

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 27.05.2024

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 27.05.2024

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** MR® 68 NF Penetrant rot und fluoreszierend (Aerosol)
- **UFI:** X050-H0T2-G005-6R09
- **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)
- **Erzeugniskategorie** 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 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 27.05.2024                      Versionsnummer 1                      überarbeitet am: 27.05.2024

Handelsname: MR® 68 NF Penetrant rot und fluoreszierend (Aerosol)

(Fortsetzung von Seite 1)

- 2.2 Kennzeichnungselemente
- Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008  
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- Gefahrenpiktogramme



GHS02   GHS07

- Signalwort Gefahr
- Gefahrenhinweise  
H222-H229 Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- 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.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
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:  
Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.
- 2.3 Sonstige Gefahren
- Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
- PBT: Nicht anwendbar.
- vPvB: Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- 3.2 Gemische
- Beschreibung: Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 112-34-5 EINECS: 203-961-6 Reg.nr.: 01-2119475104-44-XXXX	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol Eye Irrit. 2, H319	30 - 40%
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: 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: 34590-94-8 EINECS: 252-104-2 Reg.nr.: 01-2119450011-60-XXXX	2-Methoxy-methylethoxy-propanol Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	5 - 10%

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 27.05.2024

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 27.05.2024

**Handelsname: MR® 68 NF Penetrant rot und fluoreszierend (Aerosol)**

(Fortsetzung von Seite 2)

CAS: 102-71-6 EINECS: 203-049-8 Reg.nr.: 01-2119486482-31-XXXX	Triethanolamin Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	1 - 5%
CAS: 509-34-2 EINECS: 208-096-8 Reg.nr.: 01-2120225998-40-XXXX	3',6'-Bis(diethylamino)spiro(isobenzofuran-1(3H),9'-(9H)xanthen)-3-on ----- Aquatic Chronic 2, H411 Acute Tox. 4, H302; Eye Irrit. 2, H319	≥ 1 - < 2,5%

· **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** CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl.

##### · **Geeignete Löschmittel:**

CO<sub>2</sub>, 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)

#### · 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.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 27.05.2024                      Versionsnummer 1                      überarbeitet am: 27.05.2024

Handelsname: MR® 68 NF Penetrant rot und fluoreszierend (Aerosol)

(Fortsetzung von Seite 3)

- 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**  
Bei sachgemäßer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **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.
- **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:**

<b>112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol</b>		
AGW	Langzeitwert: 67 mg/m³, 10 ml/m³ 1,5(I);EU, DFG, Y, 11	
<b>106-97-8 Butan (enthält &lt; 0,01% Butadien (203-450-8))</b>		
AGW	Langzeitwert: 2400 mg/m³, 1000 ml/m³ 4(II);DFG	
<b>74-98-6 Propan</b>		
AGW	Langzeitwert: 1800 mg/m³, 1000 ml/m³ 4(II);DFG	
<b>34590-94-8 2-Methoxy-methylethoxy-propanol</b>		
AGW	Langzeitwert: 310 mg/m³, 50 ml/m³ 1(I);DFG, EU, 11	
<b>102-71-6 Triethanolamin</b>		
AGW	Langzeitwert: 1 E mg/m³ 1(I);DFG, Y	
· <b>DNEL-Werte</b>		
<b>112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol</b>		
Dermal	chronisch - systemische Wirkungen Arbeitnehmer	83 mg/kg bw/day (Arbeitnehmer)

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 27.05.2024

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 27.05.2024

**Handelsname: MR® 68 NF Penetrant rot und fluoreszierend (Aerosol)**

(Fortsetzung von Seite 4)

Inhalativ	Akute - lokale Wirkungen Arbeitnehmer	101,2 mg/m <sup>3</sup> (Arbeitnehmer)
	chronisch - systemische Wirkungen Arbeitnehmer	67,5 mg/m <sup>3</sup> (Arbeitnehmer)
	chronisch - lokale Wirkungen Arbeitnehmer	67,5 mg/m <sup>3</sup> (Arbeitnehmer)

**102-71-6 Triethanolamin**

Dermal	chronisch - systemische Wirkungen Arbeitnehmer	6,3 mg/kg bw/day (Arbeitnehmer)
Inhalativ	chronisch - systemische Wirkungen Arbeitnehmer	5 mg/m <sup>3</sup> (Arbeitnehmer)
	chronisch - lokale Wirkungen Arbeitnehmer	5 mg/m <sup>3</sup> (Arbeitnehmer)

**509-34-2 3',6'-Bis(diethylamino)spiro(isobenzofuran-1(3H),9'-(9H)xanthen)-3-on**

Dermal	chronisch - systemische Wirkungen Arbeitnehmer	3,46 mg/kg bw/day (Arbeitnehmer)
Inhalativ	chronisch - systemische Wirkungen Arbeitnehmer	12,2 mg/m <sup>3</sup> (Arbeitnehmer)

