

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



Permafix 220

Materialnummer PF220

Version: 16.3
Ersetzt Version: 16.2

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 1 von 16
Sprache: de-CH

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: Permafix 220

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

Allgemeine Verwendung: Polyurethan

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenbezeichnung: Permapack AG
Strasse/Postfach: Reitbahnstrasse 51
PLZ, Ort: 9401 Rorschach
Schweiz
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

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)

Aerosol 1; H222; H229	Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
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.
Lact.; H362	Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.
STOT SE 3; H335	Kann die Atemwege reizen.
STOT RE 2; H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
Aquatic Chronic 4; H413	Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



Permafix 220

Materialnummer PF220

Version: 16.3
Ersetzt Version: 16.2

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 2 von 16
Sprache: de-CH

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (CLP)



Signalwort:

Gefahr

Gefahrenhinweise:	H222	Extrem entzündbares Aerosol.
	H229	Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
	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.
	H362	Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.
	H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
	H413	Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.
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.
	P211	Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.
	P251	Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
	P308+P313	BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
	P405	Unter Verschluss aufbewahren.
	P410+P412	Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.
	P501	Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

Besondere Kennzeichnung

EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Hinweistext für Etiketten:

Enthält:
Diphenylmethan-diisocyanat (Isomere/Homologe)
Chloralkane, C14-17
Ab dem 24. August 2023 muss vor der industriellen oder gewerblichen Verwendung eine angemessene Schulung erfolgen.
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.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



Permafrix 220

Materialnummer PF220

Version: 16.3
Ersetzt Version: 16.2

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 3 von 16
Sprache: de-CH

2.3 Sonstige Gefahren

Ohne ausreichende Belüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.
Einatmen kann zu Reizungen der Atemwege und Schleimhäute führen.
Hohe Mengen können zu narkotischer Wirkung führen.
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.
Symptome an den Atemwegen können auch noch einige Stunden nach einer Überexposition auftreten. Das Produkt nicht bei ungenügender Lüftung verwenden oder Schutzmaske mit entsprechendem Gasfilter (Typ A1 nach EN 14387) tragen.
Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

Endokrinschädliche Eigenschaften, Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

Dieses Produkt enthält keine Bestandteile in Mengen von 0,1 % (w/w) oder mehr, die gemäss REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.
Das Gemisch enthält $\geq 0,1$ % Stoffe, die die PBT / vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung Anhang XIII erfüllen.

CAS-Nr.	Bezeichnung	PBT/vPvB	ED Mensch	ED Umwelt
85535-85-9	Chloralkane, C14-17 (SVHC)	PBT, vPvB		

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe: nicht anwendbar

3.2 Gemische

Chemische Charakterisierung:

Diphenylmethan-diisocyanat-Zubereitung und Treibmittel.

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Identifikatoren	Bezeichnung Einstufung	Gehalt
Listennr. 618-498-9 CAS 9016-87-9	Diphenylmethan-diisocyanat (Isomere/Homologe) 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.	< 50 %
REACH 01-2119519269-33-xxxx EG-Nr. 287-477-0 CAS 85535-85-9	Chloralkane, C14-17 (SVHC) Lact.; H362. Aquatic Acute 1; H400. Aquatic Chronic 1; H410. (EUH066).	< 25 %
REACH 01-2119472128-37-xxxx EG-Nr. 204-065-8 CAS 115-10-6	Dimethylether Flam. Gas 1; H220. Press. Gas (Liq.); H280.	< 10 %
REACH 01-2119485395-27-xxxx EG-Nr. 200-857-2 CAS 75-28-5	Isobutan; < 0,1 % Butadien Flam. Gas 1; H220. Press. Gas (Liq.); H280.	< 10 %
REACH 01-2119486944-21-xxxx EG-Nr. 200-827-9 CAS 74-98-6	Propan Flam. Gas 1; H220. Press. Gas (Liq.); H280.	< 10 %

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



Permafrix 220

Materialnummer PF220

Version: 16.3
Ersetzt Version: 16.2

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 4 von 16
Sprache: de-CH

Wortlaut der H- und EUH-Gefahrenhinweise: siehe unter Abschnitt 16.

