



Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II und der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

# SICHERHEITSDATENBLATT

TF1 Installer Pack Std 22mm + F1 Express + F5 Express

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname** : TF1 Installer Pack Std 22mm + F1 Express + F5 Express  
**Produktcode** : 59998  
**Produktbeschreibung** : Nicht verfügbar.  
**Produkttyp** : Flüssigkeit.

### 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nur für gewerbliche Anwender.

**Verwendungszwecke** : Wasseraufbereitungsmittel.

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

<b>Hersteller</b>	: Alpha, Alent plc Forsyth Road Sheerwater Woking Surrey England GU21 5RZ Tel: +44(0)1483 758400 Fax: +44(0)1483 728837
<b>Hersteller</b>	: Alpha, Alent plc Forsyth Road Sheerwater Woking Surrey England GU21 5RZ Tel: +44(0)1483 758400 Fax: +44(0)1483 728837

**Kontaktperson** : europeanregulatory@alent.com

**Notruf:** +44 1483 758400

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Produktdefinition** : Gemisch

**Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]**

Aerosol 1, H222, H229

**Inhaltsstoffe mit nicht bekannter Toxizität** : Prozentwert der Bestandteile im Gemisch mit unbekannter Toxizität: 51.4%

**Inhaltsstoffe mit nicht bekannter Ökotoxizität** : Prozentwert der Bestandteile im Gemisch mit unbekannter Gefährdung für die aquatische Umwelt: 51.4%

**Einstufung gemäß der Richtlinie 1999/45/EG [Zubereitungsrichtlinie]**

**Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum** : 18.12.2015.

TF1 Installer Pack Std 22mm + F1 Express + F5 Express

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### Europa

Das Produkt ist gemäss Richtlinie 1999/45/EG und ihren Anhängen als gefährlich eingestuft.

**Einstufung** : F+; R12

**Physikalische/chemische Gefahren** : Hochentzündlich.

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen R- und H-Sätze.

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

**Gefahrenpiktogramme** :



**Signalwort** : Gefahr

**Gefahrenhinweise** : Extrem entzündbares Aerosol.  
Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

### Sicherheitshinweise

**Prävention** : Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen. Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.

**Reaktion** : Nicht anwendbar.

**Lagerung** : Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen von mehr als 50 °C aussetzen.

**Entsorgung** : Nicht anwendbar.

**Gefährliche Inhaltsstoffe** : 2,2'-Iminodiethanol  
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on

**Ergänzende Kennzeichnungselemente** : Enthält 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

### 2.3 Sonstige Gefahren

**Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen** : Keine bekannt.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**Stoff/Zubereitung** : Gemisch

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Einstufung		Typ
			67/548/EWG	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	
<b>Europa</b> Benzotriazol	REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2. 5	Xn; R22  Xi; R36 R52/53  <b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen R-Sätze.</b>	Acute Tox. 4, H302  Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411  <b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.</b>	[1]
<b>Österreich</b>					

**Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum** : 18.12.2015.

TF1 Installer Pack Std 22mm + F1 Express + F5 Express

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

2,2',2''-Nitrilotriethanol	REACH #: 01-2119486482-31 EG: 203-049-8 CAS: 102-71-6	≥25 - <50	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Natriummolybdat(VI) dihydrat	EG: 231-551-7  CAS: 10102-40-6	≥5 - <10	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Propan	EG: 200-827-9 CAS: 74-98-6 Verzeichnis: 601-003-00-5	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	[2]
Butan	REACH #: 01-2119474691-32 EG: 203-448-7 CAS: 106-97-8 Verzeichnis: 601-004-00-0	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220  Press. Gas, H280	[2]
Benzotriazol	REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2. 5	Xn; R22  Xi; R36 R52/53	Acute Tox. 4, H302  Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
<b>Belgien</b>					
2,2',2''-Nitrilotriethanol	REACH #: 01-2119486482-31 EG: 203-049-8 CAS: 102-71-6	≥25 - <50	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Natriummolybdat(VI) dihydrat	EG: 231-551-7  CAS: 10102-40-6	≥5 - <10	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Propan	EG: 200-827-9 CAS: 74-98-6 Verzeichnis: 601-003-00-5	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	[2]
Butan	REACH #: 01-2119474691-32 EG: 203-448-7 CAS: 106-97-8 Verzeichnis: 601-004-00-0	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220  Press. Gas, H280	[2]
Benzotriazol	REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2. 5	Xn; R22  Xi; R36 R52/53	Acute Tox. 4, H302  Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
<b>Bulgarien</b>					
Natriummolybdat(VI) dihydrat	EG: 231-551-7  CAS: 10102-40-6	≥5 - <10	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Propan	EG: 200-827-9 CAS: 74-98-6 Verzeichnis: 601-003-00-5	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	[2]
Butan	REACH #: 01-2119474691-32 EG: 203-448-7 CAS: 106-97-8 Verzeichnis: 601-004-00-0	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220  Press. Gas, H280	[2]
Benzotriazol	REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2. 5	Xn; R22  Xi; R36 R52/53	Acute Tox. 4, H302  Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	[1]

TF1 Installer Pack Std 22mm + F1 Express + F5 Express

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

<b>Kroatien</b>					
Natriummolybdat(VI) dihydrat	EG: 231-551-7	≥5 - <10	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Butan	CAS: 10102-40-6 REACH #: 01-2119474691-32 EG: 203-448-7 CAS: 106-97-8 Verzeichnis: 601-004-00-0	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	[2]
Benzotriazol	REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2.5	Xn; R22 Xi; R36 R52/53	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
Propan-1,2-diol	REACH #: 01-2119456809-23 EG: 200-338-0 CAS: 57-55-6	≥1 - <3	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	-
<b>Tschechische Republik</b>					
2,2',2"-Nitrilotriethanol	REACH #: 01-2119486482-31 EG: 203-049-8 CAS: 102-71-6	≥25 - <50	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Natriummolybdat(VI) dihydrat	EG: 231-551-7	≥5 - <10	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Benzotriazol	CAS: 10102-40-6 REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2.5	Xn; R22 Xi; R36 R52/53	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
<b>Dänemark</b>					
2,2',2"-Nitrilotriethanol	REACH #: 01-2119486482-31 EG: 203-049-8 CAS: 102-71-6	≥25 - <50	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Natriummolybdat(VI) dihydrat	EG: 231-551-7	≥5 - <10	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Propan	CAS: 10102-40-6 EG: 200-827-9 CAS: 74-98-6 Verzeichnis: 601-003-00-5	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	[2]
Butan	REACH #: 01-2119474691-32 EG: 203-448-7 CAS: 106-97-8 Verzeichnis: 601-004-00-0	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	[2]
Benzotriazol	REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2.5	Xn; R22 Xi; R36 R52/53	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
<b>Estland</b>					
2,2',2"-Nitrilotriethanol	REACH #: 01-2119486482-31 EG: 203-049-8 CAS: 102-71-6	≥25 - <50	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Natriummolybdat(VI) dihydrat	EG: 231-551-7 CAS: 10102-40-6	≥5 - <10	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]

