

1. Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

1.1. **Handelsname:** Reiniger
Artikelnummer: BRE - 2
UFI: 4RN3-010D-Y00G-CKAC

1.2. 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.

1.3. Hersteller/Lieferanten

Helmut Klumpf
Technische Chemie KG
Industriestr. 15
D - 45699 Herten
Telefon: +49(0)2366 1003 - 0 Fax: +49(0)2366 1003 - 11 E-Mail: info@diffu-therm.de

Auskunftgebender Bereich:

Helmut Klumpf, Techn. Chemie KG, H. Klumpf

1.4. Notfallauskunft: wie vor oder nächste Giftinformationszentrale

2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008			
Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Zielorgane	Gefahrenhinweise
Aerosol	Kategorie 1	--	H222, H229
Augenreizung	Kategorie 2	--	H319

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

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.



Gefahrenpiktogramme GHS02, GHS07

Signalwort Gefahr

Gefahrenhinweise

H222 Extrem entzündbares Aerosol.
H229 Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.

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.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P410 + P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen von mehr als 50 °C aussetzen.
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P337 + P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

2.3. Sonstige Gefahren

Die Ergebnisse zur PBT und vPvB Bewertung finden Sie im Unterabschnitt 12.5

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

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

Inhaltsstoffe:	Bezeichnung	GEW. %
CAS: 64-17-5 EINECS: 200-578-6	Ethanol GHS02 Entz. Flq. 2, H225; GHS07 Eye Irrit.2, H319	≥ 50
CAS: 106-97-8 EINECS: 203-448-7	N-Butan GHS02 Flam. Gas 1, H220; GHS04	10 - 20
CAS: 74-98-6 EINECS: 200-827-9	Propan GHS02 Flam. Gas 1, H220; GHS04	10 - 20
CAS: 67-63-0 EINECS: 200-661-7	Propan-2-ol GHS02 Entz. Flq. 2, H225; GHS07 Eye Irrit.2, H319; STOT SE3, H336	1

CAS: 78-93-3 EINECS: 201-159-0	Butanon GHS02 Entz. Flq. 2, H225; GHS07 Eye Irrit.2, H319; STOT SE3, H336	1
-----------------------------------	--	---

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:

Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen. Kontaminierte Kleidung sofort ausziehen.

Nach Einatmen:

An die frische Luft bringen. Bei Atemnot Sauerstoff-Therapie.

Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen.

Nach Hautkontakt:

Sofort mit viel Wasser abwaschen. Bei andauernder Hautreizung einen Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt:

Sofort mindestens 10 Minuten mit viel Wasser abspülen, auch unter den Augenlidern. Unverletztes Auge schützen. Sofort einen Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken:

Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. KEIN Erbrechen herbeiführen. Eine sich erbrechende, auf dem Rücken liegende Person in die stabile Seitenlage bringen. Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome

Die Hauptkomponente ist Ethylalkohol. Je nach aufgenommener Menge und Begleitumständen kommt es nach euphorischem Stadium zu unterschiedlichen Rauschzuständen mit Verlust der Selbstkontrolle, Schwindel und Erbrechen. Kopfschmerzen, Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.

Effekte

Leberschäden sind möglich. Depression des Zentralnervensystems, Langandauernder Hautkontakt kann Hautreizungen und/oder Dermatitis verursachen. Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung: Symptomatische Behandlung.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Wassernebel, Wassersprühstrahl und alkoholbeständiger Schaum.

Trockenlöschmittel, CO₂, Sand und Erde sind nur bei kleinen Bränden einsetzbar.

Ungeeignete Löschmittel: Wasser im Vollstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Dämpfe können unsichtbar und schwerer als Luft sein und sich am Boden ausbreiten. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Rückzündung auf große Entfernung möglich.

