

Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 26.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 26.09.2017

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise der Zubereitung und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** illbruck FM230
- **Artikelnummer:** A-I-FM230-DIY
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder der Zubereitung und Verwendungen von denen abgeraten wird**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Abdichtungsmittel
- **1.3 Einzelheiten zur Herstellerin, die das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
tremco illbruck Productie B.V.
Vlietskade 1032, 4241 WC Arkel
T: +31 (0) 183568000, F: +31 (0) 183568100
msds@tremco-illbruck.com
- **Auskunftgebender Bereich:**
tremco illbruck Swiss AG
Sihlbruggstrasse 144, CH-6340 Baar
T: +41 (0) 417601212, F: +41 (0) 417601320
www.tremco-illbruck.ch, info-ch@tremco-illbruck.com
- **1.4 Notrufnummer:**
Tox Info Suisse, CH-8028 Zürich, Tel. +41 (0)44 251 51 51 oder Kurzwahl CH: 145

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder der Zubereitung**
- **Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

| | | |
|---------------|-----------|--|
| Aerosol 1 | H222-H229 | Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten. |
| Acute Tox. 4 | H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. |
| Acute Tox. 4 | H332 | Gesundheitsschädlich bei Einatmen. |
| Skin Irrit. 2 | H315 | Verursacht Hautreizungen. |
| Eye Irrit. 2 | H319 | Verursacht schwere Augenreizung. |
| Resp. Sens. 1 | H334 | Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. |
| Skin Sens. 1 | H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
| Carc. 2 | H351 | Kann vermutlich Krebs erzeugen. |
| STOT SE 3 | H335 | Kann die Atemwege reizen. |
| STOT RE 2 | H373 | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäss CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)

CH

Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 26.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 26.09.2017

Handelsname: illbruck FM230

(Fortsetzung von Seite 1)

· Gefahrenpiktogramme


GHS02 GHS07 GHS08

· Signalwort Gefahr
· Enthält:

Methylendiphenyldiisocyanat
Tris (2-Chlor-1-methylethyl)-phosphat

· Gefahrenhinweise

H222-H229 Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.
H302+H332 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

· Sicherheitshinweise

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
P304+P341 BEI EINATMEN: Bei Atembeschwerden an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
P342+P311 Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

· Zusätzliche Angaben:

Bei Personen, die bereits für Diisocyanate sensibilisiert sind, kann der Umgang mit diesem Produkt allergische Reaktionen auslösen.
Bei Asthma, ekzematösen Hauterkrankungen oder Hautproblemen Kontakt, einschliesslich Hautkontakt, mit dem Produkt vermeiden.
Das Produkt nicht bei ungenügender Lüftung verwenden oder Schutzmaske mit entsprechendem Gasfilter (Typ A1 nach EN 14387) tragen.
EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

· 2.3 Sonstige Gefahren
· Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

CH

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 26.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 26.09.2017

Handelsname: illbruck FM230

(Fortsetzung von Seite 2)

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Zubereitungen**
- **Beschreibung:** Wirkstoffgemisch mit Treibgas

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

| | | |
|--|---|---------|
| CAS: 26447-40-5 EINECS: 247-714-0 Reg.nr.: 01-2119457015-45-xxxx | Methylendiphenyl-diisocyanat Resp. Sens. 1, H334; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335 | 30-<50% |
| EG-Nummer: 911-815-4 Reg.nr.: 01-2119486772-26-xxxx | Tris (2-Chlor-1-methylethyl)-phosphat Acute Tox. 4, H302 | 10-<20% |
| CAS: 115-10-6 EINECS: 204-065-8 Reg.nr.: 01-2119472128-37-xxxx | Dimethylether Flam. Gas 1, H220; Press. Gas (Comp.), H280 | 5-<10% |
| CAS: 74-98-6 EINECS: 200-827-9 Reg.nr.: 01-2119486944-21-xxxx | Propan Flam. Gas 1, H220; Press. Gas (Comp.), H280 | 5-<10% |
| CAS: 75-28-5 EINECS: 200-857-2 Reg.nr.: 01-2119485395-27-xxxx | Isobutan Flam. Gas 1, H220; Press. Gas (Comp.), H280 | 1-<5% |
| CAS: 36483-57-5 EINECS: 253-057-0 | 2,2-Dimethylpropan-1-ol, Tribromderivat Eye Irrit. 2, H319 | 1-<5% |

- **Zusätzliche Hinweise:**

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Massnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Massnahmen**

- **Allgemeine Hinweise:**

Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.

- **Nach Einatmen:**

Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.

Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

- **Nach Hautkontakt:**

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

- **Nach Augenkontakt:**

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

- **Nach Verschlucken:** Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

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

Allergische Erscheinungen

Übelkeit

- **Hinweise für den Arzt:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 26.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 26.09.2017

Handelsname: illbruck FM230

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Gefahren** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Massnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Grösseren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
- **5.2 Besondere vom Stoff oder der Zubereitung ausgehende Gefahren**
Kohlenmonoxid (CO)
Kohlendioxid
Stickoxide (NO_x)
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.
Unter bestimmten Brandbedingungen sind Spuren giftiger Stoffe nicht auszuschliessen, wie z.B.:
Cyanwasserstoff (HCN)
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Atemschutzgerät anlegen.

ABSCHNITT 6: Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **6.2 Umweltschutzmassnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung**
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Nur verarbeiten in Räumen mit Grundflächen grösser als 5 m² (Geschosshöhe 2,5 m) und guter natürlicher Belüftung.
Für den sicheren Umgang mit Isocyanaten, empfehlen wir Ihnen folgendes Schreiben von ISOPA:
http://www.isopa.org/walkthetalk/MDI_de.pdf
Die PDF-Datei ist auch als Papier-Version vorhanden, bitte schreiben Sie uns an.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 26.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 26.09.2017

Handelsname: illbruck FM230

(Fortsetzung von Seite 4)

Massnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C (z.B. durch Glühlampen) schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

Die üblichen Vorsichtsmassnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

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

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

An einem kühlen Ort lagern.

Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Druckgaspackungen sind zu beachten.

· **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Wasser aufbewahren.

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Behälter dicht geschlossen halten.

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

Die Dosen im Originalgebinde aufrecht und trocken lagern (+5°C bis max. +25°C).

· **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

26447-40-5 Methylendiphenyldiisocyanat

| | |
|-----|---|
| MAK | Kurzzeitwert: 0,02 mg/m ³ Langzeitwert: 0,02 mg/m ³ SB; als Gesamt-NCO gemessen |
|-----|---|

115-10-6 Dimethylether

| | |
|-----|---|
| MAK | Langzeitwert: 1910 mg/m ³ , 1000 ml/m ³ |
|-----|---|

74-98-6 Propan

| | |
|-----|--|
| MAK | Kurzzeitwert: 7200 mg/m ³ , 4000 ml/m ³ Langzeitwert: 1800 mg/m ³ , 1000 ml/m ³ |
|-----|--|

75-28-5 Isobutan

| | |
|-----|---|
| MAK | Kurzzeitwert: 7600 mg/m ³ , 3200 ml/m ³ Langzeitwert: 1900 mg/m ³ , 800 ml/m ³ |
|-----|---|

· **DNEL-Werte**

· **DNEL-Werte**

26447-40-5 Methylendiphenyldiisocyanat

| | | |
|-----------|------------|---|
| Inhalativ | industrial | 0,05 mg/m ³ (workers) (systemic and local effects) |
| | consumer | 0,025 mg/m ³ (general public) (systemic and local effects) |

Tris (2-Chlor-1-methylethyl)-phosphat

| | | |
|--------|------------|--|
| Oral | consumer | 0,52 mg/kg/24h (general public) (systemic effects) |
| Dermal | industrial | 2,08 mg/kg/24h (workers) (systemic effects) |

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 26.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 26.09.2017

Handelsname: illbruck FM230

(Fortsetzung von Seite 5)

| | | |
|-----------|------------|--|
| Inhalativ | consumer | 1,04 mg/kg/24h (general public) (systemic effects) |
| | industrial | 5,82 mg/m ³ (workers) (systemic effects) |
| | consumer | 1,46 mg/m ³ (general public) (systemic effects) |

115-10-6 Dimethylether

| | | |
|-----------|------------|---|
| Inhalativ | industrial | 1.894 mg/m ³ (workers) (systemic effects) |
| | consumer | 471 mg/m ³ (general public) (systemic effects) |

· DNEL-Werte**26447-40-5 Methylendiphenyldiisocyanat**

| | | |
|--------|------------|--|
| Oral | consumer | 20 mg/kg (general public) (systemic effects) |
| | industrial | 50 mg/kg (workers) (systemic effects) |
| Dermal | industrial | 28,7 mg/cm ² (workers) (local effects) |
| | consumer | 25 mg/kg (general public) (systemic effects) |
| | industrial | 0,1 mg/m ³ (workers) (systemic and local effects) |
| | consumer | 0,05 mg/m ³ (general public) (systemic and local effects) |

Tris (2-Chlor-1-methylethyl)-phosphat

| | | |
|-----------|------------|--|
| Dermal | industrial | 8 mg/kg/24h (workers) (systemic effects) |
| | consumer | 4 mg/kg/24h (general public) (systemic effects) |
| Inhalativ | industrial | 22,4 mg/m ³ (workers) (systemic effects) |
| | consumer | 11,2 mg/m ³ (general public) (systemic effects) |

· PNEC-Werte**26447-40-5 Methylendiphenyldiisocyanat**

| | |
|------|--|
| PNEC | 1 mg/L (fresh water) |
| | 1 mg/L (sewage treatment plant) |
| | 1 mg/L (soil) |
| | 10 mg/L (sporadic release) |
| | 0,1 mg/L (salt water) |
| PNEC | mg/kg dwt (sediment (salt water)) (exposure not expected) |
| | mg/kg dwt (sediment (fresh water)) (exposure not expected) |

Tris (2-Chlor-1-methylethyl)-phosphat

| | |
|------|--|
| PNEC | 0,64 mg/L (fresh water) |
| | 0,064 mg/L (marine) |
| PNEC | 1,7 mg/kg dwt (soil) |
| | 1,34 mg/kg dwt (sediment (salt water)) |

115-10-6 Dimethylether

| | |
|------|-------------------------------------|
| PNEC | 0,155 mg/L (fresh water) |
| | 160 mg/L (sewage treatment plant) |
| | 1,549 mg/L (intermittent release) |
| | 0,016 mg/L (salt water) |
| PNEC | 0,045 mg/kg (soil) |
| | 0,069 mg/kg (sediment (salt water)) |

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 26.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 26.09.2017

Handelsname: illbruck FM230

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemassnahmen:**
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
- **Atemschutz:**
Dieses Produkt darf unter Bedingungen einer schlechten Belüftung nicht verwendet werden, es sei denn, eine Schutzmaske mit einem geeigneten Gasfilter (d. H. Typ A1 nach Norm EN 14387) wird verwendet.
- **Handschutz:**



Schutzhandschuhe

- **Handschuhmaterial** Handschuhe aus PE
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**
Butylkautschuk
Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,7$ mm
Nitrilkautschuk
Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,4$ mm
Für das Gemisch nachfolgend genannter Chemikalien muss die Durchbruchzeit mindestens 480 Minuten (Permeation gemäss EN 374 Teil 3: Level 6) betragen.
- **Augenschutz:**



Dichtschiessende Schutzbrille

- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
 - **Allgemeine Angaben**
 - **Aussehen:**

| | |
|--------|---------------------------|
| Form: | Aerosol |
| Farbe: | Gemäss Produktbezeichnung |
 - **Geruch:** Charakteristisch
 - **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.
- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| pH-Wert: | Nicht bestimmt. |
| Schmelzpunkt/Schmelzbereich: | Nicht anwendbar, da Aerosol. |

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 26.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 26.09.2017

Handelsname: illbruck FM230

(Fortsetzung von Seite 7)

| | |
|---|--|
| · Flammpunkt: | -97°C |
| · Entzündlichkeit (fest, gasförmig): | Nicht anwendbar. |
| · Zündtemperatur: | |
| Zersetzungstemperatur: | Nicht bestimmt. |
| · Selbstentzündlichkeit: | Das Produkt ist nicht selbstentzündlich. |
| · Explosionsgefahr: | Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich. |
| · Explosionsgrenzen: | |
| Untere: | 3,0 Vol % |
| Obere: | 18,6 Vol % |
| · Dampfdruck bei 20°C: | 5200 hPa |
| · Dichte bei 20°C: | 0,99 g/cm ³ |
| · Relative Dichte | Nicht bestimmt. |
| · Dampfdichte | Nicht bestimmt. |
| · Verdampfungsgeschwindigkeit | Nicht anwendbar. |
| · Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser: | Nicht bzw. wenig mischbar. |
| · Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser): | Nicht bestimmt. |
| · Viskosität: | |
| Dynamisch: | Nicht bestimmt. |
| Kinematisch: | Nicht bestimmt. |
| · Lösemittelgehalt: | |
| VOC (EU) | 192,4 g/l |
| VOC (EU) | 19,40 % |
| VOCV (CH) | 19,40 % |
| · 9.2 Sonstige Angaben | Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar. |

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

CH

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 26.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 26.09.2017

Handelsname: illbruck FM230

(Fortsetzung von Seite 8)

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen
- **Akute Toxizität:**
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.

- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

26447-40-5 Methylendiphenyldiisocyanat

| | | |
|-----------|----------|-----------------------|
| Oral | LD50 | >2.000 mg/kg (Ratte) |
| Dermal | LD50 | >9.400 mg/kg (rabbit) |
| Inhalativ | LC50/1 h | 1,5 mg/L (Ratte) |

Tris (2-Chlor-1-methylethyl)-phosphat

| | | |
|------|------|-------------------|
| Oral | LD50 | 632 mg/kg (Ratte) |
|------|------|-------------------|

36483-57-5 2,2-Dimethylpropan-1-ol, Tribromderivat

| | | |
|--------|------|----------------------|
| Oral | LD50 | >2.000 mg/kg (Ratte) |
| Dermal | LD50 | >2.000 mg/kg (Ratte) |

- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:**
Verursacht Hautreizungen.
- **am Auge:**
Verursacht schwere Augenreizung.
- **Sensibilisierung:**
Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität**
Kann vermutlich Krebs erzeugen.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Kann die Atemwege reizen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- 12.1 Toxizität

- **Aquatische Toxizität:**

26447-40-5 Methylendiphenyldiisocyanat

| | |
|----------------------|--|
| LC50/96 h (statisch) | >1.000 mg/L (brachydanio rerio) (OESO 203) |
| EC50/24 h (statisch) | >1.000 mg/L (daphnia magna) (OESO 202) |
| EC50/72 h (statisch) | >1.640 mg/L (scenedesmus subspicatus) (OESO 201) |
| NOEC/21 d | >10 mg/L (daphnia magna) (OESO 202) |

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 26.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 26.09.2017

Handelsname: illbruck FM230

(Fortsetzung von Seite 9)

Tris (2-Chlor-1-methylethyl)-phosphat

LC50/96 h | 51 mg/L (pimephales promelas)

36483-57-5 2,2-Dimethylpropan-1-ol, Tribromderivat

LC50/96 h | 32 mg/L (cyprinus caprio)

EC50/48 h | 64 mg/L (daphnia magna)

EC50/72 h | >100 mg/L (scenedesmus capricornutum)

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Sonstige Hinweise:** Das Produkt ist biologisch schwer abbaubar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

• **Ökotoxische Wirkungen:****26447-40-5 Methylendiphenyldiisocyanat**

LC50/14 d | >1.000 mg/kg (eisenia foetida) (OESO 207)

NOEC/14 d | >1.000 mg/kg (avea sativa) (OESO 208)

>1.000 mg/kg (lactuca sativa) (OESO 208)

36483-57-5 2,2-Dimethylpropan-1-ol, Tribromderivat

NOEC | 5,6 mg/L (cyprinus caprio)

- **Sonstige Hinweise:**
Dieses Produkt enthält keine Stoffe in Anhang I der Richtlinie EG 2037/2000 über Ozon abbauende Stoffe
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:** Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

• **Europäisches Abfallverzeichnis**

16 05 04* | gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

08 05 01* | Isocyanatabfälle

• **Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen (SR 814.610.1)**16 05 04 | Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschliesslich Halonen)
Klassierung: S = Sonderabfall08 05 01 | Isocyanatabfälle
Klassierung: S = Sonderabfall

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäss den behördlichen Vorschriften.

CH

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 26.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 26.09.2017

Handelsname: illbruck FM230

(Fortsetzung von Seite 10)

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· 14.1 UN-Nummer
· ADR, IMDG, IATA UN1950

· 14.2 Ordnungsgemässe UN-Versandbezeichnung
· ADR 1950 AEROSOLS

· IMDG AEROSOLS

· IATA AEROSOLS, flammable

· 14.3 Transportgefahrenklassen
· ADR

· Klasse 2 5F Gase

· Gefahrzettel 2.1

· IMDG, IATA

· Class 2.1

· Label 2.1

· 14.4 Verpackungsgruppe
· ADR, IMDG, IATA entfällt

· 14.5 Umweltgefahren:
· Marine pollutant: Nein

· 14.6 Besondere Vorsichtsmassnahmen für den Verwender

Achtung: Gase

· Kemler-Zahl: -

· EMS-Nummer: F-D,S-U

· Stowage Code SW1 Protected from sources of heat.

SW22 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Category A. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Category B. For WASTE AEROSOLS: Category C, Clear of living quarters.

· Segregation Code

SG69 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Segregation as for class 9. Stow "separated from" class 1 except for division 1.4. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2. For WASTE AEROSOLS: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2.

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 26.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 26.09.2017

Handelsname: illbruck FM230

(Fortsetzung von Seite 11)

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.7 Massengutbeförderung gemäss Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäss IBC-Code | Nicht anwendbar. |
| <ul style="list-style-type: none"> · Transport/weitere Angaben: | |
| <ul style="list-style-type: none"> · ADR · Begrenzte Menge (LQ) · Freigestellte Mengen (EQ) · Beförderungskategorie · Tunnelbeschränkungscode · Bemerkungen: | 1L Code: E0 In freigestellten Mengen nicht zugelassen 2 D - Special provisions: 190, 327, 344, 625 (3.3) - Special provisions for carriage: V14 (7.2.4); CV9, CV12 (7.5.11); S2 (8.5) |
| <ul style="list-style-type: none"> · IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ) · Bemerkungen: | 1L Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity - Special provisions: 63, 190, 277, 327, 344, 959 (3.3) |
| <ul style="list-style-type: none"> · IATA · Bemerkungen: | - Special provisions: A145, A167, A802 (4.4) |
| <ul style="list-style-type: none"> · UN "Model Regulation": | UN 1950 DRUCKGASPACKUNGEN, 2.1 |