TF1 Installer Pack Std 22mm + F1 Express + F5 Express

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

Propan	EG: 200-827-9 CAS: 74-98-6 Verzeichnis: 601-003-00-5	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	[2]
Butan	REACH #: 01-2119474691-32 EG: 203-448-7 CAS: 106-97-8 Verzeichnis: 601-004-00-0	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	[2]
Benzotriazol	REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2. 5	Xn; R22  Xi; R36 R52/53	Acute Tox. 4, H302  Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
<b>Finnland</b>  2,2'-Nitrilotriethanol	REACH #: 01-2119486482-31 EG: 203-049-8 CAS: 102-71-6	≥25 - <50	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Natriummolybdat(VI) dihydrat	EG: 231-551-7	≥5 - <10	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Propan	CAS: 10102-40-6 EG: 200-827-9 CAS: 74-98-6 Verzeichnis: 601-003-00-5	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	[2]
Butan	REACH #: 01-2119474691-32 EG: 203-448-7 CAS: 106-97-8 Verzeichnis: 601-004-00-0	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	[2]
Benzotriazol	REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2. 5	Xn; R22  Xi; R36 R52/53	Acute Tox. 4, H302  Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
<b>Frankreich</b>  Natriummolybdat(VI) dihydrat	EG: 231-551-7	≥5 - <10	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Butan	CAS: 10102-40-6 REACH #: 01-2119474691-32 EG: 203-448-7 CAS: 106-97-8 Verzeichnis: 601-004-00-0	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	[2]
Benzotriazol	REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2. 5	Xn; R22  Xi; R36 R52/53	Acute Tox. 4, H302  Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
<b>Deutschland</b>  Propan	EG: 200-827-9 CAS: 74-98-6 Verzeichnis: 601-003-00-5	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	[2]
Butan	REACH #: 01-2119474691-32 EG: 203-448-7 CAS: 106-97-8 Verzeichnis: 601-004-00-0	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	[2]

TF1 Installer Pack Std 22mm + F1 Express + F5 Express

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

Benzotriazol	REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2.5	Xn; R22  Xi; R36 R52/53	Acute Tox. 4, H302  Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
<b>Griechenland</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Natriummolybdat(VI) dihydrat	EG: 231-551-7  CAS: 10102-40-6	≥5 - <10	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Propan	EG: 200-827-9 CAS: 74-98-6 Verzeichnis: 601-003-00-5	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	[2]
Butan	REACH #: 01-2119474691-32 EG: 203-448-7 CAS: 106-97-8 Verzeichnis: 601-004-00-0	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220  Press. Gas, H280	[2]
Benzotriazol	REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2.5	Xn; R22  Xi; R36 R52/53	Acute Tox. 4, H302  Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
<b>Ungarn</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Natriummolybdat(VI) dihydrat	EG: 231-551-7  CAS: 10102-40-6	≥5 - <10	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Butan	REACH #: 01-2119474691-32 EG: 203-448-7 CAS: 106-97-8 Verzeichnis: 601-004-00-0	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220  Press. Gas, H280	[2]
Benzotriazol	REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2.5	Xn; R22  Xi; R36 R52/53	Acute Tox. 4, H302  Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
<b>Irland</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> 2,2',2"-Nitrilotriethanol	REACH #: 01-2119486482-31 EG: 203-049-8 CAS: 102-71-6	≥25 - <50	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Natriummolybdat(VI) dihydrat	EG: 231-551-7  CAS: 10102-40-6	≥5 - <10	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Propan	EG: 200-827-9 CAS: 74-98-6 Verzeichnis: 601-003-00-5	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	[2]
Butan	REACH #: 01-2119474691-32 EG: 203-448-7 CAS: 106-97-8 Verzeichnis: 601-004-00-0	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220  Press. Gas, H280	[2]
Benzotriazol	REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2.5	Xn; R22  Xi; R36 R52/53	Acute Tox. 4, H302  Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
Propan-1,2-diol	REACH #: 01-2119456809-23 EG: 200-338-0	≥1 - <3	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

<b>Italien</b>	CAS: 57-55-6				
Benzotriazol	REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2. 5	Xn; R22  Xi; R36 R52/53	Acute Tox. 4, H302  Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
<b>Lettland</b>					
Sebacinsäure	REACH #: 01-2119519212-52 EG: 203-845-5 CAS: 111-20-6	≥10 - <25	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Propan	EG: 200-827-9 CAS: 74-98-6 Verzeichnis: 601-003-00-5	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	[2]
Butan	REACH #: 01-2119474691-32 EG: 203-448-7 CAS: 106-97-8 Verzeichnis: 601-004-00-0	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220  Press. Gas, H280	[2]
Benzotriazol	REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2. 5	Xn; R22  Xi; R36 R52/53	Acute Tox. 4, H302  Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	[1] [2]
Propan-1,2-diol	REACH #: 01-2119456809-23 EG: 200-338-0 CAS: 57-55-6	≥1 - <3	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
<b>Litauen</b>					
2,2',2"-Nitrilotriethanol	REACH #: 01-2119486482-31 EG: 203-049-8 CAS: 102-71-6	≥25 - <50	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Sebacinsäure	REACH #: 01-2119519212-52 EG: 203-845-5 CAS: 111-20-6	≥10 - <25	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Natriummolybdat(VI) dihydrat	EG: 231-551-7	≥5 - <10	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Benzotriazol	CAS: 10102-40-6 REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2. 5	Xn; R22  Xi; R36 R52/53	Acute Tox. 4, H302  Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
Propan-1,2-diol	REACH #: 01-2119456809-23 EG: 200-338-0 CAS: 57-55-6	≥1 - <3	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
<b>Niederlande</b>					
Benzotriazol	REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2. 5	Xn; R22  Xi; R36 R52/53	Acute Tox. 4, H302  Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
<b>Norwegen</b>					