Gefährliche Verbrennungsprodukte: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO₂)

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Persönliche Schutzausrüstung 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

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Ungeschützte Personen fernhalten. Für angemessene Lüftung sorgen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

Nicht in Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

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.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 1 zur Notfallauskunft.
Siehe Abschnitt 8 für Informationen zur Schutzausrüstung.
Siehe Abschnitt 13 für Informationen zur Abfallentsorgung.

7. Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang:

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

Hygienemaßnahmen

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderung an Lagerräume:

Im Originalbehälter lagern. An einem Ort mit lösemittelsicherem Boden aufbewahren.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Dämpfe können unsichtbar und schwerer als Luft sein und sich am Boden ausbreiten. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen. Nur an einem Ort mit explosions sicherer Ausrüstung gebrauchen.

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen

Dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Betriebsicherheitsverordnung, TRGS 510;

Lagerklasse: 2B Aerosole brennbar

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. Explosionssgeschützte Lüftungsgeräte verwenden.

8.1. Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:	
64-17-5 Ethanol	(≥ 50%)
MAK /AGW	Langzeitwert: 950 mg/m ³ , 500 ml/m ³ ; 2(II);DFG, Y
106-97-8 N-Butan	(10 - 20%)
MAK /AGW	2.400 mg/m ³ , 1000 ml/m ³ ; 4(II); DFG
74-98-6 Propan	(10 - 20%)
MAK /AGW	1.800 mg/m ³ , 1000 ml/m ³ ; 4(II); DFG
67-63-0 Propan-2-ol	(< 1%)
MAK /AGW	Langzeitwert: 500 mg/m ³ , 200 ml/m ³ ; 2(II);DFG, Y
68-93-3 Butanon	(< 1%)
MAK /AGW	Langzeitwert: 600 mg/m ³ , 200 ml/m ³ ; H, Y; (DFG)

Zusätzliche Hinweise:

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Das notwendige Schutzausmaß und die Art der technischen Maßnahmen hängen von den potentiellen Expositionsbedingungen ab.

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 Überschreitung des MAK-Wertes:

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät.

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.

Atemschutzgerät mit Halbmaske, Filtermaterial Typ A.

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: Dichtschließende Schutzbrille.

Körperschutz: Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Allgemeine Angaben

Aussehen:

Form: Aerosol

Farbe: farblos

Geruch: alkoholartig

Sicherheitsrelevante Daten:

(Produktbezogen ohne Treibgas)

Zustandsänderung:

n.a.

Schmelzpunkt/Schmelzbereich:

keine Daten vorhanden

Siedepunkt/Siedebereich:

78 °C

Flammpunkt:

10 - 13 °C

Zündtemperatur:

363 - 425 °C

Untere Explosionsgrenze:

2,5 Vol. %

Obere Explosionsgrenze:

15 Vol. %

Dampfdruck (20°C):

56 - 60 hPa (20°C)

Dichte (20°C):

0,79 g/cm³

Löslichkeit in Wasser (20°C):

vollständig mischbar

pH-Wert

5,5 - 8,5 (1 %)

9.2. Sonstige Angaben

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsfähiger Dampf- /Luftgemische möglich. Entzündbarkeit (Flüssigkeiten) Brennbare Flüssigkeit. Anmerkungen: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

10. Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität:

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus.

10.2. Chemische Stabilität: Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen: Gefährliche Reaktionen mit starken Säuren und Oxidationsmitteln.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen:

Hitze, Flammen und Funken. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Temperaturen über 40°C.

10.5. Unverträgliche Materialien: Oxidationsmittel, Säuren, Alkalimetalle, Erdalkalimetalle, Essigsäureanhydrid

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Im Brandfall können folgende gefährliche Zerfallprodukte entstehen: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO₂)

11. Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität: Daten für das Produkt

Oral: Schätzwert Akuter Toxizität: > 2.000 mg/kg (Rechenmethode)

Einatmen: Schätzwert Akuter Toxizität: > 20 mg/l (4 h; Dampf) (Rechenmethode)

Haut: Für das Gemisch selbst sind keine Daten verfügbar. Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten in diesem Abschnitt zu finden.

