

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.11.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.11.2023

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: MR® 70 Entwickler weiß (Aerosol)**
- **UFI: CE50-2082-000N-HEWM**
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Lebenszyklusstadien**
F Formulierung oder Umverpackung
IS Verwendung an Industriestandorten
- **Verwendungssektor**
SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
- **Produktkategorie PC14** Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen
- **Verfahrenskategorie**
PROC7 Industrielles Sprühen
PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
- **Umweltfreisetzungskategorie**
ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
- **Erzeugnikategorie AC7** Metallerzeugnisse
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:**
Rissprüfmittel für zerstörungsfreie Oberflächenrisprüfung
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
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
- **Auskunftgebender Bereich:**
MR Chemie GmbH, Abtlg. Sicherheitsdatenblätter Tel.: 0049-(0)2303/95151-38, QS@mr-chemie.de
- **1.4 Notrufnummer:**
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)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Gemisch wird gemäß Verordnung (EG) Nr.1272/2008 nach der aktuellsten ATP eingestuft.
Aerosol 1 H222-H229 Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.
Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.11.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.11.2023

Handelsname: MR® 70 Entwickler weiß (Aerosol)

(Fortsetzung von Seite 1)

STOT SE 3 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

· 2.2 Kennzeichnungselemente

· Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· Gefahrenpiktogramme



GHS02 GHS07

· Signalwort Gefahr

· Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

2-Propanol

Aceton

· Gefahrenhinweise

H222-H229 Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

· Sicherheitshinweise

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.

P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.

P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

· Zusätzliche Angaben:

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Das Produkt enthält: Meldepflichtige Ausgangsstoffe für Explosivstoffe. Bereitstellung, Verbringung, Besitz und Verwendung gemäß Verordnung (EU) 2019/1148, Artikel 9.

Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.

· 2.3 Sonstige Gefahren

· Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung

· PBT: Nicht anwendbar.

· vPvB: Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· 3.2 Gemische

· Beschreibung: Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.11.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.11.2023

Handelsname: MR® 70 Entwickler weiß (Aerosol)

(Fortsetzung von Seite 2)

· Gefährliche Inhaltsstoffe:		
CAS: 106-97-8 EINECS: 203-448-7 Reg.nr.: 01-2119474691-32-XXXX	Butan (enthält < 0,01% Butadien (203-450-8)) 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	Propan Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Comp.), H280	20 - 30%
CAS: 67-64-1 EINECS: 200-662-2 Reg.nr.: 01-2119471330-49-XXXX	Aceton Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336 EUH066	20 - 30%

· **Treibgas:** Propan/Butan· **Zusätzliche Hinweise:**

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen und bezieht sich auf die einzelnen Rohstoffe.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

· 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **Allgemeine Hinweise:**

Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

· **Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

· **Nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

· **Nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

· **Nach Verschlucken:** Nicht relevant, da Aerosoldose.

· **Hinweise für den Arzt:**

Fettfilm der Haut durch Eincremen wiederherstellen, um Dermatitis (Hautentzündung) vorzubeugen.

· 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **5.1 Löschmittel** CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl.

· **Geeignete Löschmittel:**

CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

· **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl

· **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Kohlenmonoxid (CO)

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.11.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.11.2023

Handelsname: MR® 70 Entwickler weiß (Aerosol)

(Fortsetzung von Seite 3)

- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C (z.B. durch Glühlampen) schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
An einem trockenen, kühlen und belüfteten Ort gelagert werden.
Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Druckgaspackungen sind zu beachten.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** 5 - 45°C, 41 - 113 °F
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **VCI-Lagerklasse 2 B**
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **8.1 Zu überwachende Parameter**

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

106-97-8 Butan (enthält < 0,01% Butadien (203-450-8))

AGW	Langzeitwert: 2400 mg/m ³ , 1000 ml/m ³ 4(II);DFG
-----	--

67-63-0 2-Propanol

AGW	Langzeitwert: 500 mg/m ³ , 200 ml/m ³ 2(II);DFG, Y
-----	---

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.11.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.11.2023

Handelsname: MR® 70 Entwickler weiß (Aerosol)

(Fortsetzung von Seite 4)

