

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

**Handelsname:** Diffusions - Rot 200

**Artikelnummer:** CDR

### Verwendung des Stoffes / des Gemisches:

Für die Farbeindringprüfung nach DIN EN ISO 3452-1 [EN 571-1] (54 152 Teil 1), zur Auffindung von Oberflächenfehlern.

### 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

Entzündbares Aerosol, Kategorie 1

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

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.



**Gefahrenpiktogramme GHS02**

**Signalwort Gefahr**

### Gefahrenhinweise

H222 Extrem entzündbares Aerosol.

H229 Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.

### Sicherheitshinweise

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.

P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach der Verwendung.

P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.

P410 + P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen von mehr als 50 °C aussetzen.

### Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

**PBT:** Nicht anwendbar.

**vPvB:** Nicht anwendbar.

## 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

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

Inhaltsstoffe:	Bezeichnung	GEW. %
CAS: 106-97-8 EINECS: 203-448-7	N-Butan GHS02 Flam. Gas 1, H220; GHS04	5 - 20
CAS: 74-98-6 EINECS: 200-827-9	Propan GHS02 Flam. Gas 1, H220; GHS04	5 - 20
CAS: EINECS:	Azofarbstoff vergleichbar mit C.I. Solvent Red 19 GHS07, H315, H317, H336; GHS08, H351, H373; GHS09, H411	< 1

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

### Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Hinweise:** Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.

#### nach Einatmen:

Frischlufzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

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 mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

**nach Verschlucken:**

Kein Erbrechen auslösen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

**Hinweise für den Arzt:**

Fettfilm der Haut durch Eincremen wieder herstellen, um Dermatitis (Hautentzündung) vorzubeugen.  
Nach Verschlucken kein Erbrechen auslösen, wiederholt reichlich Wasser, möglichst mit Aktivkohle, nach trinken lassen. Auf keinen Fall Milch oder fette Öle verabreichen.  
Verursacht Retardierung (Verlangsamung) des Zentralnervensystems.

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

Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Übelkeit, Narkose  
Reizwirkung auf Haut, Augen und Atmungsorgane

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel:**

Wasserebel, 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.

**Hinweise für die Brandbekämpfung**

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

**Weitere Angaben:**

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.  
Berstgefahr der Aerosoldose bei Überhitzung über 50°C.  
Berstende Aerosoldosen können in einem Feuer mit starker Kraft weggeschleudert werden.

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**

Kontakt mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Betroffene Räume gründlich belüften.  
Dampf nicht einatmen. Zündquellen entfernen. Nicht rauchen. Funken vermeiden.

**Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.  
Nicht in Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

**Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Sägemehl, Universalbindemittel, Kieselgur) aufnehmen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
In geeigneten Behältern der Entsorgung zuführen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

## 7. Handhabung und Lagerung

**Handhabung:**

**Hinweise zum sicheren Umgang:**

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Berührung mit den Augen vermeiden.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Von Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.  
Nicht gegen Flammen oder auf glühende Körper sprühen.  
Explosionssgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden.  
Produktedämpfe sind schwerer als Luft und verbreiten sich am Boden;  
Rückzündung über größere Entfernung möglich.

**Lagerung:**

**Anforderung an Lagerräume:**

Betriebsicherheitsverordnung  
TRGS 510.

**Lagerklasse:** 2B

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

### Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Die notwendigen Schutzmaßnahmen und die Art der technischen Maßnahmen hängen von den potentiellen Expositionsbedingungen ab.

Mögliche technische Maßnahmen: Damit die Belastungsgrenzen nicht überschritten werden, sollte für ausreichend Lüftung gesorgt werden. Explosionsgeschützte Lüftungsgeräte verwenden.

### Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:	
<b>106-97-8 N-Butan</b>	(5 – 20%)
<b>MAK /AGW</b>	2.400 mg/m <sup>3</sup> , 1.000 ml/m <sup>3</sup> ; 4(II); DFG
<b>74-98-6 Propan</b>	(5 – 20%)
<b>MAK /AGW</b>	1.800 mg/m <sup>3</sup> , 1.000 ml/m <sup>3</sup> ; 4(II); DFG

### 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: Schutzhandschuhe.

#### 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. Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm.

#### Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

#### Augenschutz: Dichtschießende Schutzbrille.

#### Körperschutz:

Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

### Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### Allgemeine Angaben

##### Aussehen:

**Form:** Aerosol

**Farbe:** dunkelrot

**Geruch:** fettartig

##### Sicherheitsrelevante Daten: (Produktbezogen ohne Treibgas)

Zustandsänderung:

n.a.

Schmelzpunkt / Schmelzbereich:

keine Daten vorhanden.

Siedepunkt / Siedebereich:

ca. 390 °C

Flammpunkt:

> 300 °C

Zündtemperatur:

> 450 °C

Explosionsgefahr:

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsfähiger Dampf- /Luftgemische möglich.