Reizung:

Haut: Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.

Augen: Verursacht schwere Augenreizung.

Sensibilisierung: Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

CMR-Wirkungen

CMR-Eigenschaften

Kanzerogenität:

Es wird nicht als karzinogen angesehen.

Enthält keinen als krebserzeugend eingestuften Bestandteil

Mutagenität:	Es wird nicht als mutagen angesehen. Enthält keinen als erbgutverändernd eingestuften Bestandteil
Reproduktionstoxizität:	Es wird als nicht toxisch für die Fortpflanzung angesehen. Enthält keinen als reproduktionstoxisch eingestuften Bestandteil

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

Aspirationsgefahr: Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität.

Weitere Information:

Sonstige Hinweise zur Toxizität:

Ethanol ist ein Nerven- und Zellgift, das wegen seiner guten Löslichkeit in Wasser und Fetten, konzentrationsabhängig auf den gesamten Organismus toxisch wirken kann. Die gute Lipidlöslichkeit ist verantwortlich für die starke Hauptwirkung auf das ZNS. Die Aufnahme über die Schleimhäute erfolgt rasch, die über die äußere Haut ist weniger ausgeprägt. Die Elimination erfolgt durch oxidativen Abbau, in zweiter Linie unverändert über Abatmung und Nieren. Hohe Konzentrationen (> 60%) führen infolge Wasserentzug zu Schädigungen der Schleimhäute. Je nach aufgenommener Menge und Begleitumständen kommt es nach euphorischem Stadium zu unterschiedlichen Rauschzuständen mit Verlust der Selbstkontrolle, Schwindel, Erbrechen. Gegenseitig potenzierend wirkt die gleichzeitige Anwesenheit von Lösemitteln, Aminen, aromatischen Nitroverbindungen und einer Reihe von Arzneimitteln. Beim Einatmen des Aerosols kann es zur Reizung der Schleimhäute kommen.

Akute Toxizität Haut: LD50

Ethanol	CAS-Nr. 64-17-5	> 2.000 mg/kg (Kaninchen) (OECD Prüfrichtlinie 402)
Butanon	CAS-Nr. 78-93-3	> 5.000 mg/kg (Kaninchen) (OECD Prüfrichtlinie 402)
Propan-2-ol	CAS-Nr. 67-63-0	13.900 mg/kg (Kaninchen) (OECD Prüfrichtlinie 402)

12. Umweltspezifische Angaben

12.1. Toxizität

Inhaltsstoff Ethanol CAS-Nr. 64-17-5

Fisch:

LC50	15.300 mg/l	(Pimephales promelas (fettköpfige Elritze); 96 h) (Durchflusstest; US-EPA)
LC50	11.200 mg/l	(Salmo gairdneri; 24 h) (Durchflusstest; US-EPA)
LC50	13.000 mg/l	(Oncorhynchus mykiss; 96 h) (OECD-Prüfrichtlinie 203)

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren:

EC50	858 mg/l	(Artemia salina; 24 h) (OECD-Prüfrichtlinie 202) Meerwasser
EC50	12.340 mg/l	(Daphnia magna (Großer Wasserfloh); 48 h) (ASTM E 729-80) Süßwasser
LC50	5.012 mg/l	(Ceriodaphnia dubia (Wasserfloh); 48 h) (statischer Test; ASTM E 729-80) Süßwasser

Algen:

EC50	275 mg/l	(Chlorella vulgaris (Süßwasseralge); 72 h) (statischer Test; Endpunkt: Wachstumsrate; OECD-Prüfrichtlinie 201) Süßwasser
EC10	11,5 mg/l	(Chlorella vulgaris (Süßwasseralge); 72 h) (statischer Test; OECD-Prüfrichtlinie 201)

Bakterien:

EC50	5.800 mg/l	(Paramecium caudatum; 4 h) (statischer Test; Keine Richtlinie angewendet)
------	------------	---

Inhaltsstoff Butanon CAS-Nr. 78-93-3

Fisch:

LC50	2.993 mg/l	(Pimephales promelas; 96 h) (statischer Test; OECD-Prüfrichtlinie 203)
------	------------	--

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren:

EC50	308 mg/l	(Daphnia magna; 48 h) (statischer Test; OECD-Prüfrichtlinie 202)
------	----------	--

Algen:

EC50	1.972 mg/l	(Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge); 72 h) (statischer Test; Endpunkt: Wachstumsrate; OECD-Prüfrichtlinie 201)
------	------------	--

Bakterien:

EC50	1.150 mg/l	(Pseudomonas putida; 16 h) (statischer Test; DIN 38412)
------	------------	---

Inhaltsstoff Propan-2-ol CAS-Nr. 67-63-0

Fisch:

LC50	9.640 mg/l	(Pimephales promelas; 96 h) (Durchflusstest; OECD-Prüfrichtlinie 203)
------	------------	---

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren:

EC50	9.714 mg/l	(Daphnia magna; 24 h) (statischer Test; OECD-Prüfrichtlinie 202)
------	------------	--

Algen:

EC50 > 100 mg/l (*Scenedesmus subspicatus*; 72 h)
LOEC 1.000 mg/l (Algen; 8 d)

Bakterien:

EC50 > 100 mg/l (Bakterien) keine Schadwirkung

12.2. 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": ≥70% DOC-Abnahme oder ≥ 60% BSB/CSB in 28 Tagen). leicht biologisch abbaubar

12.3. Bioakkumulationspotenzial Eine Anreicherung in Organismen ist nicht zu erwarten.

12.4. Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Weitere ökologische Hinweise:

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

12.6. Andere schädliche Wirkungen: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.7. Allgemeine Hinweise: Wassergefährdungsklasse 1: schwach wassergefährdend

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

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt:

Ein Entsorgen zusammen mit normalem Abfall ist nicht erlaubt. Eine spezielle Entsorgung gemäß lokalen gesetzlichen Vorschriften ist erforderlich. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Sich mit dem Entsorger in Verbindung setzen. Dieses Produkt muss gemäß der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle in der zuletzt geänderten Fassung beseitigt oder verwertet werden.

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

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

1950

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR	DRUCKGASPACKUNGEN entzündbar
RID	DRUCKGASPACKUNGEN entzündbar
IMDG	Aerosols (Limited Quantities Only) (Packstück ≤ 30 kg)
ICAO-TI und IATA-DGR	Aerosols, flammable

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR-Klasse	2
Beförderungskategorie	2
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode;	2.1; 5F; D
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr;	
Tunnelbeschränkungscode)	
Kennzeichnung der Verpackung	UN 1950 AEROSOLE
RID-Klasse	2.1; 5F
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode;	
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr)	
Kennzeichnung der Verpackung	UN 1950 AEROSOLE
IMDG-Klasse	2.1

(Gefahrzettel; EmS)	F-D, S-U
ICAO-TI und IATA-DGR	2.1 Flammable gas
Kennzeichnung der Verpackung	UN 1950 AEROSOLE

14.4. Verpackungsgruppe

ADR : --
RID : --
IMDG : --
IATA : --

14.5. Umweltgefahr

Umweltgefährdend gemäß ADR : nein
Umweltgefährdend gemäß RID : nein
Meeresschadstoff gemäß IMDG-Code : nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender entfällt

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

15. Angaben zu Rechtsvorschriften

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

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Wassergefährdungsklasse: WGK 1: schwach wassergefährdend.

Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): Leichtentzündlich

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz – MuSchG) beachten.

Die nationalen Vorschriften über den Schutz von Jugendlichen am Arbeitsplatz beachten.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung:

Die angehängten Expositionsszenarien beschreiben die sichere Verwendung von Ethanol.

16. Sonstige Angaben

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

H220 Extrem entzündbares Gas.
H222 Extrem entzündbares Aerosol.
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H229 Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.
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.