74-98-6 Propan
 AGW Langzeitwert: 1800 mg/m³, 1000 ml/m³
4(II);DFG
67-64-1 Aceton
 AGW Langzeitwert: 1200 mg/m³, 500 ml/m³
2(I);AGS, DFG, EU, Y
· **DNEL-Werte****67-63-0 2-Propanol**

Dermal	chronisch - systemische Wirkungen Arbeitnehmer	888 mg/kg bw/day (Arbeitnehmer)
Inhalativ	chronisch - systemische Wirkungen Arbeitnehmer	500 mg/m ³ (Arbeitnehmer)

67-64-1 Aceton

Dermal	chronisch - systemische Wirkungen Arbeitnehmer	186 mg/kg bw/day (Arbeitnehmer)
Inhalativ	chronisch - systemische Wirkungen Arbeitnehmer	1.210 mg/m ³ (Arbeitnehmer)
	chronisch - lokale Wirkungen Arbeitnehmer	2.420 mg/m ³ (Arbeitnehmer)

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

Oral	chronisch - systemische Wirkungen Allgemeinheit	26 mg/kg bw/day (Allgemeinheit)
Dermal	chronisch - systemische Wirkungen Allgemeinheit	319 mg/kg bw/day (Allgemeinheit)
Inhalativ	chronisch - systemische Wirkungen Allgemeinheit	89 mg/m ³ (Allgemeinheit)

67-64-1 Aceton

Oral	chronisch - systemische Wirkungen Allgemeinheit	62 mg/kg bw/day (Allgemeinheit)
Dermal	chronisch - systemische Wirkungen Allgemeinheit	62 mg/kg bw/day (Allgemeinheit)
Inhalativ	chronisch - lokale Wirkungen Allgemeinheit	200 mg/m ³ (Allgemeinheit)

· **PNEC-Werte****67-63-0 2-Propanol**

Umweltkompartiment - Süßwasser	140,9 mg/L (Süßwasser)
Umweltkompartiment - Meerwasser	140,9 mg/L (Meerwasser)
Umweltkompartiment - Sediment Süßwasser	552 mg/kg sed dw (Sediment Süßwasser)
Umweltkompartiment - Sediment Meerwasser	552 mg/kg sed dw (Sediment Meerwasser)
Umweltkompartiment Boden	28 mg/kg dw (Boden)
Umweltkompartiment Kläranlage (STP)	2.251 mg/L (Kläranlage)
Sekundärvergiftung (oral)	160 mg/kg food (sekundäre Vergiftung (Nahrung))

67-64-1 Aceton

Umweltkompartiment - Süßwasser	10,6 mg/L (Süßwasser)
Umweltkompartiment - Meerwasser	1,06 mg/L (Meerwasser)
Umweltkompartiment - Sediment Süßwasser	30,4 mg/kg sed dw (Sediment Süßwasser)
Umweltkompartiment - Sediment Meerwasser	3,04 mg/kg sed dw (Sediment Meerwasser)
Umweltkompartiment Boden	29,5 mg/kg dw (Boden)

· **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:****67-63-0 2-Propanol**

BGW	25 mg/l Untersuchungsmaterial: Vollblut Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Aceton
	25 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Aceton

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.11.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.11.2023

Handelsname: MR® 70 Entwickler weiß (Aerosol)

(Fortsetzung von Seite 5)

67-64-1 Aceton

BGW 80 mg/l

Untersuchungsmaterial: Urin

Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende

Parameter: Aceton

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
 Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **Atemschutz**
 Filter AX-P2
 Für gute Belüftung sorgen, dies kann durch lokale oder Raumabsaugung erreicht werden. Liegt die Konzentration über den Arbeitsplatzgrenzwerten, so muss ein für diesen Zweck geeignetes, zugelassenes Atemschutzgerät verwendet werden.
- **Handschutz**



Schutzhandschuhe

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.
 Für den Chemikalienschutz in Bereichen mit erhöhter Verletzungsgefahr (mechanische Gefährdung) kann keine Empfehlung für ein geeignetes Handschuhmaterial abgegeben werden.
 Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

- **Handschuhmaterial**
 Butylkautschuk
 Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,5$ mm
 Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
 Wert für die Permeation: Level ≤ 4
 Lieferant für geeignete Schutzhandschuhe:
 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>
 Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augen-/Gesichtsschutz**



Dicht schließende Schutzbrille

- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

DE

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.11.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.11.2023