Zusätzliche Hinweise: Enthält die folgenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC), die in der Kandidatenliste gemäss REACH, Artikel 59 aufgeführt sind: Chloralkane, C14-17 (PBT (Article 57d); vPvB (Article 57e))

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Massnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Massnahmen

- Allgemeine Hinweise: Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten! Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
- Bei Einatmen: Betroffenen an die frische Luft bringen; falls erforderlich, Gerätebeatmung bzw. Sauerstoffzufuhr. Arzt hinzuziehen.
- Nach Hautkontakt: Sofort mit viel Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei Hautreaktionen Arzt aufsuchen.
- Nach Augenkontakt: Sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fliessendem Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Anschliessend unverzüglich Augenarzt konsultieren.
- Nach Verschlucken: Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Sofort Arzt hinzuziehen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Niemals darf einem Bewusstlosen etwas über den Mund verabreicht werden.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Verursacht Hautreizungen. Verursacht schwere Augenreizung.
Kann die Atemwege reizen. Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Massnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

- Geeignete Löschmittel: Wassersprühstrahl, Schaum, Trockenlöschpulver, Kohlendioxid
- Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:
Wasservollstrahl

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



Permafix 220

Materialnummer PF220

Version: 16.3
Ersetzt Version: 16.2

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 5 von 16
Sprache: de-CH

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. Dämpfe bilden mit Luft explosionsfähige Gemische, die schwerer als Luft sind. Sie wälzen sich am Boden entlang und können bei Zündung über weite Strecken zurückschlagen. Beim Erhitzen oder im Brandfall ist die Bildung giftiger Gase möglich. Im Brandfall können entstehen: Cyanwasserstoff, Cyanide, Chlorverbindungen, Kohlenmonoxid und Kohlendioxid. Bei starker Erwärmung: Polymerisation. Berstgefahr geschlossener Gebinde.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

Zusätzliche Hinweise:

Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.
Brand aus sicherem Abstand bekämpfen.
Gefährdete Behälter mit Sprühwasser kühlen und nach Möglichkeit aus der Gefahrenzone ziehen.
Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden.

ABSCHNITT 6: Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Exposition vermeiden. Kontakt während der Schwangerschaft/und der Stillzeit vermeiden. Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich. Ungeschützte Personen fernhalten. Für ausreichende Lüftung sorgen. Dampf/Aerosol nicht einatmen. Bei Einwirkung von Dämpfen/Aerosol Atemschutz verwenden. Geeignete Schutzausrüstung tragen. Substanzkontakt vermeiden. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Gefährdetes Gebiet in Windrichtung absperren und Anwohner warnen.

6.2 Umweltschutzmassnahmen

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen. Explosionsgefahr! Bei Freisetzung zuständige Behörden benachrichtigen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Schaum, unausgehärtet: Lösungsmittel Ethanol oder Aceton. Mit Tüchern aufnehmen. Schaum, ausgehärtet: Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.

Zusätzliche Hinweise: Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ergänzend Abschnitt 8 und 13.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



Permafix 220

Materialnummer PF220

Version: 16.3
Ersetzt Version: 16.2

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 6 von 16
Sprache: de-CH

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang:

Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Kontakt während der Schwangerschaft/und der Stillzeit vermeiden.
Für gute Raumbelüftung, Absaugung/Entlüftung sorgen.
Dampf/Aerosol nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Geeignete Schutzausrüstung tragen.
Ausreichende Belüftung während und nach Gebrauch sicherstellen, um eine Dampfansammlung zu verhindern.
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Nicht mit anderen Produkten mischen.
Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Augenspülflasche oder Augendusche im Arbeitsraum bereitstellen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

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. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.
Bildet mit Luft explosive Gemische. Massnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Lagervorschriften für Aerosole beachten.
Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Nur im Originalbehälter aufbewahren. Behälter aufrecht lagern.
Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen.
Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.

