Käyttöturvallisuustiedote

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

Painatuspäivämäärä 05.10.2026 Versionumero 1 Tarkistus: 05.10.2026

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

· **1.1 Tuotetunniste**
· **Kauppanimike: MR® 511 Shot peening controller (Aerosol)**
· **UFI:** XPC0-00N1-C00S-TCFA
· **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**
PC9a Pinnoitteet ja maalit, ohenteet, maalinpoistoaineet
PC14 Metallipintojen käsittelytuotteet
· **Prosessiluokka**
PROC7 Teollinen ruiskuttaminen
PROC8a Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa
· **Ympäristöpäästökategoria**
ERC4 Reagoimattomien valmistuksen apuaineiden käyttö teollisuustoimipaikassa (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle)
· **Esineluokka** AC7 Metalliesineet
· **Aineen / valmisteen käyttö** Pinnoiteaine

· **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 Hätäpuhelinnumero:**
(Hätänumero Finland): Myrkytystietokeskus / HUS: Puhelinnumero 09-471 977 tai 09-4711 (vaihde) / (Avoinna 24 t / vrk)
Yleinen hätänumero: 112
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)

(jatkuu sivulla 2)

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

Painatuspäivämäärä 05.10.2026 Versionumero 1 Tarkistus: 05.10.2026

Kauppanimike: MR® 511 Shot peening controller (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:**
asetoni
· **Vaaralausekkeet**
H222-H229 Erittäin helposti syttyvä aerosoli. Painesäiliö: Voi revetä kuumennettaessa.
H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H336 Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
· **Turvalausekkeet**

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

· **Hormonitoimintaa häiritsevien ominaisuuksien määrittäminen**		
78-93-3	butanoni	Luettelo II

(jatkuu sivulla 3)

Käyttöturvallisuustiedote

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

Painatuspäivämäärä 05.10.2026 Versionumero 1 Tarkistus: 05.10.2026

Kauppanimike: MR® 511 Shot peening controller (Aerosol)

(jatkuu sivulla 2)

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

· **3.2 Seokset**
· **Selostus:** Seuraavista aineista koostuva seos, jossa vaarattomia lisäaineita.

· **Sisältää vaarallisia aineita:**			
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	30 - 40%
CAS: 106-97-8 EINECS: 203-448-7 Reg.nr.: 01-2119474691-32-XXXX	Isobutaani	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Comp.), H280	10 - 20%
CAS: 74-98-6 EINECS: 200-827-9 Reg.nr.: 01-2119486944-21-XXXX	Propaani	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Comp.), H280	10 - 20%
CAS: 78-93-3 EINECS: 201-159-0 Reg.nr.: 01-2119457290-43-XXXX	butanoni	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336 EUH066	≥ 10 - < 20%

· **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 kanssa kosketuksiin joutuneet vietävä raittiiseen ilmaan.
Aineen saastuttamat vaatekappaleet on riisuttava välittömästi.
· **Hengitettynä:** Huolehdittava raittiin ilman saannista. Oireiden esiintyessä pyydettävä lääkärin apua.
· **Ihokosketuksessa:**
Pestävä heti vedellä ja saippualla ja huuhdottava hyvin.
Käännyttävä lääkärin puoleen, mikäli iho on jatkuvasti ärsyyntynyt.
· **Aineen päästyä silmiin:**
Silmiä huuhdotaan luomet auki juoksevan veden alla useita minuutteja ja käännytään 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 kestävällä vaahdolla.
· **5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat**
Tulipalossa voi vapautua:
Hiilimonoksidia (CO)

(jatkuu sivulla 4)

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

Painatuspäivämäärä 05.10.2026 Versionumero 1 Tarkistus: 05.10.2026

Kauppanimike: MR® 511 Shot peening controller (Aerosol)

(jatkuu sivulla 3)

· **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.
· **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 räjähdyssuojaohjeet:**
Ei saa suihkuttaa liekkeihin eikä hehkuviin esineisiin.
Eristettävä sytytyslähteistä - tupakanpoltto kielletty.
Huomio: säiliöt ovat paineenalaisia. Suojattava auringolta ja yli 50° lämpötiloilta. Käytönkään jälkeen ei saa avata väkivaltaisesti eikä polttaa.
Suoritettava toimenpiteet sähköstaattista latausta vastaan.