Untere Explosionsgrenze:

Vol.%

Obere Explosionsgrenze:

Vol.%

Dampfdruck (20°C):

keine Daten vorhanden

mbar

Dichte (20°C) (Wirkstoff):

0,92

g/cm<sup>3</sup>

Löslichkeit in Wasser (20°C):

unlöslich

Viskosität dynamisch (40°C)

41

mm<sup>2</sup>/s

pH-Wert (20°C)

n.a.

## 10. Stabilität und Reaktivität

### Zu vermeidende Bedingungen:

Bei Erwärmung entstehen brennbare Dämpfe.

### Zu vermeidende Stoffe:

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

**Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.

## 11. Toxikologische Angaben

**Akute Toxizität:**

**Einstufungsrelevante LD/LC<sub>50</sub>-Werte:**

Komponente	Art	Wert	Spezies
Trägerflüssigkeit	oral	> 2.000 mg/kg	Ratte

**Primäre Reizwirkung:**

**an der Haut:** leicht reizend

**am Auge:** leicht reizend

**Sensibilisierung:** Kann sensibilisierende Wirkung haben.

**Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Die Möglichkeit zur reduktiven Spaltung gibt Anlass zu dem Verdacht, dass Azofarbstoffe die krebserzeugende aromatische Amine freisetzen können, ein krebserzeugendes Potential besitzen. Eine Gefährdung ist möglich, wenn Azofarbstoffe vom Körper aufgenommen und resorbiert werden. Die Aufnahme dieser Farbstoffe in den menschlichen Körper ist durch Einatmen und Verschlucken von Stäuben und Aerosolen sowie durch Hautkontakt möglich. Im vorliegenden Fall kann hierbei entstehen: o-Toluidin, wirkt im Tierversuch cancerogen.

## 12. Umweltspezifische Angaben

**Allgemeine Hinweise:**

Auf Basis der im Produkt enthaltenen Rohstoffe und/ oder strukturell vergleichbarer Stoffe werden die folgenden ökologischen Daten abgeschätzt.

**Persistenz und Abbaubarkeit:**

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

**Aquatische Toxizität:**

Chronische Bakterientoxizität: EC<sub>50</sub> > 100 mg Prod./l.

Akute Fischtoxizität: LC<sub>50</sub> > 100 mg Prod./l.

## 13. Hinweise zur Entsorgung

**Produkt:**

**Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden.

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Muss unter Beachtung der örtlichen, behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen.

**Abfallschlüssel-Nr.:**

EAV: 14 06 03 Bezeichnung: andere Lösemittel und Lösemittelgemische

**Ungereinigte Verpackungen:**

**Empfehlung:**

Aerosoldose vollständig entleeren und nicht gewaltsam öffnen.

Übergabe an zugelassene Entsorgungsunternehmen oder an

**H. Klumpf KG, Industriestr. 15, 45699 Herten Entsorger-Nr.: E 56255110**

**Abfallschlüssel-Nr.:**

EAV: 15 01 10 Bezeichnung: Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoff enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

## 14. Angaben zum Transport

**Straßentransport ADR/RID**

UN-Nr.: 1950 Benennung und Beschreibung: DRUCKGASPACKUNGEN entzündbar

Klasse: 2 Verpackungsgruppe: --

Klassifizierungscode: 5F Beförderungskategorie: 2 Tunnelbeschränkungscode: D

Kennzeichnung der Verpackung: UN 1950 AEROSOLE Gefahrzettel: 2.1

Verpackungsanweisung: P 003, MP 9 Begrenzte und freigestellte Mengen: 1L

**Seeschiffstransport IMDG/GGVSee**

UN-Nr.: 1950 Klasse: 2.1 Package Group: --  
EMS-Nr.: F-D, S-U Gefahrzettel: -- Marine Pollutant: -- Label: --  
Proper Shipping Name: Aerosols (Limited Quantities Only) (Packstück ≤ 30 kg)

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

Klasse: 2.1 UN-Nr.: 1950  
Package Group: --, Gefahrzettel: 2.1 Flammable gas  
Verp. Vorschrift Passagierflugzeug: 203/Y203 Max. Netto/Packstück: 75 kg/30 kg  
Verp.-Vorschrift Frachtflugzeug: 203 Max. Netto/Packstück: 150 kg  
Proper Shipping Name: Aerosols, flammable

## 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:**

**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)**

**Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:** Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

**Wassergefährdungsklasse:**

WGK 1 : schwach wassergefährdend.

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

## 16. Sonstige Angaben

**Relevante Sätze**

- H220 Extrem entzündbares Gas.
- H222 Extrem entzündbares Aerosol.
- H229 Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
- H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- H411 Giftig für Wasserorganismen, Langzeitwirkung.

**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.