

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 05.10.2026

Versionumero 1

Tarkistus: 18.09.2026

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

- **1.1 Tuotetunniste**
- **Kauppanimike: MR® 70 Developer white (Aerosol)**
- **UFI:** CE50-2082-000N-HEWM
- **1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella**
- **Elinkaaren vaihe**
 - F Sekoittaminen ja uudelleenpakkaaminen
 - IS Käyttö teollisuustoimipaikoissa
- **Käyttöala**
 - SU3 Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa
- **Kemiallinen tuoteluokka** PC14 Metallipintojen käsittelytuotteet
- **Prosessiluokka**
 - PROC7 Teollinen ruiskuttaminen
 - PROC8a Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa
 - PROC13 Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla
- **Ympäristöpäästökategoria**
 - ERC4 Reagoimattomien valmistuksen apuaineiden käyttö teollisuustoimipaikassa (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle)
- **Esineluokka** AC7 Metalliesineet
- **Aineen / valmisteiden käyttö** Testing material for nondestructive surface crack detection
- **1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**
- **Valmistaja/toimittaja:**
 - MR Chemie GmbH
 - Nordstr. 61-63
 - 59427 Unna (Germany)
 - Tel. +49 (0)2303 95151 0
 - Fax: +49 (0)2303 95151 10
 - post@mr-chemie.de
 - www.mr-chemie.de
 - Toimittaja (Finland):
 - Suomen NDT Tukku Oy
 - Amerintie 1
 - FI-04320 Tuusula, Finland
 - Tel. +358 50 452 2285
 - info@ndttukku.fi
 - ndttukku.fi
- **Tietoja antaa:**
 - Suomen NDT Tukku Oy, www.ndttukku.fi. Phone +358-50-4522285
 - MR Chemie GmbH, Dep. safety data sheets, Tel.: +49/(0)2303/95151-38, QS@mr-chemie.de
- **1.4 Häät puhelinnumero:**
 - 24h- Emergency Contact Phone Number For Chemical Emergency, Spill, Leak, Fire, Exposure or Accident (WISAG FMO Cargo Service GmbH & CO.KG)
 - Call Day or Night within USA and Canada: 1 800 424 9300
 - Outside USA and Canada: 001 703 527 3887
 - In-Country Emergency Number for:
 - Germany: 0800-181-7059
 - China: 4001 204937 (Mandarin)
 - Hong Kong: 800 968 793 (Cantonese)
 - India: 000 800 100 7141 (Hindi)
 - South Africa: 0 800 983 611 (English)
 - (Hätänumero Finland): Myrkytystietokeskus / HUS: Puhelinnumero 09-471 977 tai 09-4711 (vaihe)
 - / (Avoimna 24 t / vrk)
 - Yleinen hätänumero: 112

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 05.10.2026

Versionumero 1

Tarkistus: 18.09.2026

Kauppanimike: MR® 70 Developer white (Aerosol)

(jatkuu sivulla 1)

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti

The mixture is classified according to Regulation (EC) No 1272/2008 according to the most recent ATP.

Aerosol 1 H222-H229 Erittäin helposti syttyvä aerosoli. Painesäiliö: Voi revetä kuumennettaessa.

Eye Irrit. 2 H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

STOT SE 3 H336 Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

Lisätietoja: Mainittujen luokitus- ja merkintäelementtien täydellinen teksti on esitetty kohdassa 16.

2.2 Merkinnät

Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti

Tuote on luokiteltu ja merkitty CLP-asetuksen mukaan.

Varoitusmerkit



GHS02 GHS07

Huomiosana Vaara

Vaaran määräävät komponentit etiketeissä:

2-Propanol

asetoni

Vaaralausekkeet

H222-H229 Erittäin helposti syttyvä aerosoli. Painesäiliö: Voi revetä kuumennettaessa.

H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

H336 Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

Turvallausekkeet

P210 Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.

P211 Ei saa suihkuttaa avotuleen tai muuhun sytytyslähteeseen.

P251 Ei saa puhkaista tai polttaa edes tyhjänä.

P261 Vältä pölyn/savun/kaasun/sumun/höyryn/suihkeen hengittämistä.

P305+P351+P338 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhdo huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.