· **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.
· **Suositeltava 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:**	
67-64-1 asetoni	
HTP	Lyhytaikaisarvo: 1500 mg/m³, 630 ppm Pitkäaikaisarvo: 1200 mg/m³, 500 ppm
106-97-8 Isobutaani	
HTP	Lyhytaikaisarvo: 2400 mg/m³, 1000 ppm Pitkäaikaisarvo: 1900 mg/m³, 800 ppm liite 4
74-98-6 Propaani	
HTP	Lyhytaikaisarvo: 2000 mg/m³, 1100 ppm Pitkäaikaisarvo: 1500 mg/m³, 800 ppm liite 4

(jatkuu sivulla 5)

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

Painatuspäivämäärä 05.10.2026 Versionumero 1 Tarkistus: 05.10.2026

Kauppanimike: MR® 511 Shot peening controller (Aerosol)

(jatkuu sivulla 4)

78-93-3 butanoni	
HTP	Lyhytaikaisarvo: 300 mg/m³, 100 ppm Pitkäaikaisarvo: 60 mg/m³, 20 ppm iho

· **DNEL-arvot**

67-64-1 asetoni		
Dermaali	Long-term - systemic effects, worker	186 mg/kg bw/day (worker)
Inhaloituna	Long-term - systemic effects, worker	1.210 mg/m³ (worker)
	Long-term - local effects, worker	2.420 mg/m³ (worker)
78-93-3 butanoni		
Dermaali	Long-term - systemic effects, worker	1.161 mg/kg bw/day (worker)
Inhaloituna	Long-term - systemic effects, worker	600 mg/m³ (worker)

· **DNEL (Derived No Effect Level) for the general population**

67-64-1 asetoni		
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/m³ (general population)
78-93-3 butanoni		
Oraali	Long term - systemic effects, general population	31 mg/kg bw/day (general population)
Dermaali	Long term - systemic effects, general population	412 mg/kg bw/day (general population)
Inhaloituna	Long term - systemic effects, general population	106 mg/m³ (general population)

· **PNEC-arvot**

67-64-1 asetoni	
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)
78-93-3 butanoni	
Aquatic compartment - freshwater	55,8 mg/L (sediment fresh water)
Aquatic compartment - marine water	55,8 mg/L (marine water)
Aquatic compartment - sediment freshwater	284,74 mg/kg sed dw (sediment fresh water)
	284,7 mg/kg sed dw (sediment marine water)
Terrestrial compartment - soil	22,5 mg/kg dw (soil)
Oral secondary poisoning	1.000 mg/kg food (secundary poisoning (food))

· **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.

(jatkuu sivulla 6)

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

Painatuspäivämäärä 05.10.2026 Versionumero 1 Tarkistus: 05.10.2026

Kauppanimike: MR® 511 Shot peening controller (Aerosol)

(jatkuu sivulla 5)

· **Hengityksensuojaus**
Suodin AX-P2
Tilojen tuuletuksen ollessa riittämätön hengityssuojain.
· **Käsien suojaus**
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**
Butyylikumi
Fluorikumi (Viton)
Suositeltava materiaalinpaksuus: ≥ 0,5 mm
Soveltuvan käsinetyypin 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.
· **Käsinemateriaalin läpäisyaika**
Läpäisevyyden arvo: taso ≤ 4
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 läpäisyaika on selvitettävä suojakäsinevalmistajalta ja sitä on noudatettava.
· **Silmien tai kasvojen suojaus**



Tiiviit suojalasit

· **Kehosuojus:** Työsuojavaatetus

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

· **9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot**	
· **Yleiset ohjeet**	
· **Väri:**	valkoinen, fluoresoiva UV-valossa
· **Haju:**	Tyypillinen
· **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 %
· **Ylempi:**	13 Vol %
· **Leimahduspiste:**	-80 °C grundlag: drivmiddel
· **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.

(jatkuu sivulla 7)

Käyttöturvallisuustiedote

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

Painatuspäivämäärä 05.10.2026 Versionumero 1 Tarkistus: 05.10.2026

Kauppanimike: MR® 511 Shot peening controller (Aerosol)

(jatkuu sivulla 6)

· **Jakautumiskerroin n-oktanoli-vesi (log-keskiarvo)**	Ei määrätty
· **Höyrynpaine 20 °C lämpötilassa**	8.300 hPa Basis: propellant
· **Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys**	
· **Tiheys 20 °C lämpötilassa:**	0,97 g/cm³ Basis: active substance
· **Suhteellinen tiheys**	Ei määrätty
· **Höyryntiheys:**	Ei määrätty
· **9.2 Muut tiedot**	
· **Olomuoto:**	
· **Muoto:**	Aerosoli
· **Tärkeät terveyttä ja ympäristönsuojelua sekä turvallisuutta koskevat ohjeet**	
· **Syttymislämpötila:**	Tuote ei ole itsestään syttyvä.
· **Räjähtävyys:**	Tuote ei ole räjähdysvaarallinen, kuitenkin räjähdysvaarallisten höyry-/ilmaseosten muodostuminen mahdollista. Ei määrätty
· **Liuoteaineen erotuskoe:**	
· **Orgaaniset liuoteaineet:**	82,5 %
· **VOC (EY)**	82,54 %
· **Tilanmuutos**	
· **Haihtumisnopeus:**	Ei voida käyttää.
· **Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot**	
· **Räjähteet**	tarpeeton
· **Syttyvät kaasut**	tarpeeton
· **Aerosolit**	Erittäin helposti syttyvä aerosoli. Painesäiliö: Voi revetä kuumennettaessa.
· **Hapettavat kaasut**	tarpeeton
· **Paineen alaiset kaasut**	tarpeeton
· **Syttyvät nesteet**	tarpeeton
· **Syttyvät kiinteät aineet**	tarpeeton
· **Itsereaktiiviset 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

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.

