

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## MR®2000 Anti-Reflex L

Päiväys: 7.12.2016

### 1 Aineen tai seoksen ja yrityksen tunnistetiedot

- **Kauppanimi:** MR® 2000 Anti-Reflex L / liuotinpohjainen
- **Pakkauksen tyyppi:** Aerosoli
- **Käyttötarkoitus:** heijastuksenestoaine/pohjaväri käytettäväksi optisessa 3D-mittauksessa

- **Valmistajan tiedot**

MR-Chemie GmbH

Puh. +49 (0)2303/95151-0

Nordstr. 61-63

Fax +49 (0)2303/95151-10

D-59427 Unna

- **Maahantuojaan tiedot**

Suomen Turvaprojektit Oy- NDT Tukku

Puh. +358 50 4522 285

Rajavoudinkuja 5

FIN-01740 Vantaa, FINLAND

- **Lisätietoa:**

MR® Chemie GmbH, Development, Puh. 0049-(0)2303/95151-18, QS@mr-chemie.de

- **Hätäpuhelinnumero:**

Myrkytystietokeskus / Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri

Haartmaninkatu 4

00290 Helsinki

**Puh. (09) 471 977 (24h/vrk)**

**Puh. (09) 4711 (vaihde)**

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## MR®2000 Anti-Reflex L

Päiväys: 7.12.2016

### 2 Vaaran yksilöinti

- **Aineen tai seoksen luokitus**

**Luokittelu säännöksen (EC) No 1272/2008 mukaan**



Flam. Aerosol 1 H222 Erittäin herkästi syttyvä aerosoli

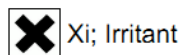


Eye Irrit. 2  
STOT SE 3

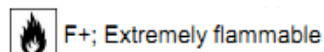
H319 Aiheuttaa vakavaa silmien ärsytystä

H336 Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta

- **Luokittelu Direktiivin 67/548/EEC ja Direktiivin 1999/45/EC mukaan**



**R36: Ärsyttää silmiä**



R12: Extremely flammable. **R12: Erittäin herkästi syttyvää**

R66-67: Toistuva altistuminen voi aiheuttaa ihon kuivumista ja halkeilua. Kaasut/höyryt voivat aiheuttaa uneliaisuutta tai huimausta.

- **Tietoa vaaratekijöistä ihmisille ja ympäristölle:**

Pitkässä ja toistuvassa kontaktissa ihon kanssa voi aine aiheuttaa ihotulehduksia.

Varoitus! Painepakkaus. Tuotteella on nukuttava vaikutus.

- **Luokittelu:**

Luokittelu perustuu viimeisimpiin painoksiin EU-luetteloista, joita yritys ja kirjallisuus ovat laajentaneet.

- **Luokittelu EU:n ohjeiden mukaan:**

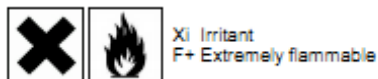
Tuote on luokiteltu ja merkitty yhtäpitäväksi vaarallisten aineiden EU-Direktiivien ja –asetusten mukaisesti.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## MR®2000 Anti-Reflex L

Päiväys: 7.12.2016

- **Merkinnät:**



- **Vaaralausekkeet:**

12 Erittäin herkästi syttyvää.

36 Ärsyttää silmiä.

66 Toistuva altistuminen voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.

67 Höyryt/kaasut voivat aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

- **Turvalausekkeet:**

16 Pidettävä erillään sytytys- ja lämmönlähteistä. Tupakointi kielletty.

23 Älä hengitä höyryä/aerosolia.

24/25 Vältä aineen joutumista iholle ja silmiin.

26 Jos ainetta joutuu silmiin, huuhtelee silmät heti runsaalla vedellä ja hakeudu hoitoon.

33 Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti.

43 Tulipalon sattuessa käytä hiekkaa, hiilidioksidia tai jauhe/kuivakemikaalisammutinta.  
Älä ikinä käytä vettä.

51 Huolehdi hyvästä ilmanvaihdosta.

60 Tämä aine ja sen säilytysastia on hävitettävä ongelmajätteenä.

**Huom! Muut vaarat:**

Painepakkaus: suojaa auringonvalolta, äläkä altista tuotetta yli 50 °C lämpötiloille.

