

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

**Handelsname:** Reiniger

**Artikelnummer:** BRE - S

**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 Giftinformationszentale

## 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.

GHS07 Ausrufezeichen

Augenreiz. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

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, GHS07

**Signalwort** Gefahr

### Gefahrenhinweise

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Hautführen.

### 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.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

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

### Sonstige Gefahren

Verdunstende Flüssigkeit kann leicht zündfähige Gemische bei oder oberhalb des Flammpunktes bilden.

### 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: 67-64-1	Aceton	100
EINECS: 200-662-2	GHS02 Entz. Fl. 2, H225; GHS07 Augenreiz. 2, H319; STOT einm. 3, H336	

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

### Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise:

- Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- Betroffene an die frische Luft bringen.
- Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.
- Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung.
- Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Übelkeit, Bewusstlosigkeit, trockene Haut.
- Reizwirkung auf Haut, Augen und Atmungsorgane.

#### nach Einatmen:

- Frischlufztzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

#### nach Hautkontakt:

- Durch das Produkt verunreinigte Kleidung und Schuhe entfernen.
- Mit Wasser waschen, Haut einfetten.

#### nach Augenkontakt:

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

#### nach Verschlucken:

- Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.
- Arzt verständigen, keine Milch oder fette Öle verabreichen.

#### Hinweise für den Arzt:

### Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- Kopfschmerz, Übelkeit, Schwindel, Bewusstlosigkeit

### Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Beim Verschlucken mit anschließendem Erbrechen kann Aspiration in die Lunge erfolgen, was zur chemischen Pneumonie oder zur Erstickung führen kann. Nach Verschlucken für rasche Darmpassage sorgen, wiederholt reichlich Wasser mit A-Kohlezusatz verabreichen. Nach Einatmen evtl. künstliche Sauerstoffbeatmung.
- Kontrolle des Säure-Base-Haushaltes. Bekämpfung der Azidose mit Natriumbicarbonat - Infusionen. Verursacht Retardierung des Zentralnervensystems (Despression of CNS).

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel:

- Wasserdampf, Wassersprühstrahl und alkoholbeständiger Schaum.
- Trockenlöschmittel, CO<sub>2</sub>, Sand und Erde sind nur bei kleinen Bränden einsetzbar.

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

#### Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Kohlenmonoxid (CO)
- Dämpfe sind schwerer als Luft und verbreiten sich am Boden.
- Entzündung über größere Entfernungen möglich.

#### Hinweise für die Brandbekämpfung

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

#### Weitere Angaben

- Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Brandklasse: B (brennbare flüssige Stoffe)

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

- Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- Für ausreichende Lüftung sorgen.
- Zündquellen fernhalten.
- Personen in Sicherheit bringen.
- Kontakt mit Augen und Haut vermeiden.
- Dampf nicht einatmen. Nicht rauchen.
- Funkenbildung vermeiden. Lecks schließen.

### Umweltschutzmaßnahmen:

- Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
- Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.
- Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
- Mit viel Wasser verdünnen.
- Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Undichte Behälter in ein gekennzeichnetes Fass oder Bergungsfass hineinstellen.

**Verweis auf andere Abschnitte**

Explosionsgefahr. Feuerwehr und Wasserschutzbehörden informieren, wenn Flüssigkeit in die Kanalisation eindringt. Dämpfe können mit Luft ein explosives Gemisch bilden.

## 7. Handhabung und Lagerung

**Handhabung:**

**Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.  
Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).  
Zündquellen beseitigen. Maßnahmen gegen statische Auf- und Entladung treffen.  
Alle Vorrichtungen Erden.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.  
Temperaturklasse (DIN 57165): T1 Explosionsgruppe (DIN 57165): IIA

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

**Lagerung:**

**Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Nur Behälter verwenden, die speziell für den Stoff/das Produkt zugelassen sind.  
Lagertemperatur: Raumtemperatur

**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.

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

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

**Zu überwachende Parameter**

<b>Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:</b>	
<b>67-64-1-Aceton (100%)</b>	
<b>MAK /AGW</b>	Langzeitwert: 1.200 mg/m <sup>3</sup> , 500 ml/m <sup>3</sup> ; 2(I);DFG, EU

**Zusätzliche Hinweise:** Schwangerschaftsgruppe IIC

**Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**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:**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

**Handschutz:** Butylkautschuk, Empfohlene Materialstärke  $\geq 0,5$  mm

**Handschuhmaterial**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.  
Positive Erfahrungen wurden gemacht mit Handschuhen aus Butyl. Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.

**Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

**Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille.

**Körperschutz:**

Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel.

**9. Physikalische und chemische Eigenschaften**

**Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

**Allgemeine Angaben**

**Aussehen:**

**Form:** flüssig

**Farbe:** farblos

**Geruch:** charakteristisch

**Sicherheitsrelevante Daten:**

Zustandsänderung

na.