Handelsname: MR® 70 Entwickler weiß (Aerosol)

(Fortsetzung von Seite 6)

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

· Allgemeine Angaben

· Aggregatzustand	Aerosol
· Farbe	Weiß
· Geruch:	Lösemittelartig
· Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.
· Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt.
· Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	Nicht bestimmt, da Aerosol.
· Entzündbarkeit	Nicht anwendbar.
· Untere und obere Explosionsgrenze	
· Untere:	1,5 Vol % (106-97-8 Butan (enthält < 0,01% Butadien (203-450-8)))
· Obere:	13 Vol % (67-64-1 Aceton)
· Flammpunkt:	-80 °C
· Zündtemperatur	Nicht bestimmt, da Aerosol.
· Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
· pH-Wert:	Nicht bestimmt.
· Viskosität:	
· Kinematische Viskosität	Nicht bestimmt.
· Dynamisch:	Nicht bestimmt.
· Löslichkeit	
· Wasser:	Nicht bzw. wenig mischbar.
· Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	Nicht bestimmt.
· Dampfdruck bei 20 °C:	8.300 hPa (74-98-6 Propan)
· Sprühdosen-Innendruck (20 °C):	5,0 bar
· Sprühdosen-Innendruck (50 °C):	8,5 bar
· Dichte und/oder relative Dichte	
· Dichte bei 20 °C:	0,843 g/cm ³
· Relative Dichte	Nicht bestimmt.
· Dampfdichte	Nicht bestimmt.

· 9.2 Sonstige Angaben

· Aussehen:	
· Form:	Aerosol
· Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit	
· Zündtemperatur:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
· Lösemitteltrennprüfung:	
· Organische Lösemittel:	94,3 %
· Wasser:	1,1 %
· VOC (EU)	94,30 %
· Zustandsänderung	
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht anwendbar.

· Angaben über physikalische Gefahrenklassen

· Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt entfällt
---	----------------------

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.11.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.11.2023

Handelsname: MR® 70 Entwickler weiß (Aerosol)

(Fortsetzung von Seite 7)

· Entzündbare Gase	entfällt entfällt
· Aerosole	Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.
· Oxidierende Gase	entfällt
· Gase unter Druck	entfällt
· Entzündbare Flüssigkeiten	entfällt
· Entzündbare Feststoffe	entfällt
· Selbstersetzliche Stoffe und Gemische	entfällt
· Pyrophore Flüssigkeiten	entfällt
· Pyrophore Feststoffe	entfällt
· Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische	entfällt
· Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln	entfällt
· Oxidierende Flüssigkeiten	entfällt
· Oxidierende Feststoffe	entfällt
· Organische Peroxide	entfällt
· Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische	entfällt
· Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Berstgefahr der Aerosoldose bei Überhitzung
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.11.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.11.2023

Handelsname: MR® 70 Entwickler weiß (Aerosol)

(Fortsetzung von Seite 8)

· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:
106-97-8 Butan (enthält < 0,01% Butadien (203-450-8))

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

67-63-0 2-Propanol

Oral LD50 5.045 mg/kg (Ratte/rat/rat/rato)

Dermal LD50 12.800 mg/kg (Kaninchen/rabbit/lapin/coelho)

Inhalativ LC50/4 h 30 mg/l (Ratte/rat/rat/rato)

67-64-1 Aceton

Oral LD50 5.800 mg/kg (Ratte/rat/rat/rato)

Dermal LD50 20.000 mg/kg (Kaninchen/rabbit/lapin/coelho)

· Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· Schwere Augenschädigung/-reizung Verursacht schwere Augenreizung.

· Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· Keimzellmutagenität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· Karzinogenität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· Reproduktionstoxizität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

· Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· Aspirationsgefahr Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· 11.2 Angaben über sonstige Gefahren
· Endokrinschädliche Eigenschaften

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· 12.1 Toxizität
· Aquatische Toxizität: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· 12.3 Bioakkumulationspotenzial Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· 12.4 Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
· PBT: Nicht anwendbar.

· vPvB: Nicht anwendbar.

· 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Für Informationen zu endokrinschädigenden Eigenschaften siehe Abschnitt 11.

