EUH066  
H224  
H304  
H336  
H411

##### Vaarallisuusluokat/-kategoriat

Skin Irrit. 2  
Flam. Liq. 1  
Asp. Tox. 1  
STOT SE 3  
Aquatic Chronic 2

#### 2.2 Merkinnät

Enintään 10 mL: n sisä pakkaukset tarvitsevat max. 2 symbolia (Liite I - 1.5.2.4.1 / 2).

Vähemmän vaaralliset aineet/seokset signaalisanalla: **WARNING** (HUOMIO) ja helposti syttyvät aineet/seokset on merkittävä **125 mL asti** H- ja P-lausekkeilla (EY 1272/2008 Liite I - 1.5.2).

Ei siksi, 1 ml yksiköitä tai vähäisiä määriä eivät edusta merkittävää vaaraa ja alla luetellut merkinnät olisi luoda "YLIMERKINTÄÄN".

# Käyttöturvallisuustiedote

## REACH-asetuksen 1907/2006/EY mukainen ja 2015/830/EU

REF: 722311

Haloform test mixture

Sivu: 2/7

Tulostuspäivämäärä: 01.10.2019

Käsittelypäivämäärä: 06.06.2018

### 1 mL Haloform test mixture in n-pentane



GHS02



GHS07



GHS08



GHS09

Signaalisana: DANGER (VAARA)

H224, H304

Erittäin helposti syttyvä neste ja höyry. Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.

P301+310, P331

JOS KEMIKAALIA NIELTY: Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin. Ei saa oksennuttaa.

### 2.3 Muut vaarat

#### Mahdolliset haitalliset fyysis-kemialliset vaikutukset

Tulehdusominaisuudet. Höyryt muodostavat räjähtäviä seoksia ilman kanssa. ---

#### Mahdolliset haitalliset vaikutukset ihmisiin ja mahdolliset oireet

Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin. -

#### Mahdolliset haitalliset vaikutukset ympäristöön

PBT: ei sovelleta

vPvB: ei sovelleta

#### Muut vaarat

Syttyviä ominaisuuksia. Höyryt muodostavat ilman kanssa räjähtäviä seoksia. ---

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

### 3.1 Aineet tai 3.2 Seokset

#### 1 mL Haloform test mixture in n-pentane

Aineosan nimi:	<i>n-pentaani</i>	CAS-nro:	109-66-0
Luokitus:	H224, Flam. Liq. 1, H304, Asp. Tox. 1, H336, STOT SE 3, H411, Aquatic Chronic 2, EUH066, Skin Irrit. 2		
Formula:	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>		
REACH Reg.-nro:	01- 2119459286-30-xxxx		
EY-nro:	203-692-4	Indeksi-nro (EU):	601-006-00-1
Konsentraatio:	90 - <100 %		
GHS mukainen:	H224, Flam. Liq. 1, H304, Asp. Tox. 1, H336, STOT SE 3, H411, Aquatic Chronic 2, EUH066, Skin Irrit. 2		

Aineosan nimi:	<i>testikemikaali(t) (ppm)</i>	CAS-nro:	-
Luokitus:	Ei perusteita aineiden luokittelemiselle tai nimeämiselle ei vaadita.		
Konsentraatio:	0,01 - <0,1 %		
GHS mukainen:	Luokitusperusteet eivät täyty.		

### 3.3 Huomautus

H- ja P-lausekkeiden sananmuoto: katso kohta 16.1

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

### 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Loukkaantunut toimitettava vaara-alueelta raittiiseen ilmaan. Pidetään lämpimänä ja levossa. Hakeuduttava lääkärin hoitoon.

#### 4.1.1 Ihokosketus

Saastunut vaatetus välittömästi. Roiskeet iholla/limakalvolla, huuhdeltava perusteellisesti juoksevalla vedellä.

#### 4.1.2 Roiskeet silmiin

Roiskeet silmistä huuhdellaan juoksevan veden alla, huuhdeltavaa silmäluomea pidettävä hyvin auki ja suojattava silmää, joka ei ole loukkaantunut, huuhdellaan vähintään 10 minuuttia silmänhuuhtelupullolla, silmäsuihkulla tai juoksevalla vedellä. Mikäli esiintyy särkyä, käytetään silmäluomikrampin poistamiseksi tarvittaessa Proxymetacaine silmätippoja 0,5% (esim. Proparakain POS®). Sen jälkeen asetetaan löysä side. Tämän jälkeen mentävä lääkäriin.