Älä lävistä tai polta astiaa tyhjänäkään.

Älä suihkuta avotuleen tai hehkuvaan aineeseen.

Eristettävä sytytyslähteistä – tupakointi kielletty. Riittävän tuuletuksen puuttuessa räjähtävien seosten muodostuminen on mahdollista.

Säilytettävä lasten ulottumattomissa.

Luokittelu Direktiivin 75/324/EEC mukaan: Erittäin herkästi syttyvää.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## MR®2000 Anti-Reflex L

Päiväys: 7.12.2016

### 3 Koostumus ja tiedot aineosista

- **Kemiallinen luonnehdinta: seos**
- **Kuvaus:** Tuote on alla lueteltujen aineiden seos, joiden lisäksi vaarattomia lisäyksiä.

CAS: 67-63-0 EINECS: 200-661-7	2-Propanol Xi R36; F R11 R67 Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336	25-50%
CAS: 67-64-1 EINECS: 200-662-2	acetone Xi R36; F R11 R66-67 Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336	20-35%
CAS: 74-98-6 EINECS: 200-827-9	propane F+ R12 Flam. Gas 1, H220; Press. Gas, H280	10-25%
CAS: 106-97-8 EINECS: 203-448-7	butane F+ R12 Flam. Gas 1, H220; Press. Gas, H280	10-25%

- **Ponneaine/kaasu:** Propaani-Butaani
- **Lisätieto:** Listattujen riski-ilmausten sanamuodot viittaavat osioon 16.

### 4 Ensiaputoimenpiteet

- **Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**

**Yleistä tietoa:** Vie altistuneet henkilöt raittiiseen ilmaan. Poista heti vaatteet, joiden kanssa aine on ollut kosketuksissa.

#### **Hengitys:**

Vie altistunut henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä rauhallisena.

Etsi lääketieteellistä hoitoa jos esiintyy vaivoja.

**Iho:** Pese heti vedellä ja saippualla sekä huuhtelee huolellisesti.

**Roiskeet silmiin:** Huuhtelee auki olevaa silmää useiden minuuttien ajan juoksevan veden alla. Sen jälkeen käänny lääkärin puoleen.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## MR®2000 Anti-Reflex L

Päiväys: 7.12.2016

**Nieleminen:** Jos nielet tuotetta, älä yritä oksentamista: etsi lääkinnällistä apua ja näytä tuotteen etikettiä tai tätä käyttöturvallisuustiedotetta.

### **Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet:**

Päänsärky

Uneliaisuus

Pahoinvointi

Tajuttomuus

- **Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet:**

Hoito oireiden mukaan.

## **5 Palotorjuntatoimenpiteet**

- **Sopivat sammutusaineet:**

CO<sub>2</sub>, jauhe tai vesisuihku. Suuri palo sammutetaan vesisuihkulla tai sammutusvaahdolla.

Turvallisuussyistä vältettävä voimakkaan vesisuihkun käyttöä

- **Aineesta ilmaantuvia erityisvaaratekijöitä**

Tulipalon sattuessa voi syntyä hiilimonoksidia (CO).

- **Ohjeet palomiehille:**

**Suojausvälineet:** Käytä tehokasta hengityssuojainta.

## **6 Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä**

- **Ohjeet henkilövahinkojen estämiseksi**

Varmista riittävä tuuletus.

Pidä etäällä sytytyslähteistä.

Käytä suojaavaa varustusta. Pidä suojaamattomat henkilöt poissa.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## MR®2000 Anti-Reflex L

Päiväys: 7.12.2016

- **Ohjeet ympäristövahinkojen estämisestä:** Älä salli aineen pääsyä viemäriin ja pinta- tai pohjaveteen.
- **Puhdistusohjeet:**

Hävitä saastuneet materiaalit jätteenä kohdan 13 mukaisesti.

Varmista riittävä tuuletus.
- **Viite muihin kohtiin:**

Katso kohta 7: tietoa turvallisesta käsittelystä.

Katso kohta 8: tietoa turvallisista henkilökohtaisista suojausvälineistä.

Katso kohta 13: tietoa hävittämisestä.

## 7 Käsittely ja varastointi

- **Käsittely:**

**Varotoimet turvalliseen käsittelyyn:** Ei erityisiä varotoimia kun tuotetta käytetään oikein

**Tietoa tuli- ja räjähdyssuojauksesta:**

Älä suihkuta liekkeihin tai mihinkään hehkuvaan materiaaliin.

Pidä sytytyslähteet loitolla - älä tupakoi.

Suojaa sähköstaattisia purkauksia vastaan.

Paineistettu astia: suojaa auringonvalolta, äläkä altista yli 50 °C lämpötiloille, kuten sähkövalaistukselle. Älä polta tai lävistä astiaa, edes käytön jälkeen.
- **Edellytykset turvalliselle säilytykselle**

**Varastointi:**

**Vaatimukset säilytyspaikalle ja -astioille:**

Säilytä viileässä paikassa.

Noudata virallisia säännöksiä painepakkausten säilytyksestä.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## MR®2000 Anti-Reflex L

Päiväys: 7.12.2016

**Tietoa säilytyksestä varastointitilassa:** Älä säilytä elintarvikkeiden läheisyydessä.

**Lisätietoa varastointiolosuhteista:** Suojaa kuumuudelta ja suoralta auringonpaisteelta.

## 8 Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet

- **Valvontaa koskevat muuttujat:**

**Ainesosat raja-arvoilla, jotka vaativat valvontaa työskennellessä:**

· Ingredients with limit values that require monitoring at the workplace:	
<b>67-63-0 2-Propanol</b>	
WEL (Great Britain)	Short-term value: 1250 mg/m <sup>3</sup> , 500 ppm Long-term value: 999 mg/m <sup>3</sup> , 400 ppm
AGW (Germany)	Long-term value: 500 mg/m <sup>3</sup> , 200 ppm 2(II);DFG, Y
<b>67-64-1 acetone</b>	
IOELV (EU)	Long-term value: 1210 mg/m <sup>3</sup> , 500 ppm
WEL (Great Britain)	Short-term value: 3620 mg/m <sup>3</sup> , 1500 ppm Long-term value: 1210 mg/m <sup>3</sup> , 500 ppm
AGW (Germany)	Long-term value: 1200 mg/m <sup>3</sup> , 500 ppm 2(I);DFG
<b>74-98-6 propane</b>	
AGW (Germany)	Long-term value: 1800 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ppm 4(II);DFG
<b>106-97-8 butane</b>	
WEL (Great Britain)	Short-term value: 1810 mg/m <sup>3</sup> , 750 ppm Long-term value: 1450 mg/m <sup>3</sup> , 600 ppm Carc (if more than 0.1% of buta-1.3-diene)
AGW (Germany)	Long-term value: 2400 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ppm 4(II);DFG

- **Altistumisen hallinta**

**Henkilökohtaiset suojausvälineet:**

**Yleiset suojaavat ja hygieeniset toimenpiteet:**

Pidä aine etäällä elintarvikkeista ja rehusta.

Poista heti kaikki saastuneet vaatteet.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## MR®2000 Anti-Reflex L

Päiväys: 7.12.2016

Pese kädet ennen taukoja ja työpäivän loppuun.

Älä hengitä kaasuja / höyryjä / aerosoleja.

Vältä aine joutumista iholle ja silmiin.

### **Hengityksen suojaus:**

Käytä A/P2-suodatinta

Tarvittava ilmanvaihto voidaan saavuttaa paikallisella puhaltimella tai poistoimurilla. Mikäli pitoisuus ylittää työpaikalle asetetut rajat on käytettävä tarkoitukseen sopivaa sertifioitua hengityssuojainta.

### **Käsien suojaus:**

Suojaavat käsineet

Käsineiden materiaali täytyy olla läpäisemätöntä ja tuotteen/aineen/valmisteen kestävä.

Käsinemateriaalin valinnassa huomioitava läpäisemisaika, leviämisen ja hajoamisen vaihtelalueet.