P405 Varastoi lukitussa tilassa.

P410+P412 Suojaa auringonvalolta. Ei saa altistaa yli 50 °C/122 °F lämpötiloille.

P501 Hävitä säiliö(t) noudattaen paikallisia/alueellisia/kansallisia/kansainvälisiä määräyksiä.

Lisätietoja:

EUH066 Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.

Tuote sisältää: Ilmoitettavat räjähteiden lähtöaineet. Asettaminen saataville, tuonti, hallussapito ja käyttö asetus (EU) 2019/1148, 9 artikla mukainen.

Riittävän tuuletuksen puuttuessa räjähtävien seosten muodostuminen on mahdollista.

2.3 Muut vaarat

PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

PBT: Ei voida käyttää

vPvB: Ei voida käyttää

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.2 Seokset

Selostus: Seuraavista aineista koostuva seos, jossa vaarattomia lisäaineita.

(jatkuu sivulla 3)

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 05.10.2026

Versionumero 1

Tarkistus: 18.09.2026

Kauppanimike: MR® 70 Developer white (Aerosol)

(jatkuu sivulla 2)

Sisältää vaarallisia aineita:

CAS: 106-97-8 EINECS: 203-448-7 Reg.nr.: 01-2119474691-32-XXXX	Isobutaani	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Comp.), H280	20 - 30%
CAS: 67-63-0 EINECS: 200-661-7 Reg.nr.: 01-2119457558-25-XXXX	2-Propanol	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336	20 - 30%
CAS: 74-98-6 EINECS: 200-827-9 Reg.nr.: 01-2119486944-21-XXXX	Propani	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Comp.), H280	20 - 30%
CAS: 67-64-1 EINECS: 200-662-2 Reg.nr.: 01-2119471330-49-XXXX	asetoni	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336 EUH066	20 - 30%

- **Asetus (EY) N:o 648/2004, pesuaineista / Sisältöä koskevat merkinnät** Propan/Butan
- **Lisätietoja:** Annettujen turvaohjeiden sanamuoto kappaleesta 16.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet**4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus****Yleisohjeet:**

Aineen saastuttamat vaatekappaleet on riisuttava välittömästi.

Käytössä oireiden puhkeamista tai epävarma, käänny lääkärin puoleen.

- **Hengitettynä:** Huolehdi raittiin ilman saannista. Oireiden esiintyessä pyydettyä lääkärin apua.

- **Ihokosketuksessa:** Pestävä heti vedellä ja saippualla ja huuhdottava hyvin.

Aineen päästyä silmiin:

Silmiä huuhdotaan luomet auki juoksevan veden alla useita minutteja ja käännyään lääkärin puoleen.

- **Nieltyä:** Ei ole merkityksellinen, koska aerosolitölkki.

- **Ohjeita lääkärille:** Grease with skin-cream to restore fat film in order to prevent skin inflammation.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet

Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet**5.1 Sammutusaineet**

CO₂, extinguishing powder or water spray. Fight larger fires with water spray or alcohol resistant foam.

Sopivat sammutusaineet:

CO₂, kuivakemikaalisammutin tai vesisuihku. Suuremmat palot torjutaan vesisuihkulla tai alkoholeja kestäväällä vaahdolla.

- **Turvallisuussyistä sopimattomat sammutusaineet:** Täysi vesisuihku

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Tulipalossa voi vapautua:

Hiilimonoksidia (CO)

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

- **Erityinen suojavarustus:** Käytettävä ympäröivästä ilmasta riippumatonta hengityssuojainta.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä**6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**

Käytettävä suojavarustusta. Suojautumattomat henkilöt pidettävä loitolla.