**DNEL (Derived No Effect Level) for the general population****112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol**

Oral	chronisch - systemische Wirkungen Allgemeinheit	5 mg/kg bw/day (Allgemeinheit)
Dermal	chronisch - systemische Wirkungen Allgemeinheit	50 mg/kg bw/day (Allgemeinheit)
Inhalativ	akut - lokale Wirkungen Allgemeinheit	60,7 mg/m <sup>3</sup> (Allgemeinheit)
	chronisch - systemische Wirkungen Allgemeinheit	40,5 mg/m <sup>3</sup> (Allgemeinheit)
	chronisch - lokale Wirkungen Allgemeinheit	40,5 mg/m <sup>3</sup> (Allgemeinheit)

**102-71-6 Triethanolamin**

Oral	chronisch - systemische Wirkungen Allgemeinheit	13 mg/kg bw/day (Allgemeinheit)
Dermal	chronisch - systemische Wirkungen Allgemeinheit	3,1 mg/kg bw/day (Allgemeinheit)
Inhalativ	chronisch - systemische Wirkungen Allgemeinheit	1,25 mg/m <sup>3</sup> (Allgemeinheit)
	chronisch - lokale Wirkungen Allgemeinheit	1,25 mg/m <sup>3</sup> (Allgemeinheit)

**509-34-2 3',6'-Bis(diethylamino)spiro(isobenzofuran-1(3H),9'-(9H)xanthen)-3-on**

Oral	chronisch - systemische Wirkungen Allgemeinheit	1,24 mg/kg bw/day (Allgemeinheit)
Dermal	chronisch - systemische Wirkungen Allgemeinheit	1,24 mg/kg bw/day (Allgemeinheit)
Inhalativ	chronisch - systemische Wirkungen Allgemeinheit	1,83 mg/m <sup>3</sup> (Allgemeinheit)

**PNEC-Werte****112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol**

Umweltkompartiment - Süßwasser	1,1 mg/L (Süßwasser)
Umweltkompartiment - Meerwasser	0,11 mg/L (Meerwasser)
Umweltkompartiment - sporadische Freisetzung	3,9 mg/L (sporadische Freisetzung)
Umweltkompartiment - Sediment Süßwasser	4,4 mg/kg sed dw (Sediment Süßwasser)
Umweltkompartiment - Sediment Meerwasser	0,44 mg/kg sed dw (Sediment Meerwasser)
Umweltkompartiment Boden	0,32 mg/kg dw (Boden)
Umweltkompartiment Kläranlage (STP)	200 mg/L (Kläranlage)
Sekundärvergiftung (oral)	56 mg/kg food (sekundäre Vergiftung (Nahrung))

**102-71-6 Triethanolamin**

Umweltkompartiment - Süßwasser	0,32 mg/L (Süßwasser)
Umweltkompartiment - Meerwasser	0,032 mg/L (Meerwasser)
Umweltkompartiment - sporadische Freisetzung	5,12 mg/L (sporadische Freisetzung)
Umweltkompartiment - Sediment Süßwasser	1,7 mg/kg sed dw (Sediment Süßwasser)
Umweltkompartiment - Sediment Meerwasser	0,17 mg/kg sed dw (Sediment Meerwasser)
Umweltkompartiment Boden	0,151 mg/kg dw (Boden)
Umweltkompartiment Kläranlage (STP)	10 mg/L (Kläranlage)

**509-34-2 3',6'-Bis(diethylamino)spiro(isobenzofuran-1(3H),9'-(9H)xanthen)-3-on**

Umweltkompartiment - Süßwasser	0,0034 mg/L (Süßwasser)
Umweltkompartiment - Meerwasser	0,0003 mg/L (Meerwasser)

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 27.05.2024

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 27.05.2024

**Handelsname: MR® 68 NF Penetrant rot und fluoreszierend (Aerosol)**

(Fortsetzung von Seite 5)

Umweltkompartiment - Sediment Süßwasser	0,176 mg/kg sed dw (Sediment Süßwasser)
Umweltkompartiment - Sediment Meerwasser	0,018 mg/kg sed dw (Sediment Meerwasser)
Umweltkompartiment Boden	0,033 mg/kg dw (Boden)

- **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

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**

Nitrilkautschuk

Fluorkautschuk (Viton)

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  $\leq 6$

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 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 27.05.2024

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 27.05.2024

**Handelsname: MR® 68 NF Penetrant rot und fluoreszierend (Aerosol)**

(Fortsetzung von Seite 6)

