

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.02.2008

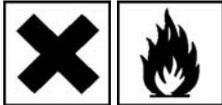
überarbeitet am: 20.02.2008

1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

- **Handelsname:** **MR® 68 NF Penetrant rot und fluoreszierend**
- **Art der Verpackung:** Aerosol
- **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung:**
Rissprüfmittel für zerstörungsfreie Oberflächenrissprüfung
- **Hersteller/Lieferant:**
MR® Chemie GmbH
Nordstr. 61-63
D-59427 Unna
Tel.+49 (0)2303/95151-0
Fax +49 (0)2303/95151-10
- **Auskunftgebender Bereich:**
MR® Chemie GmbH, Entwicklung, Tel.: 0049-(0)2303/95151-18, QS@mr-chemie.de
- **Notfallauskunft:**
Giftinformationszentrum Nord
Robert-Koch-Straße 40
37075 Göttingen
Tel.: 0049/(0)551/19240

2 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:**



Xi Reizend
F+ Hochentzündlich

- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.

Vorsicht! Behälter steht unter Druck.

R 12 Hochentzündlich.

R 36 Reizt die Augen.

Behälter steht unter Druck. Vor Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.

Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

- **Klassifizierungssystem:**

Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

- **GHS-Kennzeichnungselemente**



Gefahr

2.2/1 - Extrem entzündbares Gas.

2.3/1 - Extrem entzündbares Aerosol.



Warnung

3.3/2A - Verursacht schwere Augenreizung.

- **Prävention:**

Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

Nicht in offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.

Druckbehälter: Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach der Verwendung.

Nach Handhabung gründlich waschen.

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.02.2008

überarbeitet am: 20.02.2008

Handelsname: MR® 68 NF Penetrant rot und fluoreszierend

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Reaktion:**
 BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang vorsichtig mit Wasser ausspülen. Evtl. vorhandene Kontaktlinsen entfernen, sofern leicht möglich. Weiter ausspülen.
 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
 Brand bei Gasleckage: Nicht löschen, bis Leckage ohne Gefahr gestoppt werden kann.
 Entfernung sämtlicher Zündquellen, falls ohne Gefahr möglich.
- **Lagerung:**
 An einem gut belüfteten Ort lagern.
 Vor Sonnenlicht schützen. Nicht Temperaturen über 50°C/ 122°F aussetzen.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung:**
 Gemisch aus Glykolethern, Tensiden, Additiven und Farbstoffen (frei von Azofarbstoffen)
- **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 112-34-5 EINECS: 203-961-6	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	✘ Xi; R 36 Warnung: ⚠ 3.3/2A	25-50%
CAS: 74-98-6 EINECS: 200-827-9	Propan	🔥 F+; R 12 Gefahr: ⚠ 2.2/1 Warnung: ⚠ 2.5/L	10-25%
CAS: 106-97-8 EINECS: 203-448-7	Butan	🔥 F+; R 12 Gefahr: ⚠ 2.2/1 Warnung: ⚠ 2.5/L	10-25%
CAS: 102-71-6 EINECS: 203-049-8	Triethanolamin		2,5-10%

- **Treibgas:** Propan/Butan
- **Zusätzliche Hinweise:**
 Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:** 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.
 Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:** Nicht relevant, da Aerosoldose.
- **Hinweise für den Arzt:**
 Fettfilm der Haut durch Eincremen wiederherstellen, um Dermatitis (Hautentzündung) vorzubeugen.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:**
 CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**
 Im Brandfall Bildung giftiger Gase möglich.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.02.2008

überarbeitet am: 20.02.2008

Handelsname: MR® 68 NF Penetrant rot und fluoreszierend

(Fortsetzung von Seite 2)

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Kohlenmonoxid (CO)

· **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**

Kontakt mit den Augen und der Haut vermeiden.

Zündquellen fernhalten.

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

· **Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

· **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**

Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

· **Zusätzliche Hinweise:** Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.

7 Handhabung und Lagerung

· **Handhabung:**

· **Hinweise zum sicheren Umgang:** Kontakt mit den Augen und der Haut vermeiden.

· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C (z.B. durch Glühlampen) schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

An einem kühlen Ort lagern.

Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Druckgaspackungen sind zu beachten.

· **Zusammenlagerungshinweise:**

Getrennt von Säuren, Laugen und Oxidationsmitteln lagern.

Getrennt von Lebensmitteln lagern.

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

· **Lagerklasse:**

· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

· **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

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

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

AGW

100 mg/m³
1(I);DFG, Y

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.02.2008

überarbeitet am: 20.02.2008

Handelsname: MR® 68 NF Penetrant rot und fluoreszierend

(Fortsetzung von Seite 3)

74-98-6 Propan	
AGW	1800 mg/m ³ , 1000 ml/m ³ 4(II);DFG
106-97-8 Butan	
AGW	2400 mg/m ³ , 1000 ml/m ³ 4(II);DFG
112-80-1 Ölsäure	
MAK	vgl. Abschn. Xd
102-71-6 Triethanolamin	
MAK	vgl. Abschn. IV
MAK (TRGS 900)	5 E mg/m ³ S

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **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.
 Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **Atemschutz:** Filter A
- **Handschutz:**
 Schutzhandschuhe
 Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
 Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.
 Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
- **Handschuhmaterial**
 Handschuhe aus PVC
 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**
 Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:** Dicht schließende Schutzbrille
- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