### **Käsineiden materiaali**

Butyylikumi, BR

Sopivien käsineiden valinta ei riipu ainoastaan materiaalista, vaan se riippuu myös muista laatumerkeistä ja vaihtelee valmistajakohtaisesti. Koska tuote on valmiste, joka sisältää useita ainesosia, käsinemateriaalin hylkivyyttä ei voida laskea etukäteen, ja se tulee tarkastaa täten etukäteen ennen käyttöä

### **Käsinemateriaalin läpäisy aika:**

Tarkka läpäisy aika tulee selvittää valmistajalta ja sitä tulee noudattaa.

**Silmien suojaus:** Suojalasit

**Vartalon suojaus:** Suojaava työvaatetus

## **9 Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet**

- **Yleiset tiedot (olomuoto, väri, haju):**



# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## MR®2000 Anti-Reflex L

Päiväys: 7.12.2016

Aerosoli, valkoinen, haju tunnusomainen

- **pH:** Ei määritetty
- **Sulamispiste:** Ei määritetty
- **Kiehumispiste:** Tuote on aerosoli
  
- **Leimahduspiste:** -97 °C (ponneaine)
- **Itsestäänsyttyvyys:** Ei ole itsestäänsyttyvä
- **Räjähdysominaisuudet:** Tuote ei ole räjähtävä. Kuitenkin räjähtävien ilma/höyryyhdisteiden muodostuminen on mahdollista.

**Alempi räjähdysraja:** 1,5 Vol %

**Ylempi räjähdysraja:** 13,0 Vol %

- **Höyrinpaine lämpötilassa 20 °C:** 8300 hPa (ponneaine)
- **Tiheys (20 °C):** 0,854 g/cm<sup>3</sup>
- **Suhteellinen tiheys:** Ei määritetty
- **Vesiliukoisuus:** Ei sekoitu tai vaikea sekoittaa
- **Jakautumiskerroin:** n-oktanol/vesi: Ei määritetty
- **Viskositeetti:**  
**Orgaaniset liuottimet:** 95,2 %  
**VOC (EU):** 94,51 %
- **Muut tiedot:** Ei ilmoitettu

## 10 Stabiilisuus ja reaktiivisuus

- **Reaktiivisuus**

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## MR®2000 Anti-Reflex L

Päiväys: 7.12.2016

- **Kemiallinen stabiliteetti**
- **Vältettävät olosuhteet:**  
Vältä avotulta tai sähköstaattisia purkauksia.  
Räjähämisen vaara, jos aerosolitölkki ylikuumenee.
- **Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus:** Ei tiedossa.
- **Vältettävät materiaalit:** Ei tiedossa.
- **Vaaralliset hajoamistuotteet:** Ei tiedossa.

## 11 Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

- **Tietoa myrkyllisistä vaikutuksista:**
- **Välitön myrkyllisyys:**
- **Ärsyttävyys ja syövyttävyys:**  
**iholla:** Mahdollinen ihoärsytys  
**silmissä:** Ärsyttävä vaikutus
- **Herkistyminen:** Ei herkistymisvaikutuksia tiedossa.  
EU:n yleisten luokitteluohjeiden mukaan tuote on: Ärsyttävä

## 12 Tiedot kemikaalin vaarallisuudesta ympäristölle

- **Ekotoksisuus**
- **Myrkyllisyys vesieliöille:** Ei merkityksellistä lisätietoa saatavilla.
- **Pysyvyys ja hajoavuus:** Helposti biohajoava.
- **Käyttäytyminen ympäristöjärjestelmissä:**
- **Biokertyvyys:** Ei merkityksellistä lisätietoa saatavilla.
- **Liikkuvuus maaperässä:** Ei merkityksellistä lisätietoa saatavilla.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## MR®2000 Anti-Reflex L

Päiväys: 7.12.2016

- **Lisää ympäristötietoa:**

- **Yleisiä huomautuksia:**

Vesiriskiluokka 1: lievästi vaarallista vesistölle

Älä päästä pieniäkään määriä pohjaveteen, vesiväyliin tai viemärijärjestelmään.

- **PBT ja vPvB arvioiden tulokset**

**PBT:** Ei sovellettavissa

**vPvB:** Ei sovellettavissa

- **Muita haitallisia vaikutuksia:** Ei merkityksellistä lisätietoa saatavilla.