Schmelzpunkt/Schmelzbereich:

- 95 °C

Siedepunkt/Siedebereich:

56,1 °C

Flammpunkt:

- 18 °C

Zündtemperatur:

540 °C

Explosionsgefahr: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die

Bildung explosionsfähiger Dampf- /Luftgemische möglich.

Untere Explosionsgrenze:

2,6 Vol.%

Obere Explosionsgrenze:

13,0 Vol.%

Dampfdruck (20°C):

233 hpa

Dichte (20°C):

0,806 g/cm<sup>3</sup>

Löslichkeit in Wasser (20°C):

vollständig mischbar

Viskosität (dynamisch) (20°C):

0,33 mPas

**10. Stabilität und Reaktivität**

**Reaktivität**

**Chemische Stabilität**

**Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

**Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Peroxidbildung möglich. Reaktion mit Oxidationsmitteln

**Unverträgliche Materialien:** Oxidationsmittel

**11. Toxikologische Angaben**

**Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität:**

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:		
67-64-1 Aceton		
Oral	LD50	5.800 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	> 15.800 mg/kg (Ratte)
Inhalativ	LC50	76 mg/l (Ratte) (4h)

**Primäre Reizwirkung:**

**an der Haut:** Durch entfettende Wirkung bei längerem Kontakt ev. Schäden möglich.

**am Auge:** Verursacht schwere Augenschäden

**Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt

**Sonstige Angaben** (zur experimentellen Toxikologie): Ames-Test: negativ

**Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

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

**12. Umweltspezifische Angaben**

**Toxizität**

Aquatische Toxizität:	
67-64-1 Aceton	
EC 50	100 mg/l (Algentoxizität) (96h)
	8.800 mg/l (Akute Daphnientoxizität) (48h/(Daphnia pulex))
LC 50	5.540 mg/l (Akute Fischtoxizität (96h)) (Regenbogenforelle (Oncorhynchus mykiss))

**Persistenz und Abbaubarkeit**

Leicht und schnell abbaubar: alle im Produkt enthaltenen organischen Einzelstoffe erreichen im Test auf leichte Abbaubarkeit (z. B. OECD 301 A-F) Werte von mindestens 60% BSB/CSB bzw. 70% DOC-Abnahme ( Grenzwerte der Klassifizierung "Leicht abbaubar/ readily degradable":<sup>3</sup> 70% DOC-Abnahme oder <sup>3</sup> 60% BSB/CSB in 28 Tagen).

**Sonstige Hinweise:** Das Produkt ist biologisch leicht abbaubar.

**Ökotoxische Wirkungen:**

**Verhalten in Kläranlagen:** Beeinträchtigt die Nitrifikation von Belebtschlamm.

**Testart Wirkkonzentration Methode Bewertung** Abwasserbakterien 2500 mg/l EC-0

**Weitere ökologische Hinweise:**

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB-Wert): 2070 mg O<sub>2</sub>/g

Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB<sub>5</sub>-Wert): 1760 mg O<sub>2</sub>/g

Das Produkt enthält kein organisch gebundenes Halogen und trägt somit nicht zum AOX-Wert des Abwassers bei (DIN EN 1485).

**Allgemeine Hinweise:**

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.

## 13. Hinweise zur Entsorgung

**Verfahren der Abfallbehandlung**

**Empfehlung:**

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

Muss unter Beachtung der örtlichen, behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

**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.

07 01 04 andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen

**Ungereinigte Verpackungen:**

**Empfehlung:**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.

Ungereinigt Verpackungen nicht durchlöchern, zerschneiden oder schweißen.

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

## 14. Angaben zum Transport

**Landtransport ADR/RID**

UN-Nr.: 1090	Benennung und Beschreibung:	ACETON	
Klasse: 3	Verpackungsgruppe:	II	
Klassifizierungscode: F1	Beförderungskategorie:	2	Tunnelbeschränkungscode: D/E
Gefahrzettel: 3	Begrenzte und freigestellte Mengen:	1L	

**Seeschiffstransport IMDG/GGVSee**

UN-Nr.: 1090	Klasse: 3.2	Package Group: II
EMS-Nr.: F-E, S-D	Label: 3	Marine Pollutant: nein
Proper Shipping Name: ACETONE		

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

Klasse: 3	UN/ID-Nr.: 1090	
Package Group: II,	Label: 3	
Verp. Vorschrift Passagierflugzeug: 305/Y305	Max. Netto / Packstück: 5 L / 1 L	
Verp. Vorschrift Frachtflugzeug: 307	Max. Netto / Packstück: 60 L	
Proper Shipping Name: ACETONE		

**UN "Model Regulation":** UN1090, ACETON, 3, II

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe

## 15. Angaben zu Rechtsvorschriften

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

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

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

**Nationale Vorschriften:**

**Technische Anleitung Luft:** Klasse NK, Anteil 100%

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

**Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

**BG-Merkblatt:**

M 004 "Reizende Stoffe/ätzende Stoffe"

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.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

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.