

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß Richtlinie 91/155/EEG der Kommission  
der Europäischen Gemeinschaften

## HÄFELE 2K-SCHAUM / 003.52.103

### 1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

#### 1.1 Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung:

CAS-Nr. : N.A.  
EG-Index-Nr. : N.A.  
EINECS-Nr. : N.A.  
RTECS-Nr. : N.A.  
NFPA-Code : N.B.  
Molekulargewicht : N.A.  
Bruttoformel : N.A.

#### 1.2 Firmenbezeichnung:

Häfele GmbH & Co KG  
Adolf-Häfele-Str.1 72202 Nagold  
Tel. +49 (0)74 52/95-0 Fax +49 (0)74 52/95-2 00 www.haefele.de, info@haefele.de  
Ansprechpartner: Hr. Heselschwerdt

#### 1.3 Notrufnummer:

+49 (0)30 / 1 92 40 - Landesberatungsstelle, Berlin www.giftnotruf.de

### 2. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Gefährliche Bestandteile	CAS-Nr.	Konz in %	Gefahren- symbol	Risiken (R-Sätze)
1,1'-Methylen-bis(4-isocyanatobenzen) (=MDI)	009016-87-9	> 25	Xn	20-36/37/38-42/43
Butan	000106-97-8	1-10	F+	12
Propan	000074-98-6	1-10	F+	12
1,1,1,2-Tetrafluorethan	000811-97-2	1-10	-	-
Dimethylether	000115-10-6	1-10	F+	12

### 3. Mögliche Gefahren

- Hochentzündlich
- Gas/Dampf mit Luft zündfähig innerhalb der Zündgrenzen
- Aerosol kann explodieren unter Wärmeeinwirkung
- Gesundheitsschädlich beim Einatmen
- Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut
- Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich

### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1 Augenkontakt:

- Sofort 15 Minuten mit viel Wasser spülen
- Keine Neutralisationsmittel verwenden
- Bei andauernder Reizung: medizinischen Dienst/Arzt konsultieren

#### 4.2 Hautkontakt:

- Sofort 15 Minuten mit viel Wasser und Seife spülen
- Bei andauernder Reizung: medizinischen Dienst/Arzt konsultieren

#### 4.3 Nach Einatmen:

- Betroffenen an die frische Luft bringen
- Wenn bewusstlos: Atemwege freihalten
- Bei Atemschwierigkeiten: medizinischen Dienst/Arzt konsultieren

#### 4.4 Nach Verschlucken:

- Frühestmöglich viel Wasser trinken lassen
- Wenn Opfer bewusstlos ist, niemals Wasser zugeben
- Kein Erbrechen herbeiführen
- Bei Unwohlsein: medizinischen Dienst/Arzt konsultieren

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Geeignete Löschmittel:

- Wasser in Massen
- Mehrbereichsschaum
- BC-Pulver
- Kohlensäure

### 5.2 Ungeeignete Löschmittel:

- Keine Daten vorhanden

### 5.3 Besondere Gefährdungen:

- Bei Brand: Bildung giftiger und ätzender Gase/Dämpfe (Nitrose Gase, Wasserstoffchlorid, Kohlenmonoxid, Kohlendioxid)
- Bei Erhitzung: Bildung giftiger/brennbarer Gase/Dämpfe (Wasserstoffcyanid)

### 5.4 Maßnahmen:

- Giftige Gase mit Wasserdampf verdünnen
- Hitzegefährdete Ladung nicht versetzen

### 5.5 Besondere Schutzausrüstung für Feuerwehrleute:

- Bei Erhitzung/Verbrennung: Preßluft-/Sauerstoffgerät
- Bei Erhitzung/Verbrennung: Gasanzug

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: siehe 8.3

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

- Boden- und Wasserverunreinigung vermeiden
- Stoff nicht ins Abwasser gelangen lassen

### 6.3 Reinigung:

- Produkt aushärten lassen und mechanisch entfernen
- Nicht ausgehärtetes Produkt mit Aceton entfernen