## **13 Jätteen käsittelyyn liittyvät näkökohdat**

- **Jätteen käsittelymenetelmät**

- **Suosittelu**

Ei saa heittää pois kotitalouden jätteen kanssa. Älä salli tuotteen joutumista viemärijärjestelmään.

- **Jätteen hävittämismenetelmä:**

Tälle tuotteelle ei voida määritellä hävittämismenetelmää, koska se riippuu käytettävästä kohteesta ja tuote on höyrystyvä. Käyttämätön tai vajaa pakkaus tulee toimittaa ongelmajätelaitokselle.

**EU:n jäteluettelon mukainen luokitus aineelle ja pakkaukselle:**

07 07 04 muut orgaaniset liuottimet, pesunesteet ja kantaliuokset

15 01 10 pakkaukset, jotka sisältävät vaarallisten aineiden jäämiä tai ovat niiden saastuttamia

- **Puhdistamaton pakkaus:**

**Suositus:** Hävittäminen täytyy tehdä virallisten määräysten mukaisesti.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## MR®2000 Anti-Reflex L

Päiväys: 7.12.2016

### 14 Kuljetustiedot

· UN-Number	UN1950
· ADR, IMDG, IATA	

· UN proper shipping name	1950 AEROSOLS
· ADR	AEROSOLS
· IMDG	AEROSOLS
· IATA	AEROSOLS, flammable
· Transport hazard class(es)	
· ADR	
· Class	2 5F Gases.
· Label	2.1
-----	
· IMDG, IATA	
· Class	2.1
· Label	2.1

· Packing group	Void
· ADR, IMDG, IATA	
· Environmental hazards:	
· Marine pollutant:	No
· Special precautions for user	Warning: Gases.
· Danger code (Kemler):	-
· EMS Number:	F-D,S-U
· Transport in bulk according to Annex II of MARPOL73/78 and the IBC Code	Not applicable.
· Transport/Additional information:	
-----	
· ADR	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Transport category	2
· Tunnel restriction code	D
· UN "Model Regulation":	UN1950, AEROSOLS, 2.1

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## MR®2000 Anti-Reflex L

Päiväys: 7.12.2016

### 15 Lainsäädäntöä koskevat tiedot

- Turvallisuus-, terveys - ja ympäristösäännökset/lait, jotka ovat määritelty aineelle tai seokselle
- Kansalliset säännökset:
- Vesivaarallisuusluokka:  
Vesivaarallisuusluokka 1: lievästi vaarallista vesistölle
- Kemiallinen turvallisuusarvio: Kemiallista turvallisuusarviota ei ole tehty.

### 16 Muut tiedot

- Nämä tiedot perustuvat tämänhetkiseen tietoomme. Kuitenkaan, tämä ei muodosta takuuta millekään tietylle tuoteominaisuudelle, eikä se muodosta lainmukaisesti pätevää sopimussuhdetta.
- **Merkityksellisiä lausekkeita:**  
H220 Erittäin herkästi syttyvä kaasu.  
H225 Erittäin herkästi syttyvä neste ja kaasu/höyry.  
H280 Sisältää paineistettua kaasua; saattaa räjähtää kuumennettaessa.  
H319 Aiheuttaa vakavaa silmien ärsytystä.  
H336 Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.  
  
R11 Herkästi syttyvä.  
R12 Erittäin herkästi syttyvä.  
R36 Silmiä ärsyttävä.  
R66 Toistuva altistuminen saattaa aiheuttaa ihon kuivumista ja halkeilua.  
R67 Höyryt/kaasut saattavat aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## MR®2000 Anti-Reflex L

Päiväys: 7.12.2016

- **Käyttörajoitukset:**

Olemassa olevat kansalliset ja paikalliset lait koskien kemikaaleja täytyy ottaa huomioon.

- Osasto, joka jakaa käyttöturvallisuustiedotteen: MR® Chemie GmbH, Development

- Yhteystiedot: MR® Chemie GmbH, Puh.: 00 49(0)2303/95151-0

- Lyhennykset:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)