(jatkuu sivulla 8)

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

Painatuspäivämäärä 05.10.2026 Versionumero 1 Tarkistus: 05.10.2026

Kauppanimike: MR® 511 Shot peening controller (Aerosol)

(jatkuu sivulla 7)

· **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:**		
67-64-1 asetoni		
Oraali	LD50	5.800 mg/kg (Ratte/rat/rat/rato)
Dermaali	LD50	20.000 mg/kg (Kaninchen/rabbit/lapin/coelho)
106-97-8 Isobutaani		
Inhaloituna	LC50/4 h	658 mg/l (Ratte/rat/rat/rato)
78-93-3 butanoni		
Oraali	LD50	3.300 mg/kg (Ratte/rat/rat/rato)
Dermaali	LD50	5.000 mg/kg (Kaninchen/rabbit/lapin/coelho)

· **Ensisijainen ärsyttävä vaikutus:**
· **Ihosyövyttävyys/ihoärsytys** 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**		
78-93-3	butanoni	Luettelo II

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
· **12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**
Tietoja hormonitoimintaa häiritsevistä ominaisuuksista on jaksossa 11.
· **12.7 Muut haitalliset vaikutukset**
· **Ekologisia lisätietoja:**
· **Yleisohjeita:**
Estetään pääsy pohjaveteen, vesistöihin, viemäristöön.

(jatkuu sivulla 9)

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

Painatuspäivämäärä 05.10.2026 Versionumero 1 Tarkistus: 05.10.2026

Kauppanimike: MR® 511 Shot peening controller (Aerosol)

(jatkuu sivulla 8)

Water hazard class 1: weakly water-endangering

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

· **13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**
· **Suositus:**
Hävitettävä virallisten määräysten mukaisesti.
Ei voida hävittää yhdessä talousjätteiden kanssa. Ei saa päästää viemäristöön.
· **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**	
08 00 00	PINNOITTEIDEN (MAALIEN, LAKKOJEN, LASIMAISTEN EMALIEN), LIIMOJEN, TIIVISTYSMASSOJEN SEKÄ PAINOVÄRIEN VALMISTUKSESSA, JALOSTUKSESSA, JAKELUSSA JA KÄYTÖSSÄ SYNTYVÄT JÄTTEET
08 01 00	maalien ja lakkojen valmistuksessa, sekoituksessa, jakelussa, käytössä ja poistossa syntyvät jätteet
08 01 11*	maali- ja lakkajätteet, jotka sisältävät orgaanisia liuottimia tai muita vaarallisia aineita
15 00 00	PAKKAUSJÄTTEET; ABSORBOIMISAINEET, 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
· **Lipuke** 2.1

· **IMDG, IATA**



· **Class** 2.1 Kaasut

(jatkuu sivulla 10)

Käyttöturvallisuustiedote

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

Painatuspäivämäärä 05.10.2026 Versionumero 1 Tarkistus: 05.10.2026

Kauppanimike: MR® 511 Shot peening controller (Aerosol)

(jatkuu sivulla 9)

· **Label**	2.1
· **14.4 Pakkausryhmä**	
· **ADR, IMDG, IATA**	tarpeeton
· **14.5 Ympäristövaarat:**	
· **Marine pollutant:**	Ei
· **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. SW2 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
· **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

(jatkuu sivulla 11)

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

Painatuspäivämäärä 05.10.2026 Versionumero 1 Tarkistus: 05.10.2026

Kauppanimike: MR® 511 Shot peening controller (Aerosol)

(jatkuu sivulla 10)

· **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
78-93-3	butanoni	3

· **Asetus (EY) N:o 111/2005 yhteisön ja kolmansien maiden välisen huumausaineiden lähtöaineiden kaupan valvontaa koskevista säännöistä**		
67-64-1	asetoni	3
78-93-3	butanoni	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)** 800,6 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
· **Edellisenversionpvm:** 26.01.2026
· **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)
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent

(jatkuu sivulla 12)

Käyttöturvallisuustiedote

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

Painatuspäivämäärä 05.10.2026 Versionumero 1 Tarkistus: 05.10.2026

Kauppanimike: MR® 511 Shot peening controller (Aerosol)

(jatkuu sivulla 11)

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 – Kategoria 1A
Aerosol 1: Aerosolit – Kategoria 1
Press. Gas (Comp.): Paineen alaiset kaasut – Puristettu kaasu
Flam. Liq. 2: Syttyvät nesteet – Kategoria 2
Eye Irrit. 2: Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys – Kategoria 2
STOT SE 3: Elinkohtainen myrkyllisyys (kerta-altistuminen) – Kategoria 3

· *** Tiedot muutettu alkuperäisestä versiosta**