TF1 Installer Pack Std 22mm + F1 Express + F5 Express

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

2,2',2''-Nitrilotriethanol	REACH #: 01-2119486482-31 EG: 203-049-8 CAS: 102-71-6	≥25 - <50	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Natriummolybdat(VI) dihydrat	EG: 231-551-7  CAS: 10102-40-6	≥5 - <10	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Propan	EG: 200-827-9 CAS: 74-98-6 Verzeichnis: 601-003-00-5	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	[2]
Butan	REACH #: 01-2119474691-32 EG: 203-448-7 CAS: 106-97-8 Verzeichnis: 601-004-00-0	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220  Press. Gas, H280	[2]
Benzotriazol	REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2. 5	Xn; R22  Xi; R36 R52/53	Acute Tox. 4, H302  Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
Propan-1,2-diol	REACH #: 01-2119456809-23 EG: 200-338-0 CAS: 57-55-6	≥1 - <3	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
<b>Polen</b>					
Natriummolybdat(VI) dihydrat	EG: 231-551-7  CAS: 10102-40-6	≥5 - <10	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Propan	EG: 200-827-9 CAS: 74-98-6 Verzeichnis: 601-003-00-5	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	[2]
Butan	REACH #: 01-2119474691-32 EG: 203-448-7 CAS: 106-97-8 Verzeichnis: 601-004-00-0	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220  Press. Gas, H280	[2]
Benzotriazol	REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2. 5	Xn; R22  Xi; R36 R52/53	Acute Tox. 4, H302  Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
<b>Portugal</b>					
2,2',2''-Nitrilotriethanol	REACH #: 01-2119486482-31 EG: 203-049-8 CAS: 102-71-6	≥25 - <50	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Natriummolybdat(VI) dihydrat	EG: 231-551-7  CAS: 10102-40-6	≥5 - <10	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Propan	EG: 200-827-9 CAS: 74-98-6 Verzeichnis: 601-003-00-5	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	[2]
Butan	REACH #: 01-2119474691-32 EG: 203-448-7 CAS: 106-97-8 Verzeichnis: 601-004-00-0	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220  Press. Gas, H280	[2]
Benzotriazol	REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2. 5	Xn; R22	Acute Tox. 4, H302	[1]

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

	01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	5	Xi; R36 R52/53	Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	
<b>Rumänien</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Natriummolybdat(VI) dihydrat	EG: 231-551-7 CAS: 10102-40-6	≥5 - <10	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Propan	EG: 200-827-9 CAS: 74-98-6 Verzeichnis: 601-003-00-5	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	[2]
Benzotriazol	REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2. 5	Xn; R22  Xi; R36 R52/53	Acute Tox. 4, H302  Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
<b>Slowakei</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Natriummolybdat(VI) dihydrat	EG: 231-551-7 CAS: 10102-40-6	≥5 - <10	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Benzotriazol	REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2. 5	Xn; R22  Xi; R36 R52/53	Acute Tox. 4, H302  Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
<b>Slowenien</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> 2,2',2''-Nitrilotriethanol	REACH #: 01-2119486482-31 EG: 203-049-8 CAS: 102-71-6	≥25 - <50	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Natriummolybdat(VI) dihydrat	EG: 231-551-7 CAS: 10102-40-6	≥5 - <10	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Propan	EG: 200-827-9 CAS: 74-98-6 Verzeichnis: 601-003-00-5	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	[2]
Butan	REACH #: 01-2119474691-32 EG: 203-448-7 CAS: 106-97-8 Verzeichnis: 601-004-00-0	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220  Press. Gas, H280	[2]
Benzotriazol	REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2. 5	Xn; R22  Xi; R36 R52/53	Acute Tox. 4, H302  Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
<b>Spanien</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> 2,2',2''-Nitrilotriethanol	REACH #: 01-2119486482-31 EG: 203-049-8 CAS: 102-71-6	≥25 - <50	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Natriummolybdat(VI) dihydrat	EG: 231-551-7 CAS: 10102-40-6	≥5 - <10	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Propan	EG: 200-827-9 CAS: 74-98-6 Verzeichnis: 601-003-00-5	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	[2]
Butan	REACH #: 01-2119474691-32	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220	[2]

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

	EG: 203-448-7 CAS: 106-97-8 Verzeichnis: 601-004-00-0 REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2.5	Xn; R22  Xi; R36 R52/53	Press. Gas, H280  Acute Tox. 4, H302  Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
<b>Schweden</b>					
 2,2',2"-Nitrilotriethanol	REACH #: 01-2119486482-31 EG: 203-049-8 CAS: 102-71-6 EG: 231-551-7	≥25 - <50	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Natriummolybdat(VI) dihydrat	EG: 231-551-7	≥5 - <10	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Benzotriazol	CAS: 10102-40-6 REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2.5	Xn; R22  Xi; R36 R52/53	Acute Tox. 4, H302  Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
<b>Schweiz</b>					
 2,2',2"-Nitrilotriethanol	REACH #: 01-2119486482-31 EG: 203-049-8 CAS: 102-71-6 EG: 231-551-7	≥25 - <50	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Natriummolybdat(VI) dihydrat	EG: 231-551-7	≥5 - <10	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Propan	CAS: 10102-40-6 EG: 200-827-9 CAS: 74-98-6 Verzeichnis: 601-003-00-5	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	[2]
Butan	REACH #: 01-2119474691-32 EG: 203-448-7 CAS: 106-97-8 Verzeichnis: 601-004-00-0	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220  Press. Gas, H280	[2]
Benzotriazol	REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2.5	Xn; R22  Xi; R36 R52/53	Acute Tox. 4, H302  Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
<b>Türkei</b>					
 Propan	EG: 200-827-9 CAS: 74-98-6 Verzeichnis: 601-003-00-5	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	[2]
Butan	REACH #: 01-2119474691-32 EG: 203-448-7 CAS: 106-97-8 Verzeichnis: 601-004-00-0	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220  Press. Gas, H280	[2]
Benzotriazol	REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2.5	Xn; R22  Xi; R36 R52/53	Acute Tox. 4, H302  Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
<b>Vereinigtes Königreich (UK)</b>					

**TF1 Installer Pack Std 22mm + F1 Express + F5 Express**

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

Natriummolybdat(VI) dihydrat	EG: 231-551-7	≥5 - <10	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]
Butan	CAS: 10102-40-6 REACH #: 01-2119474691-32 EG: 203-448-7 CAS: 106-97-8 Verzeichnis: 601-004-00-0	≥3 - <5	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	[2]
Benzotriazol	REACH #: 01-2119979079-20 EG: 202-394-1 CAS: 95-14-7	≥1 - <2.5	Xn; R22 Xi; R36 R52/53	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
Propan-1,2-diol	REACH #: 01-2119456809-23 EG: 200-338-0 CAS: 57-55-6	≥1 - <3	Nicht eingestuft.	Nicht eingestuft.	[2]

Es sind keine zusätzliche Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

Typ

- [1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich
- [2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert
- [3] Stoff erfüllt die Kriterien für PBT gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII
- [4] Stoff erfüllt die Kriterien für vPvB gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII
- [5] Ähnlich besorgniserregender Stoff

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Augenkontakt** : Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Bei Reizung einen Arzt hinzuziehen.
- Einatmen** : Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern. Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.
- Hautkontakt** : Kontaminierte Haut mit reichlich Wasser abspülen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.
- Verschlucken** : Den Mund mit Wasser ausspülen. Gebißprothese falls vorhanden entfernen. Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Bei Übelkeit nicht weiter trinken lassen, da Erbrechen gefährlich sein kann. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind. Niemals einer bewußtlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Schutz der Ersthelfer** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen.

### 4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

#### Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

**Augenkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Einatmen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Hautkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Verschlucken** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

#### Zeichen/Symptome von Überexposition

**Augenkontakt** : Keine spezifischen Daten.  
**Einatmen** : Keine spezifischen Daten.  
**Hautkontakt** : Keine spezifischen Daten.  
**Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Hinweise für den Arzt** : Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.  
**Besondere Behandlungen** : Keine besondere Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel** : Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.  
**Ungeeignete Löschmittel** : Keine bekannt.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

**Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Extrem entzündbares Aerosol. Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen, wodurch eine Explosionsgefahr entsteht. Gas kann sich in tiefgelegenen oder geschlossenen Bereichen ansammeln oder sich sehr weit bis zu einer Zündquelle ausbreiten und zu einem Flammenrückschlag mit Brand oder Explosion führen. Bei Brand können platzende Aerosolgefäße mit großer Geschwindigkeit umherfliegen. Bei Eintritt in die Kanalisation besteht Brand- und Explosionsgefahr.  
**Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:  
Kohlendioxid  
Kohlenmonoxid  
Stickoxide  
Metalloxide/Oxide

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Feuerwehrpersonal** : Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, falls dies gefahrlos möglich ist. Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Sprühwasser kühlen.  
**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** : Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

**Nicht für Notfälle geschultes Personal** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Bei beschädigten Aerosolgefäßen Achtung vor schnell austretendem, unter Druck stehendem Inhalt und Treibmittel. Beim Bruch einer großen Anzahl von Behältern als Massengutunfall gemäß der Anleitungen im Abschnitt über Säuberungsmaßnahmen behandeln. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Alle Zündquellen ausschalten. Keine Funken, kein Rauchen und keine Flamen im Gefahrenbereich. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.

**Einsatzkräfte** : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Für Personen, die keine Rettungskräfte sind".

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen** : Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft).

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

**Kleine freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Mit Wasser verdünnen und aufwischen, falls wasserlöslich. Alternativ, oder falls wasserunlöslich, mit einem inerten trockenen Material absorbieren und in einen geeigneten Abfallbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.

**Grosse freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte** : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.  
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/ Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

**Schutzmaßnahmen** : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht einnehmen. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Entfernt von Hitze, Funken, offenem Feuer oder anderen Zündquellen lagern und anwenden. Explosionsgeschützte

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

elektrische Geräte (Lüftung, Beleuchtung und Materialbewegung) verwenden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden.

**Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene** : Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten** : Entsprechend den örtlichen Vorschriften lagern. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Sämtliche Zündquellen entfernen. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

**Empfehlungen** : Nicht verfügbar.

**Spezifische Lösungen für den Industriesektor** : Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatz-Grenzwerte

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
<p><b>Europa</b> Es ist kein Expositionsgrenzwert bekannt.</p> <p><b>Österreich</b> 2,2',2"-Nitrilotriethanol</p> <p>Natriummolybdat(VI)dihydrat</p> <p>Propan</p> <p>Butan</p>	<p><b>GKV_MAK (Österreich, 12/2011). Hautsensibilisator.</b> MAK - Kurzzeitwerte: 10 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Form: einatembare Fraktion MAK - Kurzzeitwerte: 1.6 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Form: einatembare Fraktion MAK - Tagesmittelwert: 5 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. Form: einatembare Fraktion MAK - Tagesmittelwert: 0.8 ppm 8 Stunden. Form: einatembare Fraktion</p> <p><b>GKV_MAK (Österreich, 12/2011).</b> MAK - Kurzzeitwerte: 10 mg/m<sup>3</sup>, (als Mo berechnet), 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Form: einatembare Fraktion MAK - Tagesmittelwert: 5 mg/m<sup>3</sup>, (als Mo berechnet) 8 Stunden. Form: einatembare Fraktion</p> <p><b>GKV_MAK (Österreich, 12/2011).</b> MAK - Tagesmittelwert: 1000 ppm 8 Stunden. MAK - Tagesmittelwert: 1800 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. KZW: 2000 ppm, 3 mal pro Schicht, 60 Minuten. KZW: 3600 mg/m<sup>3</sup>, 3 mal pro Schicht, 60 Minuten.</p> <p><b>GKV_MAK (Österreich, 12/2011).</b> MAK - Tagesmittelwert: 800 ppm 8 Stunden.</p>

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

	<p>KZW: 3800 mg/m<sup>3</sup>, 3 mal pro Schicht, 60 Minuten.                      KZW: 1600 ppm, 3 mal pro Schicht, 60 Minuten.                      MAK - Tagesmittelwert: 1900 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.</p>
<b>Belgien</b>	
2,2',2''-Nitrilotriethanol	<b>Lijst Grenswaarden / Valeurs Limites (Belgien, 4/2014).</b> Mittelwert: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.
Natriummolybdat(VI)dihydrat	<b>Lijst Grenswaarden / Valeurs Limites (Belgien, 4/2014).</b> Mittelwert: 0.5 mg/m <sup>3</sup> , (als Mo) 8 Stunden. Form: alveolengängige Fraktion
Propan	<b>Lijst Grenswaarden / Valeurs Limites (Belgien, 4/2014).</b> Mittelwert: 1000 ppm 8 Stunden. Form: Gas
Butan	<b>Lijst Grenswaarden / Valeurs Limites (Belgien, 4/2014).</b> Mittelwert: 1000 ppm 8 Stunden. Form: Gas
<b>Bulgarien</b>	
Natriummolybdat(VI)dihydrat	<b>България Министерство на труда и социалната политика и Министерството на здравеопазването (Bulgarien, 1/2012).</b> Limit value 8 hours: 5 mg/m <sup>3</sup> , (as Molybdenum) 8 Stunden.
Propan	<b>България Министерство на труда и социалната политика и Министерството на здравеопазването (Bulgarien, 1/2012).</b> Limit value 8 hours: 1800 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.
Butan	<b>България Министерство на труда и социалната политика и Министерството на здравеопазването (Bulgarien, 1/2012).</b> Limit value 8 hours: 1900 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.
<b>Kroatien</b>	
Natriummolybdat(VI)dihydrat	<b>MinGoRP GVI/KGVI (Kroatien, 6/2013).</b> ELV: 5 mg/m <sup>3</sup> , (as Mo) 8 Stunden. STELV: 10 mg/m <sup>3</sup> , (as Mo) 15 Minuten.
Butan	<b>MinGoRP GVI/KGVI (Kroatien, 6/2013).</b> STELV: 1810 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten. STELV: 750 ppm 15 Minuten. ELV: 1450 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. ELV: 600 ppm 8 Stunden.
Propan-1,2-diol	<b>MinGoRP GVI/KGVI (Kroatien, 6/2013).</b> ELV: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Form: particulates ELV: 474 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Form: total vapour and particulates ELV: 150 ppm 8 Stunden.
<b>Tschechische Republik</b>	
2,2',2''-Nitrilotriethanol	<b>MZCR PEL/NPK-P (Tschechische Republik, 1/2013). Wird über die Haut absorbiert.</b> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten. STEL: 1.64 ppm 15 Minuten. TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. TWA: 0.82 ppm 8 Stunden.
Natriummolybdat(VI)dihydrat	<b>MZCR PEL/NPK-P (Tschechische Republik, 1/2013).</b> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> , (as Mo) 8 Stunden. STEL: 25 mg/m <sup>3</sup> , (as Mo) 15 Minuten.
<b>Dänemark</b>	
2,2',2''-Nitrilotriethanol	<b>Arbejdstilsynet (Dänemark, 10/2012).</b> TWA: 3.1 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. TWA: 0.5 ppm 8 Stunden.
Natriummolybdat(VI)dihydrat	<b>Arbejdstilsynet (Dänemark, 10/2012).</b> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> , (calculated as Mo) 8 Stunden.
Propan	<b>Arbejdstilsynet (Dänemark, 10/2012).</b> TWA: 1000 ppm 8 Stunden. TWA: 1800 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.
Butan	<b>Arbejdstilsynet (Dänemark, 10/2012).</b> TWA: 500 ppm 8 Stunden. TWA: 1200 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### Estland

2,2',2"-Nitrilotriethanol

**Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid määrus nr 293 (Estland, 1/2008). Hautsensibilisator.**

STEL: 10 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten.

TWA: 5 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.

Natriummolybdat(VI)dihydrat

**Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid määrus nr 293 (Estland, 1/2008).**

TWA: 5 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. Form: respirable dust

TWA: 5 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.

TWA: 10 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. Form: total dust

Propan

**Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid määrus nr 293 (Estland, 1/2008).**

TWA: 1800 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.

TWA: 1000 ppm 8 Stunden.

Butan

**Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid määrus nr 293 (Estland, 1/2008).**

TWA: 1500 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.

TWA: 800 ppm 8 Stunden.

### Finnland

2,2',2"-Nitrilotriethanol

**Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Finnland, 3/2014).**

TWA: 5 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.

Natriummolybdat(VI)dihydrat

**Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Finnland, 3/2014).**

TWA: 0.5 mg/m<sup>3</sup>, (calculated as Mo) 8 Stunden.

Propan

**Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Finnland, 3/2014).**

TWA: 800 ppm 8 Stunden.

TWA: 1500 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.

STEL: 1100 ppm 15 Minuten.

STEL: 2000 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten.

Butan

**Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Finnland, 3/2014).**

STEL: 1000 ppm 15 Minuten.

TWA: 800 ppm 8 Stunden.

### Frankreich

Natriummolybdat(VI)dihydrat

**Ministère du travail (Frankreich, 7/2012). Hinweise: Ministry of Labour (Brochure INRS Ed 984, July 2012). Indicative exposure limits**

TWA: 5 mg/m<sup>3</sup>, (as Mo) 8 Stunden.

STEL: 10 mg/m<sup>3</sup>, (as Mo) 15 Minuten.

Butan

**Ministère du travail (Frankreich, 7/2012). Hinweise: Ministry of Labour (Brochure INRS Ed 984, July 2012). Indicative exposure limits**

TWA: 800 ppm 8 Stunden.

TWA: 1900 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.

### Deutschland

Propan

**TRGS900 AGW (Deutschland, 4/2014).**

Schichtmittelwert: 1800 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.

Kurzzeitwert: 7200 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten.

Schichtmittelwert: 1000 ppm 8 Stunden.

Kurzzeitwert: 4000 ppm 15 Minuten.

Butan

**TRGS900 AGW (Deutschland, 4/2014).**

Schichtmittelwert: 2400 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.

Kurzzeitwert: 9600 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten.

Schichtmittelwert: 1000 ppm 8 Stunden.

Kurzzeitwert: 4000 ppm 15 Minuten.

### Griechenland

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

Natriummolybdat(VI)dihydrat	<b>Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων ( Griechenland, 2/2012).</b> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> , (as Mo) 8 Stunden.
Propan	<b>Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων ( Griechenland, 2/2012).</b> TWA: 1000 ppm 8 Stunden. TWA: 1800 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.
Butan	<b>Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων ( Griechenland, 2/2012).</b> TWA: 1000 ppm 8 Stunden. TWA: 2350 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.
<b>Ungarn</b>	
Natriummolybdat(VI)dihydrat	<b>25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet (Ungarn, 12/2011).</b> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> , (as Mo) 8 Stunden. PEAK: 20 mg/m <sup>3</sup> , (as Mo) 15 Minuten.
Butan	<b>25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet (Ungarn, 12/2011).</b> TWA: 2350 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. PEAK: 9400 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten.
<b>Irland</b>	
2,2',2''-Nitrilotriethanol	<b>NAOSH (Irland, 12/2011).</b> OELV-8hr: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.
Natriummolybdat(VI)dihydrat	<b>NAOSH (Irland, 12/2011).</b> OELV-8hr: 10 mg/m <sup>3</sup> , (as Mo) 8 Stunden. Form: Inhalable fraction OELV-8hr: 0.5 mg/m <sup>3</sup> , (as Mo) 8 Stunden. Form: respirable fraction
Propan	<b>NAOSH (Irland, 12/2011). Sauerstoffentzug [Erstickungsgas].</b> OELV-8hr: 1000 ppm 8 Stunden.
Butan	<b>NAOSH (Irland, 12/2011).</b> OELV-8hr: 1000 ppm 8 Stunden.
Propan-1,2-diol	<b>NAOSH (Irland, 12/2011).</b> OELV-8hr: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Form: particulate OELV-8hr: 470 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Form: vapour and particulates OELV-8hr: 150 ppm 8 Stunden. Form: vapour and particulates
<b>Italien</b>	
Es ist kein Expositionsgrenzwert bekannt.	
<b>Lettland</b>	
Sebacinsäure	<b>Ministru kabineta - AER (Lettland, 2/2011).</b> TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.
Propan	<b>Ministru kabineta - AER (Lettland, 2/2011).</b> TWA: 100 mg/m <sup>3</sup> , (as C) 8 Stunden. STEL: 300 mg/m <sup>3</sup> , (as C) 15 Minuten.
Butan	<b>Ministru kabineta - AER (Lettland, 2/2011).</b> TWA: 300 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.
Benzotriazol	<b>Ministru kabineta - AER (Lettland, 2/2011).</b> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.
Propan-1,2-diol	<b>Ministru kabineta - AER (Lettland, 2/2011).</b> TWA: 7 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.
<b>Litauen</b>	
2,2',2''-Nitrilotriethanol	<b>Lietuvos Higienos Normos HN 23 (Litauen, 10/2007). Hautsensibilisator.</b> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten. TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.
Sebacinsäure	<b>Lietuvos Higienos Normos HN 23 (Litauen, 10/2007).</b> TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.
Natriummolybdat(VI)dihydrat	<b>Lietuvos Higienos Normos HN 23 (Litauen, 10/2007).</b> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Propan-1,2-diol	<b>Lietuvos Higienos Normos HN 23 (Litauen, 10/2007).</b> TWA: 7 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.
<b>Niederlande</b>	
Es ist kein Expositionsgrenzwert bekannt.	
<b>Norwegen</b>	
2,2',2''-Nitrilotriethanol	<b>FOR-2011-12-06-1358 (Norwegen, 1/2013).</b> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.
Natriummolybdat(VI)dihydrat	<b>FOR-2011-12-06-1358 (Norwegen, 1/2013).</b> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> , (calculated as Mo) 8 Stunden.
Propan	<b>FOR-2011-12-06-1358 (Norwegen, 1/2013).</b> TWA: 500 ppm 8 Stunden. TWA: 900 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.
Butan	<b>FOR-2011-12-06-1358 (Norwegen, 1/2013).</b> TWA: 250 ppm 8 Stunden. TWA: 600 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.
Propan-1,2-diol	<b>FOR-2011-12-06-1358 (Norwegen, 1/2013).</b> TWA: 79 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. TWA: 25 ppm 8 Stunden.
<b>Polen</b>	
Natriummolybdat(VI)dihydrat	<b>Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej (Dz.U. 2014 poz. 817) (Polen, 6/2014).</b> TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> , (calculated as Mo) 8 Stunden. STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> , (calculated as Mo) 15 Minuten.
Propan	<b>Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej (Dz.U. 2014 poz. 817) (Polen, 6/2014).</b> TWA: 1800 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.
Butan	<b>Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej (Dz.U. 2014 poz. 817) (Polen, 6/2014).</b> TWA: 1900 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. STEL: 3000 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten.
<b>Portugal</b>	
2,2',2''-Nitrilotriethanol	<b>Instituto Português da Qualidade (Portugal, 3/2007).</b> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.
Natriummolybdat(VI)dihydrat	<b>Instituto Português da Qualidade (Portugal, 3/2007).</b> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> , (expressed as Mo) 8 Stunden. Form: respirable fraction
Propan	<b>Instituto Português da Qualidade (Portugal, 3/2007).</b> TWA: 1000 ppm 8 Stunden.
Butan	<b>Instituto Português da Qualidade (Portugal, 3/2007).</b> TWA: 1000 ppm 8 Stunden. Form: gas TWA: 1000 ppm 8 Stunden.
<b>Rumänien</b>	
Natriummolybdat(VI)dihydrat	<b>HG 1218/2006 cu modificările și completările ulterioare ( Rumänien, 1/2012).</b> VLA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Short term: 65 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten.
Propan	<b>HG 1218/2006 cu modificările și completările ulterioare ( Rumänien, 1/2012).</b> VLA: 1400 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. VLA: 778 ppm 8 Stunden. Short term: 1800 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten. Short term: 1000 ppm 15 Minuten.
<b>Slowakei</b>	
Natriummolybdat(VI)dihydrat	<b>Nariadenie vlády SR c. 355/2006 (Slowakei, 12/2011).</b> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> , (Molybdenum and its soluble compounds, as Mo) 8 Stunden.
<b>Slowenien</b>	

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

2,2',2"-Nitrilotriethanol	<b>Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Slowenien, 12/2010).</b> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Form: inhalable fraction
Natriummolybdat(VI)dihydrat	<b>Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Slowenien, 12/2010).</b> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> , (measured as Mo) 8 Stunden. Form: inhalable fraction KTV: 20 mg/m <sup>3</sup> , (measured as Mo), 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Form: inhalable fraction
Propan	<b>Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Slowenien, 12/2010).</b> TWA: 1800 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. TWA: 1000 ppm 8 Stunden. KTV: 7200 mg/m <sup>3</sup> , 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. KTV: 4000 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.
Butan	<b>Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Slowenien, 12/2010).</b> TWA: 2400 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. TWA: 1000 ppm 8 Stunden. KTV: 9600 mg/m <sup>3</sup> , 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. KTV: 4000 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.
<b>Spanien</b>	
2,2',2"-Nitrilotriethanol	<b>INSHT (Spanien, 1/2014).</b> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.
Natriummolybdat(VI)dihydrat	<b>INSHT (Spanien, 1/2014).</b> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> , (as Mo) 8 Stunden. Form: respirable fraction
Propan	<b>INSHT (Spanien, 1/2014).</b> TWA: 1000 ppm 8 Stunden. Form: gas
Butan	<b>INSHT (Spanien, 1/2014).</b> TWA: 1000 ppm 8 Stunden. Form: gas
<b>Schweden</b>	
2,2',2"-Nitrilotriethanol	<b>AFS 2011:18 (Schweden, 12/2011). Wird über die Haut absorbiert.</b> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten. TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. STEL: 1.6 ppm 15 Minuten. TWA: 0.8 ppm 8 Stunden.
Natriummolybdat(VI)dihydrat	<b>AFS 2011:18 (Schweden, 12/2011).</b> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> , (as Mo) 8 Stunden. Form: total dust
<b>Schweiz</b>	
2,2',2"-Nitrilotriethanol	<b>SUVA (Schweiz, 1/2014).</b> Kurzzeitgrenzwerte: 20 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten. Form: Einatembarer Staub (Gesamtstaub) MAK-Wert: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Form: Einatembarer Staub (Gesamtstaub)
Natriummolybdat(VI)dihydrat	<b>SUVA (Schweiz, 1/2014).</b> MAK-Wert: 5 mg/m <sup>3</sup> , (als Mo berechnet) 8 Stunden. Form: Einatembarer Staub (Gesamtstaub)
Propan	<b>SUVA (Schweiz, 1/2014).</b> MAK-Wert: 1000 ppm 8 Stunden. MAK-Wert: 1800 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Kurzzeitgrenzwerte: 4000 ppm 15 Minuten. Kurzzeitgrenzwerte: 7200 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten.
Butan	<b>SUVA (Schweiz, 1/2014).</b> MAK-Wert: 800 ppm 8 Stunden.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

