

## 1. Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

**Handelsname:** Reiniger

**Artikelnummer:** BRE - 3

**Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** Reiniger für die Farbeindringprüfung

### Hersteller/Lieferanten

Helmut Klumpf

Technische Chemie KG

Industriestr. 15

D - 45699 Herten

Telefon: +49(0)2366 1003 - 0 Fax: +49(0)2366 1003 - 11 Email: klumpf@diffu-therm.de

### Auskunftgebender Bereich:

Helmut Klumpf, Techn. Chemie KG, H. Klumpf

**Notfallauskunft:** wie vor oder nächste Giftinformationszentrale

## 2. Mögliche Gefahren

### Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

GHS02 Flamme

Entz. Fl. 2 H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

GHS05 Ätzwirkung

Augenschäd. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

GHS07 Ausrufezeichen

STOT einm. 3 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

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

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.



**Gefahrenpiktogramme** GHS02, GHS05, GHS07

**Signalwort** Gefahr

### Gefahrenhinweise

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

### Sicherheitshinweise

P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

P241 Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel/Lüftungsanlagen/Beleuchtung verwenden.

P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen.

Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

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

### Sonstige Gefahren

#### Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

**PBT:** Nicht anwendbar. **vPvB:** Nicht anwendbar.

## 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**Chemische Charakterisierung:** Gemisch aus den der Tabelle zu entnehmenden kennzeichnungspflichtigen Stoff und weiteren nicht kennzeichnungspflichtigen Bestandteilen.

Inhaltsstoffe:	Bezeichnung	GEW. %
CAS: 71-23-8	n-Propanol	100
EINECS: 200-746-9	GHS02 Entz. Fl. 2, H225; GHS05 H318 Augenschäd. 1, GHS07.; STOT einm. 3, H336	

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

### Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise:

Betroffene an die frische Luft bringen, bequem lagern, beengende Kleidungsstücke lockern.

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung.

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

**nach Einatmen:**

Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.  
Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

**nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.  
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

**nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mindestens 15 Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

**nach Verschlucken:**

Mund ausspülen und reichlich Wasser nach trinken.  
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.

**Hinweise für den Arzt:** Beim Verschlucken oder Erbrechen Gefahr der Aspiration.

**Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Atemnot, Schwindel, Benommenheit.  
Bewusstlosigkeit

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel:**

CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

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

**Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Kann explosive Gas-Luft-Gemische bilden.  
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
Kohlenmonoxid (CO)

**Hinweise für die Brandbekämpfung**

**Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Schutzkleidung tragen.

**Weitere Angaben**

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.  
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.  
Alle Personen, deren Anwesenheit nicht erforderlich ist, aus dem Gefahrenbereich entfernen.  
Lecks schließen, möglichst ohne ein persönliches Risiko einzugehen. Zündquellen fernhalten.

**Umweltschutzmaßnahmen:**

Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.  
Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.  
Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

**Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

**Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

## 7. Handhabung und Lagerung

**Handhabung:**

**Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.  
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.  
Explosionssgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden.  
Produktedämpfe sind schwerer als Luft und verbreiten sich am Boden; Rückzündung über größere Entfernung möglich.

**Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

**Lagerung:**

**Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

An einem kühlen Ort lagern.  
Lösungsmittelbeständigen und dichten Fußboden vorsehen.  
Nur Behälter verwenden, die speziell für den Stoff/das Produkt zugelassen sind.  
Länderspezifische Anforderungen zur Lagerung schwach wassergefährdender Stoffe beachten.

**Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

Betriebsicherheitsverordnung, TRGS 510.

**Lagerklasse:** 3

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Behälter dicht geschlossen halten.  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Kühl lagern, Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr.

## 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

**Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

**Zu überwachende Parameter**

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

**Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

**Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Persönliche Schutzausrüstung:**

**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.  
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

**Atemschutz:** Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.

**Handschutz:** Handschuhe / lösemittelbeständig.

**Handschuhmaterial**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Nitrilkautschuk. Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,35$  mm

**Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Durchdringungszeit. > 8h

**Augenschutz:** Schutzbrille.

**Körperschutz:** lösemittelbeständige Schutzkleidung. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

**Aussehen:**

**Form:** flüssig

**Farbe:** farblos

**Geruch:** alkoholartig

**Sicherheitsrelevante Daten:**

Zustandsänderung	na.
Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	keine Daten vorhanden.
Siedepunkt/Siedebereich:	96 - 97 °C
Flammpunkt:	24 °C
Zündtemperatur:	360 °C
Explosionsgefahr:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsfähiger Dampf- /Luftgemische möglich.
Untere Explosionsgrenze:	2,1 Vol.%
Obere Explosionsgrenze:	13,5 Vol.%
Dampfdruck (20°C):	19 mbar

Dichte (20°C):	0,804 g/cm <sup>3</sup>
Löslichkeit in Wasser (20°C):	vollständig mischbar
Viskosität (dynamisch) (20°C):	2,3 mPas

## 10. Stabilität und Reaktivität

### Reaktivität

### Chemische Stabilität

### Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

### Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei sachgemäßer Verwendung keine gefährliche Reaktion.