· 12.7 Andere schädliche Wirkungen
· Weitere ökologische Hinweise:
· Allgemeine Hinweise:

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

WGK 1: schwach wassergefährdend

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung
· Empfehlung:

Das reine, unveränderte Produkt gemäß örtlichen Vorschriften entsorgen.

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.11.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.11.2023

Handelsname: MR® 70 Entwickler weiß (Aerosol)

(Fortsetzung von Seite 9)

· Abfallschlüsselnummer:

Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

Die Hinweise zur Abfallschlüsselnummer beziehen sich auf das reine unveränderte Produkt und sind nur eine Empfehlung.

· Europäischer Abfallkatalog

07 00 00	ABFÄLLE AUS ORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN
07 07 00	Abfälle aus HZVA von Feinchemikalien und Chemikalien a. n. g.
07 07 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen
15 00 00	VERPACKUNGSABFALL, AUFSAUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND SCHUTZKLEIDUNG (a. n. g.)
15 01 00	Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle)
15 01 10*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

· Ungereinigte Verpackungen:

· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

· **ADR, IMDG, IATA** UN1950

· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

· **ADR** 1950 DRUCKGASPACKUNGEN
 · **IMDG** AEROSOLS
 · **IATA** AEROSOLS, flammable

· 14.3 Transportgefahrenklassen
· ADR


· **Klasse** 2 5F Gase
 · **Gefahrzettel** 2.1

· IMDG, IATA


· **Class** 2.1 Gase
 · **Label** 2.1

· 14.4 Verpackungsgruppe

· **ADR, IMDG, IATA** entfällt

· 14.5 Umweltgefahren:

Nicht anwendbar.

· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Achtung: Gase

· **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):**

-

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.11.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.11.2023

Handelsname: MR® 70 Entwickler weiß (Aerosol)

(Fortsetzung von Seite 10)

· EMS-Nummer:	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 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Nicht anwendbar.
· Transport/weitere Angaben: · Quantity limitations	On passenger aircraft/rail: 75 kg On cargo aircraft only: 150 kg
· ADR · Begrenzte Menge (LQ) · Freigestellte Mengen (EQ)	1L Code: E0 In freigestellten Mengen nicht zugelassen
· Beförderungskategorie · Tunnelbeschränkungscode	2 D
· IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	1L Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity
· UN "Model Regulation":	UN 1950 DRUCKGASPACKUNGEN, 2.1

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
 - **Richtlinie 2012/18/EU**
 - **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
 - **Seveso-Kategorie P3a ENTZÜNDBARE AEROSOLE**
 - **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 150 t
 - **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 500 t
 - **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3
- | |
|---|
| · Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II |
| Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten. |
- **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**
- | |
|---|
| · Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3) |
| Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten. |

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 23.11.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 23.11.2023

Handelsname: MR® 70 Entwickler weiß (Aerosol)

(Fortsetzung von Seite 11)

Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE

67-64-1 | Aceton

Nationale Vorschriften:
Technische Anleitung Luft:
Klasse Anteil in %

Nachfolgend unter "NK" sind alle flüchtigen organischen Stoffe quantitativ aufsummiert, die nach Kapitel 5.2.5 der TA-Luft weder der Klasse I noch der Klasse II entsprechen.

Wasser 1 - 5

NK > 90

Wassergefährdungsklasse: WGK 1 schwach wassergefährdend

VOC (EU) 802,0 g/l
15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermischt oder verarbeitet wird, können die Angaben nicht ohne Prüfung übertragen werden.

Relevante Sätze

Der Wortlaut der aufgeführten Gefahrenhinweise entsprechen denen der einzelnen Rohstoffe.

H220 Extrem entzündbares Gas.

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Empfohlene Einschränkung der Anwendung

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

Datenblatt ausstellender Bereich: MR Chemie GmbH, Abtlg. Sicherheitsdatenblätter

Ansprechpartner:

MR Chemie GmbH, Abtlg. Sicherheitsdatenblätter, Tel.: +49/(0)2303/95151-38, QS@mr-chemie.de

Datum der Vorgängerversion: 18.09.2023

Abkürzungen und Akronyme:

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

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Gas 1A: Entzündbare Gase – Kategorie 1A

Aerosol 1: Aerosole – Kategorie 1

Press. Gas (Comp.): Gase unter Druck – verdichtetes Gas

Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 2

Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3

*** Daten gegenüber der Vorversion geändert**