<p><b>Türkei</b> Propan</p> <p>Butan</p> <p><b>Vereinigtes Königreich (UK)</b> Natriummolybdat(VI)dihydrat</p> <p>Butan</p> <p>Propan-1,2-diol</p>	<p>MAK-Wert: 1900 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. Kurzzeitgrenzwerte: 7200 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten. Kurzzeitgrenzwerte: 3200 ppm 15 Minuten.</p> <p><b>NIOSH REL (USA, 10/2013).</b> TWA: 1000 ppm 10 Stunden. TWA: 1800 mg/m<sup>3</sup> 10 Stunden.</p> <p><b>NIOSH REL (USA, 10/2013).</b> TWA: 800 ppm 10 Stunden. TWA: 1900 mg/m<sup>3</sup> 10 Stunden.</p> <p><b>EH40/2005 WELs (Vereinigtes Königreich (UK), 12/2011).</b> STEL: 10 mg/m<sup>3</sup>, (as Mo) 15 Minuten. TWA: 5 mg/m<sup>3</sup>, (as Mo) 8 Stunden.</p> <p><b>EH40/2005 WELs (Vereinigtes Königreich (UK), 12/2011).</b> STEL: 1810 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten. STEL: 750 ppm 15 Minuten. TWA: 1450 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. TWA: 600 ppm 8 Stunden.</p> <p><b>EH40/2005 WELs (Vereinigtes Königreich (UK), 12/2011).</b> TWA: 10 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. Form: Particulate TWA: 474 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. Form: Sum of vapour and particulates TWA: 150 ppm 8 Stunden. Form: Sum of vapour and particulates</p>
--	--

**Empfohlene Überwachungsverfahren** : Falls dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzen enthält, kann eine persönliche, atmosphärische (bezogen auf den Arbeitsplatz) oder biologische Überwachung erforderlich sein, um die Wirksamkeit der Belüftung oder anderer Kontrollmaßnahmen und/oder die Notwendigkeit der Verwendung von Atemschutzgeräten zu ermitteln. Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

### Abgeleitete Effektkonzentrationen

Es liegen keine DEL-Werte vor.

### Vorhergesagte Effektkonzentrationen

Es liegen keine PEC-Werte vor.

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** : Die technischen Einrichtungen müssen außerdem die Gas-, Dampf- oder Staubkonzentrationen unterhalb jeglicher unteren Explosionsgrenzwerte halten. Explosionsgeschützte Lüftungsanlage verwenden.

### Persönliche Schutzmaßnahmen

**Hygienische Maßnahmen** : Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- Augen-/Gesichtsschutz** : Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Schutzbrille mit Seitenblenden. Empfohlen: Schutzbrille mit Seitenblenden
- Hautschutz**
- Handschutz** : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Unter Berücksichtigung der durch den Handschuhhersteller angegebenen Parameter ist während des Gebrauchs zu überprüfen, dass die Handschuhe ihre Schutzeigenschaften noch gewährleisten. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Durchbruchzeit für Handschuhmaterial für verschiedene Handschuhhersteller unterschiedlich sein kann. Bei Gemischen, die aus mehreren Stoffen bestehen, kann die Schutzzeit der Handschuhe nicht genau abgeschätzt werden. < 1 Stunde (Durchdringungszeit): Einweg-Vinyl
- Körperschutz** : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden. Bei einer Entzündungsgefahr durch statische Elektrizität muss antistatische Schutzkleidung getragen werden. Für den größtmöglichen Schutz gegenüber statischen Entladungen sollte die Kleidung antistatische Overalls, Stiefel und Handschuhe umfassen. Siehe Europäische Norm DIN EN 1149 für weitere Informationen über das Material und die Designauslegungen und Testverfahren. Empfohlen: Nicht zugewiesen.
- Anderer Hautschutz** : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.
- Atemschutz** : Verwenden Sie ein ordnungsgemäß angepasstes, luftreinigendes oder luftgespeistes und einer anerkannten Norm entsprechendes Atemgerät, wenn die Risikobeurteilung dies erfordert. Die Auswahl von Atemschutzmasken muß sich nach den bekannten oder anzunehmenden einwirkenden Konzentrationen, den Gefahren des Produkts und den Arbeitsschutzgrenzwerten der jeweiligen Atemschutzmaske richten. Empfohlen: Nicht zugewiesen.
- Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** : Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### Aussehen

- Physikalischer Zustand** : Flüssigkeit.
- Farbe** : Braun. [Hell]
- Geruch** : Aromatisch. [Schwach]
- pH-Wert** : 8.1 [Konz. (% w/w): 100%]
- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt** : Nicht verfügbar.
- Siedebeginn und Siedebereich** : Nicht verfügbar.
- Flammpunkt** : Nicht verfügbar.
- Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen** : Nicht verfügbar.
- Relative Dichte** : 1.18
- Löslichkeit(en)** : In den folgenden Materialien leicht löslich: kaltes Wasser und heißem Wasser.

TF1 Installer Pack Std 22mm + F1 Express + F5 Express

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser** : Nicht verfügbar.  
**Selbstentzündungstemperatur** : Nicht verfügbar.  
 :  
**VOC-Gehalt** : 6 % (w/w)

### 9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1 Reaktivität** : Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.

**10.2 Chemische Stabilität** : Das Produkt ist stabil.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** : Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen** : Alle möglichen Zündquellen (Funke, Flamme) vermeiden.

**10.5 Unverträgliche Materialien** : Keine spezifischen Daten.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte** : Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
Benzotriazol	LD50 Oral	Ratte	560 mg/kg	-

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

#### Schätzungen akuter Toxizität

Wirkungsweg	ATE-Wert
Oral	12210 mg/kg

#### Reizung/Verätzung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Punktzahl	Exposition	Beobachtung
Benzotriazol	Augen - Stark reizend	Kaninchen	-	100 milligrams	-

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

#### Sensibilisierender Stoff

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

**Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum** : 18.12.2015.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### Mutagenität

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

### Karzinogenität

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

### Reproduktionstoxizität

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

### Teratogenität

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Nicht verfügbar.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Kategorie	Expositiosweg	Zielorgane
2,2'-Iminodiethanol	Kategorie 2	Nicht bestimmt	Nicht bestimmt

### Aspirationsgefahr

Nicht verfügbar.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen : Nicht verfügbar.

### Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

- Einatmen : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Verschlucken : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Hautkontakt : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Augenkontakt : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

### Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

- Einatmen : Keine spezifischen Daten.
- Verschlucken : Keine spezifischen Daten.
- Hautkontakt : Keine spezifischen Daten.
- Augenkontakt : Keine spezifischen Daten.

### Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

#### Kurzzeitexposition

- Mögliche sofortige Auswirkungen : Nicht verfügbar.
- Mögliche verzögerte Auswirkungen : Nicht verfügbar.

#### Langzeitexposition

- Mögliche sofortige Auswirkungen : Nicht verfügbar.
- Mögliche verzögerte Auswirkungen : Nicht verfügbar.

### Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

Allgemein : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- Karzinogenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Mutagenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Teratogenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Auswirkungen auf die Entwicklung** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Sonstige Angaben** : Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Exposition
2,2'-Iminodiethanol  1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	Akut EC50 12 mg/l Frischwasser	Algen - Pseudokirchneriella subcapitata	96 Stunden
	Akut LC50 28800 bis 34600 µg/l Frischwasser	Krustazeen - Ceriodaphnia dubia - Neugeborenes	48 Stunden
	Akut LC50 2150 µg/l Frischwasser	Daphnie - Daphnia pulex	48 Stunden
	Akut LC50 775 mg/l Frischwasser	Fisch - Lepomis macrochirus	96 Stunden
	Akut EC50 1.1 ppm Frischwasser	Daphnie - Daphnia magna	48 Stunden
	Akut LC50 10 bis 20 mg/l Frischwasser	Krustazeen - Ceriodaphnia dubia	48 Stunden
	Akut LC50 167 ppb Frischwasser	Fisch - Oncorhynchus mykiss	96 Stunden

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
2,2'-Iminodiethanol	-1.43	-	niedrig

### 12.4 Mobilität im Boden

**Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (K<sub>oc</sub>)** : Nicht verfügbar.  
**Mobilität** : Nicht verfügbar.

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

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

**12.6 Andere schädliche Wirkungen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/ Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

#### Produkt

**Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten ausser wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

**Gefährliche Abfälle** : Nach gegenwärtigem Kenntnisstand des Lieferanten ist dieses Produkt nicht als gefährlicher Abfall im Sinne der EU-Richtlinie 91/689/EWG zu betrachten.

#### Europäischer Abfallkatalog (EAK)

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung
16 03 06	organische Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 03 05 fallen

#### Verpackung

**Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen** : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG
<b>14.1 UN-Nummer</b>	1950	1950
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	Aerosols, flammable (Butan, Propan)	Aerosols, flammable (butane, propane)
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	2 	2.1 
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>		

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

#### Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe

#### Besonders besorgniserregende Stoffe

Keine der Komponenten ist gelistet.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

Anhang XVII - : Nicht anwendbar.

Beschränkung der  
Herstellung des  
Inverkehrbringens und  
der Verwendung  
bestimmter gefährlicher  
Stoffe, Mischungen und  
Erzeugnisse

Sonstige EU-Bestimmungen

Europäisches Inventar : Nicht bestimmt.

Nationale VorschriftenÖsterreichBelgienBulgarienKroatienTschechische RepublikDänemarkEstlandFinnlandFrankreichDeutschland

Wassergefährdungsklasse : nwg Anhang Nr. 4

GriechenlandUngarnIrlandItalienLettlandLitauenNiederlandeNorwegenPolenPortugal

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Listenname	Name auf der Liste	Einstufung	Hinweise
Natriummolybdat(VI)dihydrat	Arbeitsplatzgrenzwerte Portugal	molibdénio, compostos solúveis	Carc. A3	-

RumänienSlowakeiSlowenien

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Listenname	Name auf der Liste	Einstufung	Hinweise
Butan	Karzinogene, mutagene, reprotoxische Chemikalien, Slovenien	butan z vsebnostjo >= 0,1% butadiena [203-450-8]	Carc.1, Muta. MUTA2	-

SpanienSchwedenSchweizTürkei

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

### Vereinigtes Königreich (UK)

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Listenname	Name auf der Liste	Einstufung	Hinweise
Butan	Arbeitsplatzgrenzwerte EH40 –WEL Grossbritannien	butane	Carc.	-

**15.2** : Diese Produkt enthält Substanzen, für die noch Stoffbewertungen erforderlich sind.  
**Stoffsicherheitsbeurteilung**

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Druckdatum** : 18.12.2015.

**Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum** : 18.12.2015.

**Datum der letzten Ausgabe** : 26.06.2015.

**Version** : 2.01

### Hinweis für den Leser

☑ Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

**Abkürzungen und Akronyme** : ATE = Schätzwert akute Toxizität  
 CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung  
 [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]  
 DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert  
 EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis  
 PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  
 RRN = REACH Registriernummer

### Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

Einstufung	Begründung
Aerosol 1, H222, H229	Expertenbeurteilung

### Europa

**Volltext der abgekürzten H-Sätze** :  H222, Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei H229 Erwärmung bersten.  
 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
 H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
 H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]** :  Acute Tox. 4, H302 AKUTE TOXIZITÄT (Oral) - Kategorie 4  
 Aerosol 1, H222, H229 AEROSOLE - Kategorie 1  
 Aquatic Chronic 2, H411 LANGFRISTIG GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2  
 Eye Irrit. 2, H319 SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2

**Volltext der abgekürzten R-Sätze** :  R12- Hochentzündlich.  
 R22- Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.  
 R36- Reizt die Augen.  
 R52/53- Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

**Volltext der Einstufungen [DSD/DPD]** :  F+ - Hochentzündlich  
 Xn - Gesundheitsschädlich  
 Xi - Reizend

Nach unserem Wissensstand sind die hierin enthaltenen Informationen korrekt. Weder der obengenannte Hersteller noch seine Tochtergesellschaften übernehmen jedoch jegliche Haftung hinsichtlich der Korrektheit oder Vollständigkeit der angegebenen Informationen. Eine endgültige Feststellung der Eignung der einzelnen Materialien obliegt allein der Verantwortung des Anwenders.

Alle Materialien können unbekannte Risiken beinhalten und sind daher mit Vorsicht anzuwenden. Es sind hierin zwar bestimmte Risiken beschrieben, jedoch können wir nicht garantieren, daß es sich dabei um die einzigen möglichen Risiken handelt.

**© Alent plc and its  
subsidiaries.**