## 7. Lagerung und Handhabung

### 7.1 Handhabung:

- Sehr strenge Hygiene befolgen - Kontakt vermeiden
- Funkenfreie/explosionsgeschützte Geräte/Leuchten

### 7.2 Lagerung:

- An einem kühlen Ort aufbewahren
- An einem trockenen Ort aufbewahren
- Fernhalten von: Wärmequellen, Zündquellen, Säuren, Basen

**Lagerungstemperatur:** < 50°C

### 7.3 Verpackungsmaterial:

- geeignet : Druckgaspackung
- ungeeignet : keine Daten vorhanden

## 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Technische Maßnahmen:

- Unter örtlicher Absaugung oder mit Lüftung arbeiten

#### Verfahren zur Probenahme:

- Methylene Bisphenyl Isocyanate (MDI) (OSHA 47)
- 4,4-Methylene Bisphenyl Isocyanate (MDI) (Isocyanates) (NIOSH 5521)
- Butane - propane (OSHA CSI)
- Isocyanates (NIOSH 5522 - NIOSH 5521)
- Papi (OSHA CSI)

### 8.2 Expositionsbegrenzung:

MDI:

VME	:	0.01	ppm	0.1	mg/m <sup>3</sup>	(INRS-Frankreich: 1999)
VLE (5 min)	:	0.02	ppm	0.2	mg/m <sup>3</sup>	(INRS-Frankreich: 1999)
TLV-TWA	:	0.005	ppm	-	mg/m <sup>3</sup>	(ACGIH-USA: 1998)
MAK	:	0.05	ppm	-	mg/m <sup>3</sup>	(MAK 99 Deutschland)
MAC	:	-	ppm	0.05	mg/m <sup>3</sup>	(MAC-Liste '99 die Niederlande)
MAC - Korte Duur	:	-	ppm	0.21	mg/m <sup>3</sup>	(MAC-Liste '99 die Niederlande)
Grenswaarde	:	0.005	ppm	0.052	mg/m <sup>3</sup>	(KB 1998 Belgien)
OEL-LTEL	:	-	ppm	0.02	mg/m <sup>3</sup>	(United Kingdom 1998)
OEL-STEL	:	-	ppm	0.07	mg/m <sup>3</sup>	(United Kingdom 1998)

BUTAN:

VME	:	800	ppm	1900	mg/m <sup>3</sup>	(INRS-Frankreich: 1999)
TLV-TWA	:	800	ppm	-	mg/m <sup>3</sup>	(ACGIH-USA: 1998)
MAK	:	1000	ppm	2400	mg/m <sup>3</sup>	(MAK 99 Deutschland)
MAC	:	-	ppm	1430	mg/m <sup>3</sup>	(MAC-Liste '99 die Niederlande)
Grenswaarde	:	800	ppm	1928	mg/m <sup>3</sup>	(KB 1998 Belgien)
OEL	:	600	ppm	1450	mg/m <sup>3</sup>	(United Kingdom 1998)

PROPAN:

VME	:	-	ppm	-	mg/m <sup>3</sup>	(INRS-Frankreich: 1999)
TLV-TWA	:	2500	ppm	-	mg/m <sup>3</sup>	(ACGIH-USA: 1998)
MAK	:	1000	ppm	1800	mg/m <sup>3</sup>	(MAK 99 Deutschland)
MAC	:	-	ppm	-	mg/m <sup>3</sup>	(MAC-Liste '99 die Niederlande)
Grenswaarde	:	-	ppm	-	mg/m <sup>3</sup>	(KB 1998 Belgien)
OEL	:	-	ppm	-	mg/m <sup>3</sup>	(United Kingdom 1998)

1,1,1,2-TETRAFLUORETHAN:

VME	:	-	ppm	-	mg/m <sup>3</sup>	(INRS-Frankreich: 1999)
TLV-TWA	:	-	ppm	-	mg/m <sup>3</sup>	(ACGIH-USA: 1998)
MAK	:	1000	ppm	4200	mg/m <sup>3</sup>	(MAK 99 Deutschland)
MAC	:	-	ppm	4200	mg/m <sup>3</sup>	(MAC-Liste '99 die Niederlande)
Grenswaarde	:	-	ppm	-	mg/m <sup>3</sup>	(KB 1998 Belgien)
OEL-Werte	:	1000	ppm	4240	mg/m <sup>3</sup>	(United Kingdom 1998)

DIMETHYLETHER:

VME	:	-	ppm	-	mg/m <sup>3</sup>	(INRS-Frankreich: 1999)
TLV-TWA	:	-	ppm	-	mg/m <sup>3</sup>	(ACGIH-USA: 1998)
MAK	:	1000	ppm	1900	mg/m <sup>3</sup>	(MAK 99 Deutschland)
MAC	:	-	ppm	950	mg/m <sup>3</sup>	(MAC-Liste '99 die Niederlande)
Grenswaarde	:	-	ppm	-	mg/m <sup>3</sup>	(KB 1998 Belgien)
OEL-Werte	:	400	ppm	766	mg/m <sup>3</sup>	(United Kingdom 1998)

## 8.3 Persönliche Schutzausrüstung:

### Augenschutz:

- Schutzbrille

### Handschutz:

- Handschuhe

### Körperschutz:

- geeignete Schutzkleidung

### Materialauswahl Schutzkleidung:

- Keine Daten vorhanden

### Atemschutz:

- Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Aussehen (bei 20°C)	:	Aerosol	
9.2 Geruch	:	Aromatisch	
9.3 Farbe	:	Klar gelb	
9.4 pH-Wert	:	N.A.	
9.5 Siedepunkt/Siedebereich	:	N.A.	°C
9.6 Schmelzpunkt/Schmelzbereich	:	N.A.	°C
9.7 Flammpunkt	:		°C
9.8 Selbstentzündungstemperatur	:	N.A.	°C
9.9 Explosionsgrenzen	:	1,5-32	vol%
9.10 Dampfdruck (bei 20°C)	:	N.A.	hPa
9.11 Relative Dichte (bei 20°C)	:	N.A.	
9.12 Wasserlöslichkeit	:	Unlöslich	
9.13 Löslich in	:	N.A.	
9.14 Relative Dampfdichte	:	N.A.	
9.15 Sättigungskonzentration	:	N.A.	g/m <sup>3</sup>
9.16 Viskosität	:	N.A.	Pa.s

## 10. Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Stabilität:

- Nicht stabil unter Einwirkung von Hitze

### 10.2 Chemische Reaktionen/Gefährliche Zersetzungsprodukte:

- Bei Brand: Bildung giftiger und ätzender Gase/Dämpfe (Nitrose Gase, Wasserstoffchlorid, Kohlenmonoxid, Kohlendioxid)
- Bei Erhitzung: Bildung giftiger/brennbarer Gase/Dämpfe (Wasserstoffcyanid)
- Polymerisiert bei Temperaturanstieg
- Polymerisiert mit vielen Verbindungen, z.B.: (starken) Basen und Aminen
- Reagiert heftig mit (manchen) Säuren/Basen

### 10.3 Zu vermeidende Stoffe/Bedingungen:

- Fernhalten von: Wärmequellen, Zündquellen, Säuren, Basen

**11. Angaben zur Toxikologie****11.1 Akute Toxizität:**

MDI:

LD50 oral Ratte	: 9200	mg/kg
LD50 dermal Kaninchen	: > 10000	mg/kg
LC50 Inhalation Ratte	: N.B.	mg/l/4 Stdn

**11.2 Chronische Toxizität:**

EG-Karz. Kat.: nicht aufgelistet  
EG-Muta. Kat.: nicht aufgelistet  
EG-Repr. Kat.: nicht aufgelistet

Gruppe Erbgutverändernd (MAK): nicht aufgelistet

Schwangerschaftsgruppe (MAK) : D (Dimethylether)

Krebserzeugend (MAK): IIIIB (MDI)

IARC-Klassifizierung: 3 (MDI)

**11.3 Expositionswege:** Einatmen, Augen und Haut**11.4 Akute Effekte/Symptome (bei massiver Exposition) :****NACH EINATMEN:**

- Gesundheitsschädlich beim Einatmen
- Trockene Kehle/Halsschmerzen
- Husten
- Reizung der Atemwege
- Reizung der Nasenschleimhäute
- Nasenlaufen

**FOLGENDE SYMPTOME KÖNNEN SPÄTER AUFTRETEN:**

- Entzündung der Atemwege möglich
- Lungenödem möglich
- Atemschwierigkeiten

**NACH HAUTKONTAKT:**

- Prickeln/Reizung der Haut

**NACH AUGENKONTAKT:**

- Reizung des Augengewebes
- Tränenfluß

**11.5 Chronische Effekte:**

- Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich
- Sensibilisierung durch Einatmen möglich
- Enthält Stoff mit unklaren teratogenen Eigenschaften (Dimethylether)

**NACH LANGFRISTIGER/WIEDERHOLTER EXPOSITION/KONTAKT:**

- Körpertemperatursteigerung
- Tremor
- Schwächegefühl
- Kopfschmerzen
- Hautausschlag/Entzündung
- Kann flecke auf der Haut erzeugen
- Trockene Haut
- Lungenentzündung möglich

**12. Angaben zur Ökologie****12.1 Mobilität:**

- Unlöslich
- Der Stoff sinkt im Wasser

**12.2 Biodegradierung:**

- Boden:	T $\frac{1}{2}$	: N.B.	Tage
	BOD <sub>5</sub>	: N.B.	g O <sub>2</sub> /g Stoff
	COD	: N.B.	g O <sub>2</sub> /g Stoff

- Wasser: - Keine Daten vorhanden

**12.3 Bioakkumulation:**

- log P<sub>ow</sub> : N.B.
- BCF : N.B.

**12.4 Aquatische Toxizität:****MDI:**

- LC50 (24 St): >=500 mg/l (BRACHYDANIO RERIO)
- EC50 : >100 mg/l (DAPHNIA MAGNA)
- EC50 : >100 mg/l (BACTERIA)

**12.5 Weitere Daten:**

- WGK: 1 (Selbsteinstufung der Firma)
- Effekt auf die Ozonschicht: N.B.
- Abwasserklärung: N.B.

**13. Hinweise zur Abfallentsorgung****13.1 Abfallvorschriften:**

- Abfallschlüssel (Deutschland): 59902
- Abfallschlüssel (EG): N.B.
- Abfallstoffcode (Flandern): 034, 651
- Gefährlicher Abfall (91/689/EG)

**13.2 Entsorgungshinweise:**

- Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften einer geordneten Deponie oder Verbrennung zuführen
- Spezifische Abfallverwertung
- Enthält eine Komponente deren Einleitung in das Oberflächenwasser verboten ist (Dimethylether)

**13.3 Entsorgung verschmutzter Gebinde:**

- Behälter vollständig entleeren
- Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen
- Empfohlene Reinigung: Reinigung durch Wiederverwerter oder Fachbetrieb

## 14. Angaben zum Transport



- 14.1 **Proper shipping name:** UN 1950, Druckgaspackungen
- 14.2 **Straßen-/Eisenbahntransport (ADR/RID):** Klasse 2, 5 A  
**Gefahrencode:** -  
**Gefahrzettel auf Tanks:** -  
**auf Versandstücken:** -
- 14.3 **Stoffkennzeichnungsnummer (UN-Nummer):** 1950  
**Verpackungsgruppe:** -
- 14.4 **Seeschifffahrt (IMDG-Code):** Klasse 2.2 Seite 2102  
**EMS:** 2-13  
**MFAG:** 620  
**Marine pollutant:** -
- 14.5 **Binnenschifffahrt (ADNR):** Klasse 2, 5 A
- 14.6 **Luftverkehr (ICAO):** Klasse 2.2  
**Instruktion "passenger":** 203/Y203  
**Instruktion "cargo":** 203
- 14.7 **Weitere Angaben:**