**Unverträgliche Materialien:** Starke Oxidationsmittel

## 11. Toxikologische Angaben

### Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität:

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:		
71-23-8 n-Propanol		
Oral	LD50	8.000 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	4.032 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ	LC50	33,8 mg/l (Ratte) (4h/ OECD 403)

#### Primäre Reizwirkung:

**an der Haut:** Länger andauernder Kontakt kann Rötungen oder Reizungen verursachen.

**am Auge:** Starke Reizwirkung mit Gefahr ernster Augenschäden

#### Reizwirkung auf die Atmungsorgane:

Dampfkonzentrationen oberhalb des empfohlenen Arbeitsplatzrichtwertes verursachen Reizung der Augen und Atemwege. Kopfschmerzen, Schwindel und Störungen des Zentralnervensystems können ebenfalls verursacht werden.

**Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt

#### Zusätzliche toxikologische Hinweise:

Einatmen konzentrierter Dämpfe sowie orale Aufnahme führen zu narkoseähnlichen Zuständen und zu Kopfschmerzen, Schwindel, etc.

## 12. Umweltspezifische Angaben

### Toxizität

Aquatische Toxizität:	
71-23-8 n-Propanol	
EC 50	> 1.000 mg/l (Chronische Bakterientoxizität) (3h/ Belebtschlamm, (OECD 209)) 17.700 mg/l (Akute Bakterientoxizität) ((Photobacterium phosphoreum)) 3.644 mg/l (Akute Daphnientoxizität) (Daphnia magna, (DIN 38412, Teil 11))
LC50	4.555 mg/l (Akute Fischtoxizität (96h)) ((Pimephales promelas))

**Persistenz und Abbaubarkeit** leicht biologisch abbaubar

**Eliminationsgrad:** > 83%

#### Verhalten in Umweltkompartimenten:

#### Bioakkumulationspotenzial

Eine Anreicherung in Organismen ist nicht zu erwarten.

log P(o/w): < 1

**Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### Ökotoxische Wirkungen:

#### Bemerkung:

Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind keine Störungen der Abbaubarkeit des Belebtschlammes zu erwarten.

#### Weitere ökologische Hinweise:

**CSB-Wert:** Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB-Wert): 2230 mg O<sub>2</sub>/g

**BSB5-Wert:** 1630 mg O<sub>2</sub>

#### Allgemeine Hinweise:

Das Produkt darf nicht ohne Vorbehandlung (biologische Kläranlage) in Gewässer gelangen.

Wassergefährdungsklasse 1: schwach wassergefährdend

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

**PBT:** Nicht anwendbar.

**vPvB:** Nicht anwendbar.

**Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### 13. Hinweise zur Entsorgung

**Verfahren der Abfallbehandlung**

**Empfehlung:**

Muss unter Beachtung der örtlichen, behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

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

**Europäischer Abfallkatalog**

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummer ist entsprechend der Verordnung über das europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung AVV) branchen- und prozessspezifisch durchzuführen. Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß dem europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

**Ungereinigte Verpackungen:**

**Empfehlung:**

Behälter vollständig entleeren. Rückstände können eine Explosionsgefahr darstellen.

Ungereinigte Verpackungen nicht durchlöchern, zerschneiden oder schweißen.

Behälter einer Rekonditionierung oder Aufarbeitung zuführen.

**Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln

### 14. Angaben zum Transport

**Landtransport ADR/RID**

UN-Nr.: 1987

Benennung und Beschreibung: ALKOHOLE, N.A.G. (n-Propanol)

Klasse: 3 Verpackungsgruppe: III

Klassifizierungscode: F1 Beförderungskategorie: 3 Tunnelbeschränkungscode: D/E

Gefahrzettel: 3 Verpackungsanweisung: P 001, MP 19

Begrenzte und freigestellte Mengen: 5 L

**Seeschifftransport IMDG/GGVSee**

UN-Nr.: 1987 Klasse: 3.2 Package Group: III

EMS-Nr.: F-E, S-D Gefahrzettel: 3 Marine Pollutant: -- Label: --

Proper Shipping Name: Alcohols, n.o.s. (n-Propanol)

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

Klasse: 3 UN/ID-Nr.: 1987

Package Group: III, Gefahrzettel: 3

Verp. Vorschrift Passagierflugzeug: 309/Y309 Max. Netto / Packstück: 60 L / 10 L

Verp. Vorschrift Frachtflugzeug: 310 Max. Netto / Packstück: 220 L

Proper Shipping Name: Alcohols, n.o.s.

Bemerkung:mixture n-Propanol

### 15. Angaben zu Rechtsvorschriften

**Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

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

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

**Nationale Vorschriften:**

**Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
III	100,0

**Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 : schwach wassergefährdend.

**Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsvorschriften**

**BG-Merkblatt:**

M 051 "Gefährliche chemische Stoffe"

M 053 "Allgemeine Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen"

**Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

## 16. Sonstige Angaben

### Schulungshinweise:

Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisung (TRGS 555). Die Unterweisungen müssen vor Beginn der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.

### Relevante Sätze

- H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

### Datenblatt ausstellender Bereich:

Helmut Klumpf, Technische Chemie KG

### 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 international 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
- EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
- GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
- LC50: Lethal concentration, 50 percent
- LD50: Lethal dose, 50 percent

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