# Käyttöturvallisuustiedote

## REACH-asetuksen 1907/2006/EY mukainen ja 2015/830/EU

REF: 722311	Haloforn test mixture	Sivu: 3/7
Tulostuspäivämäärä: 01.10.2019	Käsittelypäivämäärä: 06.06.2018	

### 4.1.3 Hengitettynä

### 4.1.4 Nieltynä

Jos ainetta on nielty, anna heti juoda runsaasti vettä .

### 4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

---

### 4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

IHOKOSKETUKSESSA on välittömästi huuhteltava ihoa pitemmän aikaa vedellä. Tulehdusreaktioissa käytetään glukokortikosteroideja.

---

## KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

### 5.1 Sammutusaineet

Käytettävä ympäristön paloluokkaan sopivaa palosammutinta, tarvittaessa palosammutuspeitettä. Voidaan käyttää kaikkia sammutusvälineitä kuten VAAHTO, VESIRUISKU, KUIVASAMMUTUSJAUHE, HIILIDIOKSIIDI, ellei seuraavassa poissuljeta mitään erityistä.

Sammutukseen EI SAA KÄYTTÄÄ VETTÄ.

### 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

VAARA: Erittäin helposti syttyvää (katso GHS-asetus). Sammutukseen EI SAA KÄYTTÄÄ VETTÄ. Voi kehittää erittäin räjähtäviä höyry-ilmaseoksia. ---

### 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Ei tuotteelle. Aine/sekoitus on erittäin helposti syttyvää. Pakkaukset palavat kuin paperi tai muovi. Vahingoittumattomat astiat jäähdytettävä vesisuihkulla, mikäli mahdollista, siirrettävä pois vaara-alueelta. Lämpeneminen nostaa painetta, halkeamisvaara.

### 5.4 Muita ohjeita

---

## KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

### 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Työssä käytettävä suojakäsineitä (katso 8.2.2). Käytettävä suojalaseja. Tuote pidettävä loitolla sytytyslähteistä. Tupakointi kielletty. Suoritettava työntekijöiden säännöllinen opastus vaaroista ja turvatoimenpiteistä käyttöohjeen mukaisesti. Huomioitava työntekijöitä koskevat rajoitukset.

### 6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

ei välttämättä, koska vain pieniä määriä vaarallisia aineita

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

Toimitettava hävitettäväksi asianomaiseen jätehuoltopisteeseen. Puhdistusta on suositeltavaa tehdä lattia ja esineet runsaalla vedellä. Ei orgaanisia liuottimia (katso kohta 13).

### 6.4 Viittaukset muihin kohtiin

---

## KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

### 7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Oheisen käyttöohjeen mukaisesti. Käytetään vain hyvin ilmastoiduissa tiloissa.

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

Turvallinen varastointi taataan MACHEREY-NAGEL alkuperäisessä pakkauksessa. Säilytettävä hyvin ilmastoiduissa tiloissa, etäällä - mieluummin erillään - aineista, joiden kanssa voi syntyä vaarallisia reaktioita. Luokitus aina varastointiluokka A.

Varastointiluokka (VCI): 3

Vesivaarallisuusluokka (DE): 1

### 7.2.1 Vaatimukset varastotiloille ja säiliöille

Varastoinnissa ja säilytyksessä alkuperäispakkaus pidettävä tiiviisti suljettuna ja säilytettävä hyvin ilmastoiduissa tiloissa, etäällä - mieluummin erillään - aineista, joiden kanssa voi syntyä vaarallisia reaktioita. Lasiastioissa kuljetettaessa käytettävä sopivia päällystasioita.

# Käyttöturvallisuustiedote

## REACH-asetuksen 1907/2006/EY mukainen ja 2015/830/EU

REF: 722311

Haloform test mixture

Sivu: 4/7

Tulostuspäivämäärä: 01.10.2019

Käsittelypäivämäärä: 06.06.2018

### 7.3 Erityinen loppukäyttö

Tuote analyttisiin tarkoituksiin.

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

### 8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

#### 1 mL Haloform test mixture in n-pentane

Aineosan nimi: *n-pentaani*

CAS-nro: 109-66-0

Johdettu vaikutukseton taso (DNEL): 3000<sub>inh</sub> mg/m<sup>3</sup>

DNEL = Derived No-Effect Level = DNEL-tason työntekijöille

PNEC<sub>(makea vesi)</sub>: 0.23 mg/L

PNEC = Predicted No Effect Concentration = Ennakoitu suorittaa pitoisuus

EU-raja-arvo: 1000 ppm / 3000 mg/m<sup>3</sup>

[TWA] Mitattuna tai laskettuna kahdeksan tunnin vertailujaksolle, [STEL] Lyhyen aikavälin raja-arvo joka koskee 15 minuutin ajanjaksoa

HTP-arvot (FI): 500 ppm / 1500 mg/m<sup>3</sup>Työpaikan raja-arvo (DE): 1000 ppm / 3000 mg/m<sup>3</sup>

E/e hengitettävä

Lyhytaikainen ylitystekijä: 2 (II), Y

ihon resorptiivinen (H), lisääntymistoksisuutta hengitysteitä (Sa), herkistä ihoa (Sh), teratogeenisiä (Z) ole kunnolla suljettu / (Y) varmasti sulkea pois

Aineosan nimi: *testikemikaali(t) (ppm)*

CAS-nro: -

### 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Työpaikalla huolehdittava hyvästä siisteydestä.

#### 8.2.1 Hengityssuojain

Ei muita suosituksia.

#### 8.2.2 Käsisuojaus

Kyllä, EY 374 (läpäisyakatesti &gt;30 min - Taso 2), mukaiset käsineet materiaali luonnon PVC (esim. Ansell tai KCL).

#### 8.2.3 Silmien suojaus

Kyllä, suojalaseja EY 166 integroidulla sivusuojilla tai yleis-suojaus.

#### 8.2.4 Kehon suojaus

Suositeltavaa, etteivät nämä vaaralliset aineet saastuta.

#### 8.2.5 Turva- ja hygieniaoimenpiteet

Syöminen, juominen, tukakointi, nuuskaaminen ja elintarvikkeiden säilytys työskentelytiloissa kielletty. Käytettävä ehkäisevää ihonsuojausta. Vältettävä iho-, silmä- ja vaateuskosketusta valmisteseeseen. Saastunut vaate on välittömästi poistettava vedellä huuhtelemalla ja pantava veteen. Kädet pestävä töiden päätyttyä ja ennen ruokailua perusteellisesti vedellä ja saippualla ja hierottava niihin sen jälkeen ihovoidetta.

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

#### 1 mL Haloform test mixture in n-pentane

Olomuoto (Laitetila): nestemäinen

Väri: väritön

Haju: orgaaninen

Hajukynnys: 6.6-3000 mg/m<sup>3</sup>

Sulamispiste: -130 °C

Kiehumispiste: 36 °C

Leimahduspiste: -49 °C

Haihtumisluku<sub>(etteri=1)</sub>: <1

Räjähdyksrajat: 1.3-7.8 Vol%

Höyrynpaine (20°C): 573 hPa

Suhteellinen höyryntiheys<sub>(ilma=1)</sub>: 2,49Tiheys (ominaispaino): 0,63 g/cm<sup>3</sup>

Liukoisuus veteen: 0 %

Sytymislämpötila: 260 °C

Kyllästysväkevyys: 1675 g/m<sup>3</sup>

### 9.2 Muut tiedot

#### Aineryhmien tärkeät ominaisuudet

Aineet ovat helposti haihtuvia ja kehittävät syttyviä kaasua- ja ilmaseoksia. ---

# Käyttöturvallisuustiedote

## REACH-asetuksen 1907/2006/EY mukainen ja 2015/830/EU

REF: 722311

Haloform test mixture

Sivu: 5/7

Tulostuspäivämäärä: 01.10.2019

Käsittelypäivämäärä: 06.06.2018

### KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

#### 10.1 Reaktiivisuus

Ei ole saatavilla muita tietoja.

#### 10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Ei tunnettuja epävakausta

#### 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Kuitenkin reaktiot hapetusaineiden kanssa. Muita tietoja ei ole saatavilla.

#### 10.4 Vältettävät olosuhteet

Ei tarvita. Kehittää rajähdyksalttiita kaasuja/höyryjä ilman kanssa. Käytetään vain hyvin ilmastoiduissa tiloissa. ---

#### 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Vältä varastointi hapettaviin aineisiin.

#### 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Alkuperäisessä pakkauksessa osat/reagenssit on pakattu turvallisesti erilleen toisistaan. Lisäksi ei ilmoitetun säilyvyysajan sisällä ole tiedossa mitään vaarallista hajoamista.

### KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

#### 11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Seuraavat tiedot koskevat pelkkiä aineita.

##### 1 mL Haloform test mixture in n-pentane

Aineosan nimi: *n-pentaani*  
 LD50<sub>orl rat</sub>: >2000 mg/kg  
 LC50<sub>ihl rat</sub>: 364<sub>4h</sub> mg/m<sup>3</sup>  
 LD50<sub>drm rat</sub>: >2000 mg/kg

CAS-numero: 109-66-0

TRGS 905 (DE): R<sub>F</sub> CAineosan nimi: *testikemikaali(t) (ppm)*

CAS-numero: -

### KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

#### 12.1 Myrkyllisyys

Seuraavat tiedot koskevat pelkkiä aineita.

##### 1 mL Haloform test mixture in n-pentane

Aineosan nimi: *n-pentaani*

CAS-numero: 109-66-0

Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia. Ei saa päästää ympäristöön.

Ympäristöhaittoja on merkittävä 125 mL asti ei H- ja P-lausekkeilla (EY 1272/2008 LIITE I - 1.5.2).

PNEC<sub>(makea vesi)</sub>: 0.23 mg/L

PNEC = Predicted No Effect Concentration = Ennakoitu suorittaa pitoisuus

Vesivaarallisuusluokka (DE): 1 WGK-nro: 0452

Varastointiluokka (VCI): 3

Aineosan nimi: *testikemikaali(t) (ppm)*

CAS-numero: -

Varastointiluokka (VCI): 12

#### 12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Ei tarvita

#### 12.3 Biokertyvyys

Ei tarvita

#### 12.4 Liikkuvuus maaperässä

Ei tarvita

# Käyttöturvallisuustiedote

## REACH-asetuksen 1907/2006/EY mukainen ja 2015/830/EU

REF: 722311

Haloform test mixture

Sivu: 6/7

Tulostuspäivämäärä: 01.10.2019

Käsittelypäivämäärä: 06.06.2018

### 12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tietoja ei käytettävissä

### 12.6 Muut haitalliset vaikutukset

Tietoja ei ole käytettävissä

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

Huomioi laboratoriojätteiden keräämisestä ja hävittämisestä annetut kansalliset määräykset (jäteavain 16 05 06). Tai kerää liuotainajätteenä (jäteavain 07 07 04). Käytettävä tiiviisti suljetuvia astioita.

### 13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

## KOHTA 14: Kuljetustiedot

14.1 - 14.4: Ei vaarallisia aineita kuljetusmääräysten mukaan koska

**De Minimis** (excepted quantities:  $\leq 1 \text{ mL} / \sum \leq 100 \text{ mL}$ ) = ADR 3.5.1.4

**De Minimis** (excepted quantities:  $\leq 1 \text{ mL} / \sum \leq 100 \text{ mL}$ ) = IATA DRG 2.6.10

### 14.5 Ympäristövaarat

ei välttämättä, koska vain pieniä määriä vaarallisia aineita

### 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Ei tarvita

### 14.7 Kuljetus irtolastina Marpol-sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti

Ei tarvita

## KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

HTP-arvot 2007, Haitallisiksi tunnezut pitoisuudet, Sosiaali- ja terveysministeriö

Vaarallisten aineiden suojalaki (Chemikaliengesetz - ChemG) kemikaalilaki, aktualisoitu 08/2013

Vaarallisista aineista annettu asetus (Gefahrstoffverordnung / GefStoffV); muutettu 26. Marraskuu 2010

TRGS 200, aineiden, valmisteiden ja tuotteiden luokitus ja merkintä, 10/2011

MN-esite / käyttöohje (de/en), myös osoitteessa [www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

Etsi maakohtaisia määräyksiä.

### 15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Ei tarvita.

## KOHTA 16: Muut tiedot

### 16.1 H- ja P-lausekkeiden sananmuoto

#### 16.1.1 H-lausekkeiden sananmuoto

H224	Erittäin helposti syttyvä neste ja höyry.
H304	Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.
H336	Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
H411	Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
EUH066	Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.

#### 16.1.2 P-lausekkeiden sananmuoto

P210	Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.
P233	Säilytä tiiviisti suljettuna.
P260D	Varo höyryn hengittämistä.
P273	Vältettävä päästämistä ympäristöön.
P301+310	JOS KEMIKAALIA NIELTY: Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäri.
P331	Ei saa oksennuttaa.

### 16.2 Koulutusohjeet

Työntekijöille annettava säännöllisesti opastusta ja ohjausta vaarallisten aineiden turvallisesta käytöstä ja käsittelystä. Lisäksi järjestettävä työntekijöiden järjestelmällistä opastusta näiden tuotteiden käsittelyssä.

## Käyttöturvallisuustiedote

### REACH-asetuksen 1907/2006/EY mukainen ja 2015/830/EU

REF: 722311

Haloform test mixture

Sivu: 7/7

Tulostuspäivämäärä: 01.10.2019

Käsittelypäivämäärä: 06.06.2018

#### 16.3 Suositellut käyttörajoitukset

Vain ammattimaisille käyttäjille.

Nuorten työntekijöiden työskentelyrajoituksissa on huomioitava voimassa olevat lait (94/33/EY)!

Työskentelyrajoituksissa odottaville ja imettäville äideille on huomioitava voimassa olevat lait (92/85/EY) ! Määräystenmukaisessa käsittelyssä yksittäisellä tuotteella tai yksittäisellä testillä on alhaisempi vaarapotentiaali.

#### 16.4 Muut tiedot

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG antaa edellä olevat tiedot käytettäväksi hyvässä uskossa ja parhaan tietämyksensä mukaisesti laatimispäivänä. Tässä kuvataan ainoastaan turvallisuusvaatimuksia vaaroja välttävästä tuotteen käsittelystä riittävästi koulutetulle henkilöstölle. Jokainen tietojen vastaanottaja on velvollinen riippumattomasti vakuuttamaan, että hänen koulutuksensa ja soveltuvuutensa tuotteen oikeaan ja luotettavaan käsittelyyn on yksittäisessä tapauksessa riittävä. Tiedoilla ei taata tuotteen mitään ominaisuuksia takuumääräysten puitteissa eikä myönnetä minkäänlaista takuuta. Tästä ei synny mitään sopimuksellista eikä sopimuksen ulkopuolista oikeussuhdetta. MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG ei ota mitään takuuta vahingoista, jotka aiheutuvat tuotteen käytöstä tai luottamuksesta edellämainittuihin tietoihin. Täydentävien tietojen suhteen viittaamme myynti- ja toimitusehtoihimme.

#### 16.5 Tietolähteet

KOMISSION ASETUS 453/2010/EU REACH - KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTTEIDEN LAATIMISTA KOSKEVAT VAATIMUKSET  
 Asetus 487/2013/EU, neljäs mukauttaminen CLP-asetuksen tekniikan ja tieteen kehitykseen  
 TRGS 900, raja-arvot työpaikan ilmassa „Ilman raja-arvot“, tammikuu 2006, tila 12/2017  
 Direktiivi 1999/92/EY räjähdyskelpoisista ilmaseoksista ja Saksan liittotasavallan käyttöturvallisuusasetus (BetrSichV) syyskuulta 2002  
 KÜHN, BIRETT Ohjelehti vaaralliset työaineet

#### Muutoksen syy

03/2016 Mukauttaminen asetuksen 1221/2015/EU