 · **Allgemeine Angaben**

Form:	Aerosol
Farbe:	Rot
Geruch:	Charakteristisch

 · **Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	Nicht bestimmt.
Siedepunkt/Siedebereich:	-44°C

 · **Flammpunkt:**

-97°C
Grundlage: Treibgas

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.02.2008

überarbeitet am: 20.02.2008

Handelsname: MR® 68 NF Penetrant rot und fluoreszierend

(Fortsetzung von Seite 4)

· Zündtemperatur:	190°C
· Selbstentzündlichkeit:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· Explosionsgefahr:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
· Explosionsgrenzen:	
Untere:	0,9 Vol %
Obere:	10,9 Vol %
· Dampfdruck bei 20°C:	8300 hPa Grundlage: Treibgas.
· Sprühdosen-Innendruck (20 °C):	4,5 bar
· Sprühdosen-Innendruck (50 °C):	8,5 bar
· Dichte bei 20°C:	0,958 g/cm ³ Nicht bestimmt.
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit	
Wasser:	Emulgierbar.
Organische Lösemittel:	91,5 %

10 Stabilität und Reaktivität

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Berstgefahr der Aerosoldose bei Überhitzung
- **Zu vermeidende Stoffe:** Starke Oxidationsmittel, Alkalien und Säuren.
- **Gefährliche Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Bei Brand Bildung giftiger Dämpfe möglich.

11 Toxikologische Angaben

- **Akute Toxizität:**
- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Gering, keine Einstufung.
- **am Auge:** Reizwirkung.
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:
Reizend

12 Umweltspezifische Angaben

- **Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit):**
Die biologische Abbaubarkeit der 1 %-igen wässrigen Lösung beträgt 96 %.
- **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
WGK 1: schwach wassergefährdend (Listeneinstufung nach VwVwS)

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.02.2008

überarbeitet am: 20.02.2008

Handelsname: MR® 68 NF Penetrant rot und fluoreszierend

(Fortsetzung von Seite 5)

13 Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt:**
- **Empfehlung:**
Das Produkt kann in wässriger Verdünnung (Waschwasser), soweit es vom Anwender nicht weiter verunreinigt wurde, nach Absprache mit der örtlichen Wasserbehörde in die Kanalisation eingeleitet werden.
Das Waschwasser ist zu 96 % biologisch abbaubar, wenn max. 1 % des Produktes enthalten ist.
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.

- **Europäischer Abfallkatalog**

07 07 04	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen
15 01 10	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

14 Angaben zum Transport

- **Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**



- **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** 2 5F Gase
- **Kemler-Zahl:** entfällt
- **UN-Nummer:** 1950
- **Verpackungsgruppe:** -
- **Gefahrzettel** 2.1
- **Bezeichnung des Gutes:** 1950 DRUCKGASPACKUNGEN
- **Begrenzte Menge (LQ)** LQ2
- **Beförderungskategorie** 2
- **Tunnelbeschränkungscode** B1D

- **Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**



- **IMDG/GGVSee-Klasse:** 2.1
- **UN-Nummer:** 1950
- **Label** 2.1
- **Verpackungsgruppe:** -
- **EMS-Nummer:** F-D,S-U
- **Marine pollutant:** Nein

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.02.2008

überarbeitet am: 20.02.2008

Handelsname: MR® 68 NF Penetrant rot und fluoreszierend

(Fortsetzung von Seite 6)

 · **Richtiger technischer Name:** AEROSOLS

 · **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**


· ICAO/IATA-Klasse:	2.1
· UN/ID-Nummer:	1950
· Label	2.1
· Verpackungsgruppe:	-
· Richtiger technischer Name:	AEROSOLS, flammable

 · **UN "Model Regulation":** UN1950; DRUCKGASPACKUNGEN; 2.1; -

15 Angaben zu Rechtsvorschriften

 · **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

 · **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**

 Xi Reizend
 F+ Hochentzündlich

 · **R-Sätze:**

 12 Hochentzündlich.
 36 Reizt die Augen.

 · **S-Sätze:**

 3 Kühl aufbewahren.
 9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
 16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
 23 Aerosol nicht einatmen
 24 Berührung mit der Haut vermeiden.
 26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
 51 Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
 60 Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

 · **Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen:**

 Behälter steht unter Druck. Vor Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.
 Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
 Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.
 Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

 · **Nationale Vorschriften:**

 · **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

 · **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
NK	> 90

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 20.02.2008

überarbeitet am: 20.02.2008

Handelsname: MR® 68 NF Penetrant rot und fluoreszierend

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Wassergefährdungsklasse:**
WGK 1 schwach wassergefährdend (Einstufung gemäß VwVwS, Anhang 4)

16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante R-Sätze**
12 Hochentzündlich.
36 Reizt die Augen.
- **Empfohlene Einschränkung der Anwendung**
Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.
- **Datenblatt ausstellender Bereich:** MR® Chemie GmbH, Entwicklung
- **Ansprechpartner:** MR® Chemie GmbH, Tel.: 02303/95151-0
- **Abkürzungen und Akronyme:**
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises Dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID: Règlement internationale concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
ICAO: International Civil Aviation Organization
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
- *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

D