(jatkuu sivulla 4)

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 05.10.2026

Versionumero 1

Tarkistus: 18.09.2026

Kauppanimike: MR® 70 Developer white (Aerosol)

(jatkuu sivulla 3)

- **6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet:** Estettävä pääsy viemäreihin/pintavesiin/pohjaveteen.
- **6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet:**
Saastunut aine on jätteenä hävitettävä kohdan 13 mukaisesti.
Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.
- **6.4 Viittaukset muihin kohtiin**
Turvallista käsittelyä koskevia ohjeita kappaleessa 7.
Henkilökohtaista suojavarustusta koskevia ohjeita kappaleessa 8.
Aineen hävitystä koskevia ohjeita kappaleessa 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

- **7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**
Huolehdittava hyvästä tuuletuksesta/imusta työpaikalla.
- **Palo- ja räjähdysuojaohjeet:**
Eristettävä sytytyslähteistä - tupakanpolto kielletty.
Suoritettava toimenpiteet sähköstaattista latausta vastaan.
Huomio: säiliöt ovat paineenalaisia. Suojattava auringolta ja yli 50° lämpötiloilta. Käytönkään jälkeen ei saa avata väkivaltaisesti eikä polttaa.
Ei saa suihkuttaa liekkeihin eikä hehkuviin esineisiin.
- **7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet**
- **Varastointi:**
- **Varastotiloille ja säiliöille asetettavat vaatimukset:**
Säilytettävä viileässä paikassa.
Painekaasupakkausten virallisia varastointimääräyksiä on noudatettava.
- **Yhteisvarastointiohjeet:** Ei tarvita
- **Lisätietoja varastointiehtoihin:** Suojattava kuumuudelta ja välittömältä auringonpaisteelta.
- **Suosittelava varastointilämpötila:** 5 - 45°C, 41 - 113 °F
- **7.3 Erityinen loppukäyttö** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

- **8.1 Valvontaa koskevat muuttujat**

- **Aineosat työpaikkakohtaisin valvottavin raja-arvoin:**

106-97-8 Isobutaani

HTP	Lyhytaikaisarvo: 2400 mg/m ³ , 1000 ppm
	Pitkäaikaisarvo: 1900 mg/m ³ , 800 ppm
	liite 4

67-63-0 2-Propanol

HTP	Lyhytaikaisarvo: 620 mg/m ³ , 250 ppm
	Pitkäaikaisarvo: 500 mg/m ³ , 200 ppm

74-98-6 Propaani

HTP	Lyhytaikaisarvo: 2000 mg/m ³ , 1100 ppm
	Pitkäaikaisarvo: 1500 mg/m ³ , 800 ppm
	liite 4

67-64-1 asetoni

HTP	Lyhytaikaisarvo: 1500 mg/m ³ , 630 ppm
	Pitkäaikaisarvo: 1200 mg/m ³ , 500 ppm

- **DNEL-arvot**

67-63-0 2-Propanol

Dermaali	Long-term - systemic effects, worker	888 mg/kg bw/day (worker)
Inhaloituna	Long-term - systemic effects, worker	500 mg/m ³ (worker)

(jatkuu sivulla 5)

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 05.10.2026

Versionumero 1

Tarkistus: 18.09.2026

Kauppanimike: MR® 70 Developer white (Aerosol)

(jatkuu sivulla 4)

67-64-1 aseton

Dermaali	Long-term - systemic effects, worker	186 mg/kg bw/day (worker)
Inhaloituna	Long-term - systemic effects, worker	1.210 mg/m ³ (worker)
	Long-term - local effects, worker	2.420 mg/m ³ (worker)

· DNEL (Derived No Effect Level) for the general population**67-63-0 2-Propanol**

Oraali	Long term - systemic effects, general population	26 mg/kg bw/day (general population)
Dermaali	Long term - systemic effects, general population	319 mg/kg bw/day (general population)
Inhaloituna	Long term - systemic effects, general population	89 mg/m ³ (general population)

67-64-1 aseton

Oraali	Long term - systemic effects, general population	62 mg/kg bw/day (general population)
Dermaali	Long term - systemic effects, general population	62 mg/kg bw/day (general population)
Inhaloituna	Long term - local effects, general population	200 mg/m ³ (general population)

· PNEC-arvot**67-63-0 2-Propanol**

Aquatic compartment - freshwater	140,9 mg/L (freshwater)
Aquatic compartment - marine water	140,9 mg/L (marine water)
Aquatic compartment - sediment freshwater	552 mg/kg sed dw (sediment fresh water)
Aquatic compartment - sediment marine water	552 mg/kg sed dw (sediment marine water)
Terrestrial compartment - soil	28 mg/kg dw (soil)
Sewage treatment plant	2.251 mg/L (sewage treatment plant)
Oral secondary poisoning	160 mg/kg food (secondary poisoning (food))

67-64-1 aseton

Aquatic compartment - freshwater	10,6 mg/L (freshwater)
Aquatic compartment - marine water	1,06 mg/L (marine water)
Aquatic compartment - sediment freshwater	30,4 mg/kg sed dw (sediment fresh water)
Aquatic compartment - sediment marine water	3,04 mg/kg sed dw (sediment marine water)
Terrestrial compartment - soil	29,5 mg/kg dw (soil)

· **Lisäohjeet:** Tiedot perustuvat valmistushetkellä voimassaoleviin luetteloihin.

· **8.2 Altistumisen ehkäiseminen**

· **Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet** Ei muita tietoja, ks. kohta 7.

· **Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet**

· **Yleiset suoja- ja hygieniatoimenpiteet:**

Pidettävä loitolla elintarvikkeista, juomista ja rehuista.

Likaantuneet, aineen saastuttamat vaatekappaleet on riisuttava välittömästi.

Kädet on pestävä ennen taukoja ja työn päätyttyä.

Vältettävä ihokosketusta ja kosketusta silmiin.

· **Hengityksensuojaus**

Tilojen tuuletuksen ollessa riittämätön hengityssuojain.

Suodin AX-P2

· **Käsien suojaus**



Suojakäsineet

(jatkuu sivulla 6)

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 05.10.2026

Versionumero 1

Tarkistus: 18.09.2026

Kauppanimike: MR® 70 Developer white (Aerosol)

(jatkuu sivulla 5)

Käsineiden tiiviys on tarkistettava ennen jokaista käyttökertaa.

Käyttöalueilla, joilla on kohonnut loukkaantumisvaara (mekaaninen vaara), ei voi antaa mitään suositusta soveltuvasta kemikaalinsuojakäsinemateriaalista.

Suojakäsinemateriaalin valinnassa on otettava huomioon läpäisyajat, läpäisevyyskerroin ja kuluminen.

• Käsinemateriaali

Soveltuvan käsinyttypin valikoima ei riipu yksinomaan materiaalista vaan myös muista laatuominaisuuksista ja vaihtelee eri valmistajilla. Koska tuote on valmiste, joka koostuu eri aineista, ei suojakäsinemateriaalin kestävyys ole ennalta arvioitavissa vaan pitää tarkistaa ennen käyttöä.

Butyylikumi

Suosittelava materiaalinpaksuus: $\geq 0,5$ mm

• Käsinemateriaalin läpäisy aika

Supplier for suitable protection gloves:

ASD ArbeitsSicherheit Dortmund

Torstr. 101 - 37355 Niederorschel OT Rüdigershagen

Tel.: 02301 / 919543 - Fax: 02301 / 9453893

E-Mail: m.schnellhardt@t-online.de - <http://www.arbeitssicherheitdortmund.de>

Tarkka läpäisy aika on selvitettävä suojakäsinevalmistajalta ja sitä on noudatettava.

Läpäisevyyden arvo: taso ≤ 4

• Silmien tai kasvojen suojaus



Tiiviit suojalasit

• Kehosuojaus: Työsuojavaatetus

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

• 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

• Yleiset ohjeet

• Olomuoto

Aerosoli

• Väri:

Valkoinen

• Haju:

Liuoteainemainen

• Hajukynnys:

Ei määrätty

• Sulamis- ja jäätymispiste

Ei määrätty

• Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue

Ei voida käyttää, koska aerosoli

• Syttyvyys

Ei voida käyttää

• Alempi ja ylempi räjähdysraja

• Alempi:

1,5 Vol % (106-97-8 Isobutaani)

• Ylempi:

13 Vol % (67-64-1 asetoni)

• Leimahduspiste:

-80 °C

• Itsesyttymislämpötila:

Not determined - aerosol.

• Hajoamislämpötila:

Ei määrätty

• pH

Ei määrätty

• Viskositeetti:

• Kinemaattinen viskositeetti

Ei määrätty

• Dynaaminen:

Ei määrätty

• Liukoisuus

• veteen:

Ei sekoittuva tai vain osittain sekoittuva.

• Jakautumiskerroin n-oktanoli-vesi (log-keskiarvo)

Ei määrätty

• Höyrönpaine 20 °C lämpötilassa

8.300 hPa (74-98-6 Propaani)

• Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys

• Tiheys 20 °C lämpötilassa:

0,843 g/cm³

• Suhteellinen tiheys

Ei määrätty

(jatkuu sivulla 7)

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 05.10.2026

Versionumero 1

Tarkistus: 18.09.2026

Kauppanimike: MR® 70 Developer white (Aerosol)

(jatkuu sivulla 6)

· Höyryntiheys:	Ei määrätty
· 9.2 Muut tiedot	
· Olomuoto:	
· Muoto:	Aerosoli
· Tärkeät terveyttä ja ympäristönsuojelua sekä turvallisuutta koskevat ohjeet	
· Syttymislämpötila:	Tuote ei ole itsestään syttyvä.
· Räjähävyys:	Tuote ei ole räjähdysvaarallinen, kuitenkin räjähdysvaarallisten höyry-/ilmaseosten muodostuminen mahdollista.
· Liuoteaineen erotuskoe:	
· Orgaaniset liuoteaineet:	94,3 %
· Vesi:	1,1 %
· VOC (EY)	94,30 %
· Tilanmuutos	
· Haihtumisnopeus:	Ei voida käyttää.
· Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot	
· Räjähäteet	tarpeeton
· Syttyvät kaasut	tarpeeton
· Aerosolit	tarpeeton
· Hapettavat kaasut	tarpeeton
· Paineen alaiset kaasut	tarpeeton
· Syttyvät nesteet	tarpeeton
· Syttyvät kiinteät aineet	tarpeeton
· Itseaktiiviset aineet ja seokset	tarpeeton
· Pyroforiset nesteet	tarpeeton
· Pyroforiset kiinteät aineet	tarpeeton
· Itsestään kuumenevat aineet ja seokset	tarpeeton
· Aineet ja seokset, jotka veden kanssa kosketuksiin joutuessaan kehittävät syttyviä kaasuja	tarpeeton
· Hapettavat nesteet	tarpeeton
· Hapettavat kiinteät aineet	tarpeeton
· Orgaaniset peroksidit	tarpeeton
· Metalleja syövyttävät aineet ja seokset	tarpeeton
· Flegmatoidut räjähteet	tarpeeton

-FI-

(jatkuu sivulla 8)

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 05.10.2026

Versionumero 1

Tarkistus: 18.09.2026

Kauppanimike: MR® 70 Developer white (Aerosol)

(jatkuu sivulla 7)

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

- **10.1 Reaktiivisuus** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
- **10.2 Kemiallinen stabiilisuus**
- **Terminen hajoavuus / vältettävät olosuhteet:**
Danger of bursting of the aerosol can during overheating
- **10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus** Ei tiedossa vaarallisia reaktioita.
- **10.4 Vältettävät olosuhteet** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
- **10.5 Yhteensopimattomat materiaalit:** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
- **10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet:** Tiedossa ei ole vaarallisia hajoamistuotteita.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

- **11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista**
- **Välitön myrkyllisyys** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

- **Luokittelurelevantti LD/LC50-arvot:**

106-97-8 Isobutaani

Inhaloituna	LC50/4 h	658 mg/l (Ratte/rat/rat/rato)
-------------	----------	-------------------------------

67-63-0 2-Propanol

Oraali	LD50	5.045 mg/kg (Ratte/rat/rat/rato)
Dermaali	LD50	12.800 mg/kg (Kaninchen/rabbit/lapin/coelho)
Inhaloituna	LC50/4 h	30 mg/l (Ratte/rat/rat/rato)

67-64-1 asetoni

Oraali	LD50	5.800 mg/kg (Ratte/rat/rat/rato)
Dermaali	LD50	20.000 mg/kg (Kaninchen/rabbit/lapin/coelho)

- **Ensisijainen ärsyttävä vaikutus:**
- **Ihosityövyttävyyssihoärsytys** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
- **Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys** Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
- **Hengitysteiden tai ihon herkistyminen**
Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
- **Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset**
Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
- **Syöpää aiheuttavat vaikutukset** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
- **Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset**
Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
- **Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen** Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
- **Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen**
Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
- **Aspiraatiovaara** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
- **11.2 Tiedot muista vaaroista**

- **Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

sisältäviä aineita ei ole lueteltu

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

- **12.1 Myrkyllisyys**
- **Vesimyrkyllisyys:** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
- **12.2 Pysyvyys ja hajoavuus** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
- **12.3 Biokertyvyys** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
- **12.4 Liikkuvuus maaperässä** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.
- **12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**
- **PBT:** Ei voida käyttää
- **vPvB:** Ei voida käyttää

(jatkuu sivulla 9)

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 05.10.2026

Versionumero 1

Tarkistus: 18.09.2026

Kauppanimike: MR® 70 Developer white (Aerosol)

(jatkuu sivulla 8)

- **12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**
Tuote ei sisällä aineita, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.
- **12.7 Muut haitalliset vaikutukset**
- **Ekologisia lisätietoja:**
- **Yleisohjeita:**
Estetään pääsy pohjaveteen, vesistöihin, viemäristöön.
Water hazard class 1: weakly water-endangering

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

- **13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**
- **Suositus:**
Ei voida hävittää yhdessä talousjätteiden kanssa. Ei saa päästää viemäristöön.
Hävitettävä virallisten määräysten mukaisesti.
- **Jätekoodinumero:**
For this product no waste key number can be specified, because only the intended purpose permits an allocation. The waste key number is to be specified in arrangement with the regional waste disposal.
The indications for Waste key reflect the pure unmodified product and are only a recommendation.

· Euroopan jäteluetteloon

07 00 00	ORGAANISISSA KEMIAN PROSESSEISSA SYNTYVÄT JÄTTEET
07 07 00	hienokemikaalien ja kemikaalien, joita ei ole mainittu muualla, valmistuksessa, sekoituksessa, jakelussa ja käytössä syntyvät jätteet
07 07 04*	muut orgaaniset liuottimet, pesunesteet ja kantaliuokset
15 00 00	PAKKAUSJÄTTEET; ABSORBOIMISAINET, PUHDISTUSLIINAT, SUODATINMATERIAALIT JA SUOJAVAATTEET, JOITA EI OLE MAINITTU MUUALLA
15 01 00	pakkaukset (mukaan luettuna yhdyskunnista erikseen kerätty pakkausjäte)
15 01 10*	pakkaukset, jotka sisältävät vaarallisten aineiden jäämiä tai ovat niiden saastuttamia

- **Puhdistamattomat pakkaukset:**
- **Suositus:** Hävitettävä virallisten määräysten mukaisesti.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

- **14.1 YK-numero tai tunnistenumero**
- **ADR, IMDG, IATA** UN1950
- **14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi**
- **ADR** 1950 AEROSOLIT
- **IMDG** AEROSOLS
- **IATA** AEROSOLS, flammable
- **14.3 Kuljetuksen vaaraluokat**
- **ADR**
- 
- **luokka** 2 5F Kaasut

(jatkuu sivulla 10)

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 05.10.2026

Versionumero 1

Tarkistus: 18.09.2026

Kauppanimike: MR® 70 Developer white (Aerosol)

(jatkuu sivulla 9)

· Lipuke	2.1
· IMDG, IATA	
	
· Class	2.1 Kaasut
· Label	2.1
· 14.4 Pakkausryhmä	
· ADR, IMDG, IATA	tarpeeton
· 14.5 Ympäristövaarat:	Ei voida käyttää
· 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle	Vaara: Kaasut
· Vaaran tunnus-nro (Kemler-luku):	-
· EMS-numero:	F-D,S-U
· Stowage Code	SW1 Protected from sources of heat. SW22 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Category A. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Category B. For WASTE AEROSOLS: Category C, Clear of living quarters.
· Segregation Code	SG69 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Segregation as for class 9. Stow "separated from" class 1 except for division 1.4. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2. For WASTE AEROSOLS: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2.
· 14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti	Ei voida käyttää
· Kuljetus/lisätietoja:	
· Quantity limitations	On passenger aircraft/rail: 75 kg On cargo aircraft only: 150 kg
· ADR	
· Rajoitetut määrät (LQ)	1L
· Poikkeusmäärät (EQ)	Koodi: E0 Ei vapautuksia poikkeusmäärinä
· Kuljetuskategoria	2
· Tunnelirajoituskoodi:	D
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity
· UN "Model Regulation":	UN 1950 AEROSOLIT, 2.1

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

- 15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö
- Direktiivi 2012/18/EU
- Nimetyt vaaralliset aineet - LIITE I sisältäviä aineita ei ole lueteltu
- Seveso-luokka P3a SYTTYVÄT AEROSOLIT
- Soveltamisen vähimmäismäärät (tonneina) alemman tason vaatimukset 150 t

(jatkuu sivulla 11)

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 05.10.2026

Versionumero 1

Tarkistus: 18.09.2026

Kauppanimike: MR® 70 Developer white (Aerosol)

(jatkuu sivulla 10)

- Soveltamisen vähimmäismäärät (tonneina) ylemmän tason vaatimukset 500 t
- NEUVOSTON ASETUS (EY) N:o 1907/2006 LIITE XVII Rajoitusehdot: 3

· Direktiivi 2011/65/EU tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa - Liite II

sisältäviä aineita ei ole lueteltu

· ASETUS (EU) 2019/1148

· Liite I - RAJOITETUT RÄJÄHTEIDEN LÄHTÖAINEET (Yläraja-arvo lupien myöntämiseksi 5 artiklan 3 kohdan mukaisesti)

sisältäviä aineita ei ole lueteltu

· Liite II - ILMOITETTAVAT RÄJÄHTEIDEN LÄHTÖAINEET

67-64-1 asetoni

· Asetus (EY) N:o 273/2004 huumausaineiden lähtöaineista

67-64-1 asetoni

3

· Asetus (EY) N:o 111/2005 yhteisön ja kolmansien maiden välisen huumausaineiden lähtöaineiden kaupan valvontaa koskevista säännöistä

67-64-1 asetoni

3

· Kansalliset määräykset:

· Vesivaarallisuusluokka: Water hazard class 1: slightly hazardous for water.

· Muut määräykset, rajoitukset ja kiellot

· Erityistä huolta aiheuttavat aineet (SVHC) mukainen REACH, 57 artiklan

sisältäviä aineita ei ole lueteltu

· VOC (EU) 794,9 g/l

· 15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi: Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole tehty.

KOHTA 16: Muut tiedot

The data in this safety data sheet are based on our knowledge at the time of the revision. The information should give you reference points for a safe handling of the product specified in this safety data sheet. The data are not transferable to other products. If the product specified in this safety data sheet is mixed or processed with other materials, the data cannot be transferred without examination.

· Asiaankuuluvat lausekkeet

The wording of the listed risk phrases are those of the individual raw materials.

H220 Erittäin helposti syttyvä kaasu.

H225 Helposti syttyvä neste ja höyry.

H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

H336 Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

EUH066 Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.

· Käytön suositeltavat rajoitukset

Existing national and local laws concerning chemicals are to be considered.

· Näyttelyalue ohjelehti: MR Chemie GmbH, Dep. safety data sheets, Tel.: +49/(0)2303/95151-38

· Yhteydenottohenkilö:

MR Chemie GmbH, Dep. safety data sheets, Tel.: +49/(0)2303/95151-38, QS@mr-chemie.de

· Edellisen version pvm: 18.03.2021

· Lyhenteet ja lyhytnimet:

ADR: Accord relatif au transport international 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 Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

(jatkuu sivulla 12)

Käyttöturvallisuustiedote

Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen

Painatuspäivämäärä 05.10.2026

Versionumero 1

Tarkistus: 18.09.2026

Kauppanimike: MR® 70 Developer white (Aerosol)

(jatkuu sivulla 11)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Flam. Gas 1A: Syttyvät kaasut – Katgoria 1A
Aerosol 1: Aerosolit – Katgoria 1
Press. Gas (Comp.): Paineen alaiset kaasut – Puristettu kaasu
Flam. Liq. 2: Syttyvät nesteet – Katgoria 2
Eye Irrit. 2: Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys – Katgoria 2
STOT SE 3: Elinkohtainen myrkyllisyys (kerta-altistuminen) – Katgoria 3

*** Tiedot muutettu alkuperäisestä versiosta**

-FI-