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

#### · 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

· <b>Allgemeine Angaben</b>	
· <b>Aggregatzustand</b>	Aerosol
· <b>Farbe</b>	Rot
· <b>Geruch:</b>	Charakteristisch
· <b>Geruchsschwelle:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b>	Nicht bestimmt, da Aerosol.
· <b>Entzündbarkeit</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Untere und obere Explosionsgrenze</b>	
· <b>Untere:</b>	0,9 Vol %
· <b>Obere:</b>	10,9 Vol %
· <b>Flammpunkt:</b>	-80 °C
	Grundlage: Treibgas
· <b>Zündtemperatur</b>	Nicht bestimmt, da Aerosol.
· <b>Zersetzungstemperatur:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>pH-Wert:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Viskosität:</b>	
· <b>Kinematische Viskosität</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Dynamisch:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Löslichkeit</b>	
· <b>Wasser:</b>	Nicht bzw. wenig mischbar.
· <b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Dampfdruck bei 20 °C:</b>	8.300 hPa
	Grundlage: Treibgas.
· <b>Sprühdosen-Innendruck (20 °C):</b>	4,5 bar
· <b>Sprühdosen-Innendruck (50 °C):</b>	8,5 bar
· <b>Dichte und/oder relative Dichte</b>	
· <b>Dichte bei 20 °C:</b>	0,958 g/cm <sup>3</sup>
	Grundlage: Wirkstoff
· <b>Relative Dichte</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Dampfdichte</b>	Nicht bestimmt.

#### · 9.2 Sonstige Angaben

· <b>Aussehen:</b>	
· <b>Form:</b>	Aerosol
· <b>Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit</b>	
· <b>Zündtemperatur:</b>	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· <b>Explosive Eigenschaften:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
	Nicht bestimmt.
· <b>Lösemitteltrennprüfung:</b>	
· <b>Organische Lösemittel:</b>	56,1 %
· <b>Wasser:</b>	2,7 %
· <b>VOC (EU)</b>	52,32 %
· <b>Festkörpergehalt:</b>	0,0 %
· <b>Zustandsänderung</b>	
· <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 8)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 27.05.2024                      Versionsnummer 1                      überarbeitet am: 27.05.2024

**Handelsname: MR® 68 NF Penetrant rot und fluoreszierend (Aerosol)**

(Fortsetzung von Seite 7)

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



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 27.05.2024

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 27.05.2024

**Handelsname: MR® 68 NF Penetrant rot und fluoreszierend (Aerosol)**

(Fortsetzung von Seite 8)

### 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.

#### · Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

##### **112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol**

Dermal	LD50	4.000 mg/kg (Kaninchen/rabbit/lapin/coelho)
--------	------	---

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

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

##### **34590-94-8 2-Methoxy-methylethoxy-propanol**

Oral	LD50	5.135 mg/kg (Ratte/rat/rat/rato)
------	------	----------------------------------

Dermal	LD50	> 19.000 mg/kg (rab)
--------	------	----------------------

##### **102-71-6 Triethanolamin**

Oral	LD50	8.000 mg/kg (Ratte/rat/rat/rato)
------	------	----------------------------------

- **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**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **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

556-67-2	Octamethylcyclotetrasiloxan
----------	-----------------------------

Liste II; III

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**  
Das Produkt ist leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)  
Die biologische Abbaubarkeit der 1- 3 %-igen wässrigen Lösung (Waschwasser) beträgt > 90 %.
- **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:**  
Das Waschwasser (1-3 % ige wässrige Verdünnung des Produktes) kann mit Genehmigung der örtlichen Wasserbehörde der Abwasserbehandlung zugeführt werden.

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 27.05.2024                      Versionsnummer 1                      überarbeitet am: 27.05.2024

Handelsname: MR® 68 NF Penetrant rot und fluoreszierend (Aerosol)

WGK 1: schwach wassergefährdend

(Fortsetzung von Seite 9)



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.
- 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

(Fortsetzung auf Seite 11)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 27.05.2024

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 27.05.2024

**Handelsname: MR® 68 NF Penetrant rot und fluoreszierend (Aerosol)**

(Fortsetzung von Seite 10)

· 14.4 Verpackungsgruppe	
· ADR, IMDG, IATA	entfällt
· 14.5 Umweltgefahren:	
· Marine pollutant:	Nein
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Achtung: Gase
· Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):	-
· 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)	1L
· Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E0 In freigestellten Mengen nicht zugelassen
· Beförderungskategorie	2
· Tunnelbeschränkungscode	D
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	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

(Fortsetzung auf Seite 12)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 27.05.2024

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 27.05.2024

**Handelsname: MR® 68 NF Penetrant rot und fluoreszierend (Aerosol)**

(Fortsetzung von Seite 11)

- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3, 55

· <b>Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II</b>
---

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
---

- **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**

· <b>Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)</b>
---

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
---

- **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
---

- **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
---

- **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
---

- **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 50 - 60

- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 schwach wassergefährdend

- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

- **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
---

- **VOC (EU) 514,3 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.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

- **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:** 04.01.2024

(Fortsetzung auf Seite 13)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 27.05.2024

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 27.05.2024

**Handelsname: MR® 68 NF Penetrant rot und fluoreszierend (Aerosol)**

(Fortsetzung von Seite 12)

· **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  
 SVHC: Substances of Very High Concern  
 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  
 Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4  
 Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2  
 Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2

· **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE