

# EU-SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010 (REACH)



## Permabond 230 Plus, PU-Pistolenschaum

Materialnummer PB230P

Angelegt: 17.11.2009  
Bearbeitet: 20.10.2011

Gedruckt: 23.10.2011  
Version 4 / Seite 1 von 12

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

#### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname: Permabond 230 Plus, PU-Pistolenschaum

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

Allgemeine Verwendung Polyurethan-Schaum, Dichtungsmittel

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

Firmenbezeichnung: Permapack AG  
Straße/Postfach: Reitbahnstrasse 51  
Nation, PLZ, Ort: CH-9401Rorschach  
Telefon: +41 71 844 12 12  
Telefax: +41 71 844 12 13

Auskunft gebender Bereich: Anwendungstechnik,  
Telefon: +41 (0) 71 844 12 12, E-Mail info@permapack.ch

Weitere Angaben: PU-Pistolenschaum Ausbeute 65 Liter, 825 ml

#### 1.4 Notrufnummer

Tox. Informationszentrum, Zürich,  
Telefon: +41 (0)44 251 51 51 oder Schweiz: 145

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Einstufung gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP):

Carc. 2; H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
Skin Sens. 1; H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
STOT RE 2; H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
STOT SE 3; H335 Kann die Atemwege reizen.  
Resp. Sens. 1; H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.  
Acute Tox. 4; H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
Flam. Liq. 1; H224 Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.  
Eye Irrit. 2; H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
Skin Irrit. 2; H315 Verursacht Hautreizungen.

##### Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG

Carc. Cat. 3; R40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.  
F+; R12 Hochentzündlich.  
Xn; R20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.  
Xn; R48/20 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.  
Xi; R36/37/38 Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.  
Sens.; R42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.

## Permapond 230 Plus, PU-Pistolenschaum

Materialnummer PB230P

Angelegt: 17.11.2009  
Bearbeitet: 20.10.2011Gedruckt: 23.10.2011  
Version 4 / Seite 2 von 12

### 2.2 Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung (CLP)



Signalwort

**Gefahr**

Gefahrenhinweise

H224	Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
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.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Sicherheitshinweise

P210	Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
P260	Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P264	Nach Gebrauch ... gründlich waschen.
P271	Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P285	Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.
P302+P352	BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P304+P340	BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

#### Kennzeichnung (67/548/EWG oder 1999/45/EG)

**F+**

hochentzündlich

**Xn**

gesundheitsschädlich

R-Sätze:

R 12	Hochentzündlich.
R 20	Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
R 36/37/38	Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.
R 40	Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.
R 42/43	Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.
R 48/20	Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.

S-Sätze:

S 2	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
S 16	Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
S 23	Dampf/Aerosol nicht einatmen.
S 36/37/39	Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
S 45	Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).
S 51	Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
S 63	Bei Unfall durch Einatmen: Verunfallten an die frische Luft bringen und ruhig stellen.

**Permapond 230 Plus, PU-Pistolenschaum**

Materialnummer PB230P

Angelegt: 17.11.2009  
Bearbeitet: 20.10.2011Gedruckt: 23.10.2011  
Version 4 / Seite 3 von 12

Hinweistext für Etiketten Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht gegen Flammen oder glühende Gegenstände sprühen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
Enthält Isocyanate: Hinweise des Herstellers beachten.

**2.3 Sonstige Gefahren**

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.  
Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.  
Erhitzen führt zu Drucksteigerung: Berst- und Explosionsgefahr.  
Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.  
Personen mit Überempfindlichkeit der Atemwege (z.B. Asthma, chronische Bronchitis) dürfen aus Schutzgründen mit dem Produkt nicht umgehen. Dämpfe und Aerosole sind die Hauptgefahr für die Atemwege.

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

3.1 Stoffe: nicht anwendbar

**3.2 Gemische**

Chemische Charakterisierung (Zubereitung):

Wirkstoff mit Treibgas

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Inhaltsstoff	Bezeichnung	Gehalt	Einstufung
CAS 9016-87-9 CAS 9016-87-9	4,4'- Diphenylmethan- diisocyanat (Isomere/ Homologe)	>= 25 %	EU: Carc. Cat. 3; R40. Xn; R20. Xn; R48/20. Sens.; R42/43. Xi; R36/37/38. CLP: Acute Tox. 4; H332. Skin Irrit. 2; H315. Eye Irrit. 2; H319. Resp. Sens. 1; H334. Skin Sens. 1; H317. Carc. 2; H351. STOT SE 3; H335. STOT RE 2; H373.
CAS 13674-84-5 CAS 13674-84-5	tris(2-Chlor-1- methylethyl) phosphat	< 25 %	EU: Xn; R22. CLP: Acute Tox. 4; H302.
CAS 115-10-6 CAS 115-10-6	Dimethylether	< 10 %	EU: F+; R12. CLP: Flam. Gas 1; H220.
CAS 75-28-5 CAS 75-28-5	Isobutan, rein	< 10 %	EU: F+; R12. CLP: Flam. Gas 1; H220. Press. Gas.
CAS 74-98-6 CAS 74-98-6	Propan	< 10 %	EU: F+; R12. CLP: Flam. Gas 1; H220. Press. Gas.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Allgemeine Hinweise: Benetzte Kleidungsstücke, Schuhe und Strümpfe sofort ausziehen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen.

Nach Einatmen: Betroffenen an die frische Luft bringen; falls erforderlich, Gerätebeatmung bzw. Sauerstoffzufuhr. Verletzten ruhig lagern und sofort Arzt hinzuziehen. Verletzte nicht auskühlen lassen. Bei Gefahr von Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

Nach Hautkontakt: Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und, falls verfügbar, reichlich Polyethylenglykol 400 auftragen. Bei Hautreaktionen Arzt aufsuchen.

## Permapond 230 Plus, PU-Pistolenschaum

Materialnummer PB230P

Angelegt: 17.11.2009  
Bearbeitet: 20.10.2011

Gedruckt: 23.10.2011  
Version 4 / Seite 4 von 12

Nach Augenkontakt: Sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Anschließend unverzüglich Augenarzt konsultieren.

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

Keine Daten verfügbar

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Das Produkt reizt die Atemwege und ist potentieller Auslöser für Haut- und Atemwegssensibilisierungen. Die Behandlung der akuten Reizung oder Bronchialverengung ist in erster Linie symptomatisch. In Abhängigkeit vom Ausmaß der Exposition und der Beschwerden kann eine längere ärztliche Betreuung notwendig sein.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Wassersprühstrahl, Schaum, Trockenlöschpulver, Kohlendioxid.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

Scharfer Wasserstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Hochentzündlich. Dämpfe bilden mit Luft explosionsfähige Gemische, die schwerer als Luft sind. Sie wälzen sich am Boden entlang und können bei Zündung über weitere Strecken zurückschlagen.

Im Brandfall können entstehen: Chlorwasserstoffgas, Fluorwasserstoff, Phosphoroxide, Isocyanatdämpfe, Spuren von Cyanwasserstoff, nitrose Gase, Kohlenmonoxid.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Vollschutzanzug tragen.

Zusätzliche Hinweise:

Alle unbeteiligten Personen gegen den Wind entfernen.

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.

Gefährdete Behälter mit Sprühwasser kühlen und nach Möglichkeit aus der Gefahrenzone ziehen.

Löschwasser nicht in Kanalisation, Erdreich oder Gewässer gelangen lassen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Alle Zündquellen entfernen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Für ausreichende Lüftung sorgen. Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Bei Einwirkung von Dämpfen/Aerosol Atemschutz verwenden.

Geeignete Schutzkleidung tragen. Substanzkontakt vermeiden.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Dämpfe bilden mit Luft explosionsfähige Gemische, die schwerer als Luft sind. Sie wälzen sich am Boden entlang und können bei Zündung über weitere Strecken zurückschlagen.

Mit feuchtem flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Chemiekalienbinder auf der Basis Calciumsilikathydrat) abdecken. Nach ca. 1 Stunde in Abfallgebinde mechanisch aufnehmen, nicht verschließen (CO<sub>2</sub>-Entwicklung). Nachreinigen.

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**Permapond 230 Plus, PU-Pistolenschaum**

Materialnummer PB230P

Angelegt: 17.11.2009  
Bearbeitet: 20.10.2011Gedruckt: 23.10.2011  
Version 4 / Seite 5 von 12**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe ergänzend Kapitel 8 und 13.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Hinweise zum sicheren Umgang

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.  
Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.  
Für gute Be- und Entlüftung von Lager und Arbeitsplatz sorgen.  
Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.  
Aerosole und/oder Dämpfe in höheren Konzentrationen an der Arbeitsstätte absaugen.  
Dampf/Aerosol nicht einatmen. Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Kontaminierte Kleidung wechseln.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.  
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.  
Explosionsschutzgeräte und funkenfreie Werkzeuge verwenden.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

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

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Feuersicher aufbewahren. Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
Das Eindringen in den Boden ist sicher zu verhindern.  
Vor Hitze/Sonneneinstrahlung schützen. Von Zünd- und Wärmequellen fernhalten.  
Lagertemperatur < 40 °C. Haltbarkeit: 12 Monate.

Zusammenlagerungshinweise

Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.  
Nicht zusammen mit Säuren, Basen oder Aminen lagern.

Lagerklasse: 2B = Druckgaspackungen (Aerosolpackungen)

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

Polyurethan-Schaum, Dichtungsmittel

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1 Zu überwachende Parameter**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	Grenzwert
9016-87-9	4,4'-Diphenylmethan-diisocyanat (Isomere/Homologe)	Schweiz: MAK Langzeit	(als Gesamt-NCO gemessen) 0,02 mg/m <sup>3</sup>
		Schweiz: MAK Kurzzeit	(als Gesamt-NCO gemessen) 0,02 mg/m <sup>3</sup>
115-10-6	Dimethylether	Schweiz: MAK Langzeit	1910 mg/m <sup>3</sup> ; 1000 ppm
75-28-5	Isobutan, rein	Europa, IOELV: TWA	1920 mg/m <sup>3</sup> ; 1000 ppm
74-98-6	Propan	Schweiz: MAK Langzeit	1900 mg/m <sup>3</sup> ; 800 ppm
		Schweiz: MAK Kurzzeit	1800 mg/m <sup>3</sup> ; 1000 ppm

## Permapond 230 Plus, PU-Pistolenschaum

Materialnummer PB230P

Angelegt: 17.11.2009  
Bearbeitet: 20.10.2011

Gedruckt: 23.10.2011  
Version 4 / Seite 6 von 12

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Arbeiten unter Abzug durchführen.

#### Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

- Atenschutz:** Bei Überschreitung der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) ist ein Atemschutzgerät zu tragen. Beim Spritzen Atemschutz erforderlich. Kombinationsfilter A2-P2 gemäß EN 141. Bei Auftreten höherer Konzentrationen: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- Handschutz:** Schutzhandschuhe gemäß EN 374.  
Handschuhmaterial: Naturkautschuk - NR  $\geq$  0,5 mm, Nitrilkautschuk - NBR  $\geq$  0,35 mm, Fluorkautschuk (Viton) - FKM ( $\geq$  0,4 mm), Polyvinylchlorid - PVC ( $\geq$  0,5 mm).  
Durchbruchzeit (maximale Tragedauer):  $>$ 480 min.  
Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu beachten.
- Augenschutz:** Dicht schließende Schutzbrille gemäß EN 166.
- Körperschutz:** Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.
- Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Getrennte Aufbewahrung der Arbeitskleidung.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

- Form:** flüssig, Aerosol  
**Farbe:** verschieden, je nach Einfärbung  
**Geruch:** charakteristisch
- Flammpunkt / Flammbereich:** (Propan) -104 °C  
**Entzündlichkeit:** Hochentzündlich.  
**Explosionsgrenzen:** UEG (untere Explosionsgrenze): (Isobutan) 1,40 Vol-%  
OEG (obere Explosionsgrenze): (Dimethylether) 26,00 Vol-%
- Dichte:** bei 25 °C: 1,2 g/mL  
**Löslichkeit:** löslich in vielen organischen Lösungsmitteln  
**Wasserlöslichkeit:** unlöslich

### 9.2 Sonstige Angaben

Relative Dampfdichte (Luft = 1):  $>$ 1

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Siehe Abschnitt 10.3

### 10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Lagerbedingungen stabil.

## Permapond 230 Plus, PU-Pistolenschaum

Materialnummer PB230P

Angelegt: 17.11.2009  
Bearbeitet: 20.10.2011

Gedruckt: 23.10.2011  
Version 4 / Seite 7 von 12

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reagiert heftig mit Säuren und Basen.  
Gefahr der Polymerisation mit Aminen und starken Basen.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.  
Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.  
Hochentzündlich. Dämpfe bilden mit Luft explosionsfähige Gemische, die schwerer als Luft sind. Sie wälzen sich am Boden entlang und können bei Zündung über weitere Strecken zurückschlagen.  
Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.  
Von Zünd- und Wärmequellen fernhalten.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Reaktionen mit Alkoholen, Aminen, wässrigen Säuren und Laugen.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall können entstehen: Chlorwasserstoffgas, Fluorwasserstoff, Phosphoroxide, Isocyanatdämpfe, Spuren von Cyanwasserstoff, nitrose Gase, Kohlenmonoxid.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Nach Einatmen:	Gesundheitsschädlich. Sensibilisierung durch Einatmen möglich. Reizung Nase, Rachen, Lunge, Trockenheit des Rachens. Beklemmungen im Brustbereich, Atembeschwerden, Kopfschmerzen. Beschwerden und allergische Reaktionen können bei dafür anfälligen Personen verzögert auftreten. Bei längerer Exposition: Schädigung des Atemtrakts. Kann chronische Bronchitis und anhaltende allergische Reaktionen auslösen. Extreme asthmatische Reaktionen können lebensbedrohlich sein.
Nach Verschlucken:	Schaum: Kann beim Verschlucken gesundheitsschädlich sein.
Nach Hautkontakt:	Reizend. Bei längerer Berührung sind Gerb- und Reizeffekte möglich. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
Nach Augenkontakt:	Reizend. Verursacht kurzzeitig schwache Rötung und Schwellung der Bindehaut sowie schwache, reversible Cornea-Trübung.
krebserzeugende, erbgutverändernde sowie fortpflanzungsgefährdende Wirkungen	Carc. Cat. 3 - Verdacht auf krebserzeugende Wirkung. CLP: Carc. 2 - Kann vermutlich Krebs erzeugen.

## Permapond 230 Plus, PU-Pistolenschaum

Materialnummer PB230P

Angelegt: 17.11.2009  
Bearbeitet: 20.10.2011

Gedruckt: 23.10.2011  
Version 4 / Seite 8 von 12

### Allgemeine Bemerkungen

Angabe zu 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat:  
Carc. Cat. 3. Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.  
Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.  
Stoff, der sich im Tierversuch eindeutig als krebserzeugend erwiesen hat.  
Eine Langzeitstudie mit Ratten über 2 Jahre mit mechanisch erzeugtem, atembaren Aerosolen (aerodyn. Durchmesser 95% unter 5 µm) von polymeren MDI (PMDI) und Konzentrationen von 0,2, 1,0 und 6,0 mg PMDI/m<sup>3</sup> hatte folgende Ergebnisse:  
Die Tiergruppe mit der höchsten Konzentration zeigte eine erhöhte Zahl von Lungentumoren, dauerhaften entzündlichen Veränderungen der Nase, Atemwege und Lungen sowie gelblichen Ablagerungen in den Atemwegen und Lungen der Tiere.  
Die Tiere der 1,0 mg/m<sup>3</sup>-Gruppe hatten leichte Reizungen und entzündliche Veränderungen an Nasen, Atemwegen und Lungen, jedoch keine Lungentumore und/oder Ablagerungen.  
Die Tiere der 0,2 mg/m<sup>3</sup>-Gruppe hatten keine Reizungen: diese Gruppe wurde als 'no effect level' festgestellt.  
Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.  
LC50 Ratte, inhalativ: 490 mg/m<sup>3</sup> (als Aerosol/4h).  
LD50 Ratte, oral: > 10000 mg/kg.  
LD50 Kaninchen, dermal: > 5000 mg/kg.

Angabe zu Propan:  
LC50 Ratte, inhalativ: 513 mg/L/4h.  
LC50 Ratte, inhalativ: 280000 ppm/4h.

Angabe zu Isobutan:  
LC50 Ratte, inhalativ: > 50 mg/L/4h.

Angabe zu Dimethylether:  
LC50 Ratte, inhalativ: 309 mg/L/4h.  
LC50 Ratte, inhalativ: 163991 ppm/4h.

Angabe zu 1,1-Difluorethan:  
LC50 Ratte, oral: 176 mg/L/4h

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität: Angabe zu 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat:  
Fischtoxizität:  
LC50 PISCES: >1000mg/L/96h  
Angabe zu tris(2-Chlor-1-methylethyl)phosphat:  
Fischtoxizität:  
LC50 Brachydanio rerio (Zebrafisch): 56,2 mg/L/96h  
Daphnientoxizität:  
LC50 Daphnia magna (Großer Wasserfloh): 65-335 mg/L/48h  
Algentoxizität: (Scenedesmus suspicatus): 45 mg/L/72h

Wassergefährdungsklasse: 1 = schwach wassergefährdend

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Sonstige Hinweise: Angabe zu 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat:  
Biologischer Abbau: 0 %/28 d. Das Produkt ist biologisch nicht abbaubar.  
Setzt sich mit Wasser an der Grenzfläche unter Bildung von Kohlendioxid zu einem festen, hochschmelzenden und unlöslichen Reaktionsprodukt (Polyharnstoff) um. Diese Reaktion wird durch grenzflächenaktive Substanzen (z.B. Flüssigseifen) oder wasserlösliche Lösemittel stark gefördert. Polyharnstoff ist nach bisher vorliegenden Erfahrungen inert und nicht abbaubar.

## Permapond 230 Plus, PU-Pistolenschaum

Materialnummer PB230P

Angelegt: 17.11.2009  
Bearbeitet: 20.10.2011

Gedruckt: 23.10.2011  
Version 4 / Seite 9 von 12

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar

### 12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

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

Keine Daten verfügbar

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Allgemeine Hinweise: Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Produkt

Abfallschlüsselnummer 16 05 04\* = Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern  
\* = Die Entsorgung ist nachweispflichtig.

Empfehlung: Sonderabfall. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden.

#### Verpackung

Abfallschlüsselnummer 15 01 10 = Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.  
Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer

1950

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID, ADN: UN 1950, DRUCKGASPACKUNGEN

IMDG: Aerosols (maximum 1 l)

IATA: UN 1950, AEROSOLS, flammable

### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID, ADN: Klasse 2, Code: 5F

IMDG: Class 2, Code -, see SP63

IATA: Class 2.1

### 14.4 Verpackungsgruppe

ADR/RID, ADN: entfällt

IMDG: -

### 14.5 Umweltgefahren

Marine Pollutant No

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

# EU-SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010 (REACH)



## Permabond 230 Plus, PU-Pistolenschaum

Materialnummer PB230P

Angelegt: 17.11.2009  
Bearbeitet: 20.10.2011

Gedruckt: 23.10.2011  
Version 4 / Seite 10 von 12

### Landtransport (ADR/RID)

Warntafel: ADR: UN-Nummer 1950  
RID: Gefahrunummer 23, UN-Nummer 1950  
Gefahrzettel 2.1  
Sondervorschriften 190 327 344 625  
Begrenzte Mengen 1 L  
EQ E0  
Verpackung: Anweisungen P003 LP02  
Verpackung: Sondervorschriften PP17 PP87 RR6 L2  
Sondervorschriften für die Zusammenpackung MP9  
Tunnelbeschränkungscode: D



### Binnenschifftransport (ADN)

Gefahrzettel 2.1  
Sondervorschriften 190 327 344 625  
Begrenzte Mengen 1 L  
EQ E0  
Ausrüstung erforderlich PP - EP - A  
Lüftung VE01,VE04

### Seeschifftransport (IMDG)

EmS: F-D, S-U  
Sondervorschriften 63, 190, 277, 327, 344, 959  
Begrenzte Mengen See SP277  
EQ E0  
Verpackung: Anweisungen P003 - LP02  
Verpackung: Vorschriften PP17 - PP87 - L2  
IBC: Anweisungen -  
IBC: Vorschriften -  
Tankanweisungen: IMO -  
Tankanweisungen: UN -  
Tankanweisungen Vorschriften -  
Stowage and segregation For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 l: Category A.  
Segregation as for class 9 but 'Away from' sources of heat and 'Separated from'  
class 1 except division 1.4.  
Properties and observations -

### Lufttransport (IATA)

Hazard Flamm. gas  
EQ E0  
Passenger Ltd.Qty.: Pack.Instr. Y203 - Max.Qty. 30 kg G  
Passenger: Pack.Instr. 203 - Max.Qty. 75 kg  
Cargo: Pack.Instr. 203 - Max.Qty. 150 kg  
Special Provisioning A145 A167  
ERG 10L

### 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

# EU-SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010 (REACH)



## Permapond 230 Plus, PU-Pistolenschaum

Materialnummer PB230P

Angelegt: 17.11.2009  
Bearbeitet: 20.10.2011

Gedruckt: 23.10.2011  
Version 4 / Seite 11 von 12

### Nationale Vorschriften - Schweiz

Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC):  
40 Gew.-%

### Nationale Vorschriften - Deutschland

Lagerklasse: 2B = Druckgaspackungen (Aerosolpackungen)

Wassergefährdungsklasse: 1 = schwach wassergefährdend

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:  
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.  
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verordnungen:  
TRGS 500 - Schutzmaßnahmen: Mindeststandards

### Nationale Vorschriften - Großbritannien

DG-EA-Code (Hazchem): -

### Nationale Vorschriften - EG-Mitgliedstaaten

Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC):  
40 Gew.-%

### Nationale Vorschriften - USA

Gefährdungsbewertungssysteme NFA Hazard Rating:  
Health: 2 (Moderate)  
Fire: 4 (Severe)  
Reactivity: 1 (Slight)



HMIS Version III Rating:  
Health: 2 (Moderate) - Chronic effects  
Flammability: 4 (Severe)  
Physical Hazard: 1 (Slight)  
Personal Protection: X = Consult your supervisor

HEALTH	*	2
FLAMMABILITY		4
PHYSICAL HAZARD		1
		X

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Weitere Informationen

Zusätzliche Schutzmaßnahmen für den Umgang mit frisch hergestellten PUR-Formkörpern:  
Unter Verwendung dieses Rohstoffs erzeugte Polyurethan-Formkörper mit nicht abgedeckten Oberflächen können - in Abhängigkeit von den Verarbeitungsparametern bei der Herstellung - noch Spuren von Stoffen z.B. mit gefährlichen Eigenschaften auch an der Oberfläche enthalten. Hautkontakt mit diesen Stoffspuren sollte vermieden werden. Beim Entformen und sonstigem Umgang mit frischen Formteilen sollten mindestens textile Schutzhandschuhe verwendet werden, die vorzugsweise im Innenhand- und Fingerbereich von außen mit Nitrilkautschuk, PVC oder PUR beschichtet sind.

# EU-SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Verordnung (EU) Nr. 453/2010 (REACH)



## Permapond 230 Plus, PU-Pistolenschaum

Materialnummer PB230P

Angelegt: 17.11.2009  
Bearbeitet: 20.10.2011

Gedruckt: 23.10.2011  
Version 4 / Seite 12 von 12

Gefahrenhinweise	H220 = Extrem entzündbares Gas. H224 = Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar. H302 = Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H315 = Verursacht Hautreizungen. H317 = Kann allergische Hautreaktionen verursachen. 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. H373 = Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
R-Sätze:	R 12 = Hochentzündlich. R 20 = Gesundheitsschädlich beim Einatmen. R 22 = Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. R 36/37/38 = Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut. R 40 = Verdacht auf krebserzeugende Wirkung. R 42/43 = Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich. R 48/20 = Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.
Grund der letzten Änderungen:	Allgemeine Überarbeitung
Literatur:	Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI): - Merkblatt M004 'Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe' - Merkblatt M044 'Isocyanate' - Merkblatt M050 'Umgang mit Gefahrstoffen' TRGS 430 Isocyanate - Exposition und Überwachung TRGS 540 Sensibilisierende Stoffe TRGS 905 Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe

### Datenblatt ausstellender Bereich

Ansprechpartner: siehe Kapitel 1, Auskunft gebender Bereich.

Haftungsausschluss: Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Sie sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt, verarbeitet oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden. Dieses Sicherheitsdatenblatt enthält nur sicherheitsrelevante Angaben und ersetzt keine Produktinformation oder Produktspezifikation.