Wenn die Stoffe und ihre Verpackungen die Bedingungen zur Beförderung nach Randnummer 2201a des ADR/RID erfüllen, dann gelten **nur** die folgenden

Vorschriften:

Jedes Versandstück ist zu versehen mit einem Quadrat mit der folgenden

Aufschrift:

- 'UN 1950'

oder, wenn verschiedene Güter mit unterschiedlichen Kennzeichnungsnummern

in ein und demselben Versandstück verpackt werden:

- die Buchstaben 'LQ'.

## 15. Vorschriften

- 15.1 **Kennzeichnung gemäß Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG (\*\*: Siehe 16):**



Hochentzündlich



Gesundheitsschädlich

Enthält : MDI

R12 : Hochentzündlich  
R20 : Gesundheitsschädlich beim Einatmen  
R36/37/38 : Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut  
R42/43 : Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich

S23 : Dampf nicht einatmen  
S36/37/39 : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/ Gesichtsschutz tragen  
S38 : Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen  
S45 : Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen)  
S51 : Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen  
Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen  
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.

Enthält Isocyanate. Die vom Hersteller beigelegten Hinweise sind zu beachten.

## 15.2 Nationale Vorschriften:

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:  
- Schwangerschaftsgruppe (MAK) : D (Dimethylether)

Klassifizierung nach VbF: -

Explosionsgruppe (DIN):N.B.

Technische Anleitung (TA) Luft: N.B.

Wassergefährdungsklasse (WGK): 1 (Selbsteinstufung der Firma)

Abfallschlüssel (Deutschland): 59902

Abfallschlüssel (EG): N.B.

Störfallverordnung:N.B.

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:

- Berufsgenossenschaftliche Grundsätze beachten

## 16. Sonstige Angaben

Die in diesem Datensicherheitsblatt enthaltenen Informationen sind nach bestem Wissen und Gewissen erstellt worden und basieren auf dem Wissenstand zur Zeit der Veröffentlichung. Die enthaltenen Informationen sind zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttungen bestimmt. Sie sind nicht als Garantie oder Qualitätsbeschreibung anzusehen. Die Informationen beziehen sich nur auf dieses bestimmte Produkt und nicht auf solche Stoffe, die in Kombination mit irgendwelchen anderen Stoffen oder Verfahren verwendet werden, wenn nicht anders im Text vermerkt ist.

**N.A.** = NICHT ANWENDBAR  
**N.B.** = NICHT BESTIMMT  
**\*** = SELBSTEINSTUFUNG

**\*\*** = Die Kennzeichnung dieses im SDB beschriebenen Stoffes basiert sich bereits auf Richtlinie 1999/45/EG vom 31. Mei 1999, die im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L200 vom 30/07/1999 veröffentlicht wurde. Diese Richtlinie ersetzt Richtlinie 88/379/EWG vom 7. Juni 1988 (L187 vom 16/07/1988, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften).  
Die Anwendung der in Artikel 22 genannten Rechts- und Verwaltungsvorschriften durch die Mitgliedstaaten erfolgt:  
a) bei nicht unter die Richtlinie 91/414/EWG oder die Richtlinie 98/8/EG fallenden Zubereitungen ab 30. Juli 2002;und  
b) bei Zubereitungen im Sinne der Richtlinie 91/414/EWG oder der Richtlinie 98/8/EG ab 30. Juli 2004.

**Merkblatt erstellt den :** 06-09-1999  
**Bezug-Nummer :** BIG\31376DE rev02  
**Überarbeitungsgrund :** siehe 6.2, 6.3, 7.1, 7.3, 8.1, 8.3, 9, 14, 15.1  
**Überarbeitungsdatum :** 28-11-2000  
**Überarbeitungsnummer :** 02