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder die Zubereitung**
 VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)
 VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
 VERORDNUNG (EG) 2015/830 DER KOMMISSION vom 28. Mai 2015
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 150 t**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 500 t**
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3, 56**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
 Gemäss Verordnung 1 des Arbeitsgesetzes (ArGV1, SR 822.111) dürfen schwangere Frauen und stillende Mütter nur dann mit gefährlichen oder beschwerlichen Arbeiten betraut werden, wenn auf Grund einer Risikobeurteilung feststeht, dass dabei keine konkrete gesundheitliche Belastung für Mutter und Kind vorliegt oder wenn eine solche durch geeignete Schutzmassnahmen ausgeschaltet werden kann. Die Verordnung des WBF über gefährliche und beschwerliche Arbeiten bei Schwangerschaft und Mutterschaft (Mutterschutzverordnung, SR 822.111.52) konkretisiert diese Forderung bezüglich des Umgangs mit Chemikalien. Es ist sicherzustellen, dass die Exposition gegenüber Gefahrstoffen zu keinen Schädigungen für Mutter und Kind führt.
 Insbesondere sind die in der Schweiz gemäss Grenzwertliste der Schweizerischen

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 26.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 26.09.2017

Handelsname: illbruck FM230

(Fortsetzung von Seite 12)

Unfallversicherungsanstalt (SUVA) gültigen Expositionsgrenzwerte (MAK, BAT) einzuhalten.
Jugendliche bis zum 18. Altersjahr dürfen nicht für gefährliche Arbeiten beschäftigt werden (ArGV5, SR 822.115). Die gefährlichen Arbeiten sind in der Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche aufgeführt (SR.822.115.2).

Das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) kann mit Zustimmung des SECO die Beschäftigung Jugendlicher ab 16 Jahren für gefährliche Arbeiten vorsehen, sofern dies für die Berufsbildung unentbehrlich ist. Bei Berufen, die ohne gefährliche Arbeiten nicht erlernt werden können, wird somit durch die einzelnen Bildungsverordnungen eine generelle Ermächtigung zur Ausübung der gefährlichen Arbeiten erteilt, womit sich Einzelbewilligungen erübrigen.

- **Klassierung wassergefährdender Flüssigkeiten:** Klasse B (Selbsteinstufung)
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006; ANHANG XVII: 56. Methylendiphenyl-Diisocyanat (MDI).
Chemikalienverordnung (SR 813.11): Der Abgeber muss den Bezüger über die erforderlichen Schutzmassnahmen und vorschriftsgemässe Entsorgung informieren.
- **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäss REACH, Artikel 57** Nicht anwendbar.
- **VOC (EU)** 19,40 %
- **VOCV (CH)** 19,40 %
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante Sätze**
 - H220 Extrem entzündbares Gas.
 - H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
 - H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
 - H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
 - H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
 - H315 Verursacht Hautreizungen.
 - H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
 - H318 Verursacht schwere Augenschäden.
 - H319 Verursacht schwere Augenreizung.
 - H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
 - H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
 - H335 Kann die Atemwege reizen.
 - H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
 - H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
 - H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
 - H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
 - H413 Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.
- **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)
 - IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
 - IATA: International Air Transport Association
 - GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
 - EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 - ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
 - CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 26.09.2017

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 26.09.2017

Handelsname: illbruck FM230

(Fortsetzung von Seite 13)

GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

VOCV: Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen, Schweiz (Swiss Ordinance on volatile organic compounds)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Gas 1: Entzündbare Gase – Kategorie 1

Aerosol 1: Aerosole – Kategorie 1

Press. Gas (Comp.): Gase unter Druck – verdichtetes Gas

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2

Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

Resp. Sens. 1: Sensibilisierung der Atemwege – Kategorie 1

Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1

Carc. 2: Karzinogenität – Kategorie 2

STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3

STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 2

· * **Daten gegenüber der Vorversion geändert**

CH