Zusammenlagerungshinweise:

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Nicht zusammen lagern mit: Starken Säuren, starken Basen

7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



Permafrix 220

Materialnummer PF220

Version: 16.3
Ersetzt Version: 16.2

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 7 von 16
Sprache: de-CH

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte:

CAS-Nr.	Bezeichnung	Typ	Grenzwert
9016-87-9	Diphenylmethan-diisocyanat (Isomere/Homologe)	Europa: BOELV: STEL	20 µg NCO/m³ (kann über die Haut aufgenommen werden)
		Europa: BOELV: TWA	10 µg NCO/m³ (kann über die Haut aufgenommen werden)
		Schweiz: MAK Kurzzeit	0,02 mg/m³
		Schweiz: MAK Langzeit	0,02 mg/m³
115-10-6	Dimethylether	Europa: IOELV: TWA	1.920 mg/m³; 1.000 ppm
		Schweiz: MAK Langzeit	1.910 mg/m³; 1.000 ppm
75-28-5	Isobutan; < 0,1 % Butadien	Schweiz: MAK Kurzzeit	7.600 mg/m³; 3.200 ppm
		Schweiz: MAK Langzeit	1.900 mg/m³; 800 ppm
74-98-6	Propan	Schweiz: MAK Kurzzeit	7.200 mg/m³; 4.000 ppm
		Schweiz: MAK Langzeit	1.800 mg/m³; 1.000 ppm

Biologische Grenzwerte:

CAS-Nr.	Bezeichnung	Typ	Grenzwert	Parameter	Probenahme
9016-87-9	Diphenylmethan-diisocyanat (Isomere/Homologe)	Schweiz : BAT, Urin	1 µmol/mol Creatinin	Aus Diisocyanat abgeleitetes Diamin	Expositionsende bzw. Schichtende

DNEL/DMEL:

Angabe zu Chloralkane, C14-17:
DNEL Arbeiter, langfristig, systemisch, inhalativ: 6,7 mg/m³
DNEL Arbeiter, langfristig, systemisch, dermal: 47,9 mg/kg bw/d
DNEL Verbraucher, langfristig, systemisch, inhalativ: 2 mg/m³
DNEL Verbraucher, langfristig, systemisch, dermal: 28,75 mg/kg bw/d
DNEL Verbraucher, langfristig, systemisch, oral: 0,58 mg/kg bw/d

PNEC:

Angabe zu Chloralkane, C14-17:
PNEC Wasser (Süsswasser): 1 µg/L
PNEC Wasser (Meerwasser): 0,2 µg/L
PNEC Kläranlage (STP): 80 mg/L
PNEC Sediment (Süsswasser): 13 mg/kg dw
PNEC Sediment (Meerwasser): 2,6 mg/kg dw
PNEC Boden: 11,9 mg/kg dw
PNEC oral: 10 mg/kg

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Für gute Belüftung bzw. Abzug sorgen oder mit völlig geschlossenen Apparaturen arbeiten.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



Permafrix 220

Materialnummer PF220

Version: 16.3
Ersetzt Version: 16.2

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 8 von 16
Sprache: de-CH

Persönliche Schutzausrüstung

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Atemschutz:	Das Produkt nicht bei ungenügender Lüftung verwenden oder Schutzmaske mit entsprechendem Gasfilter (Typ A1 nach EN 14387) tragen.
Handschutz:	Schutzhandschuhe gemäss SN EN ISO 374-1. Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu beachten.
Augenschutz:	Dicht schliessende Schutzbrille gemäss SN EN ISO 16321-1.
Körperschutz:	Flammhemmende antistatische und chemikalienbeständige Schutzkleidung tragen.
Schutz- und Hygienemassnahmen:	Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Kontakt während der Schwangerschaft/und der Stillzeit vermeiden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Von Wärmequellen fernhalten (z.B. heisse Oberflächen), Funken und offenen Flammen. Dampf/Aerosol nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Augenspülflasche oder Augendusche im Arbeitsraum bereitstellen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

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

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand bei 20 °C und 101,3 kPa

	flüssig
	Form: Aerosol
Farbe:	Keine Daten verfügbar
Geruch:	Charakteristisch
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Keine Daten verfügbar
Siedepunkt:	Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit:	Extrem entzündbares Aerosol.
Untere und obere Explosionsgrenze:	Keine Daten verfügbar
Flammpunkt:	Nicht anwendbar
Zündtemperatur:	Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert:	Keine Daten verfügbar
Kinematische Viskosität:	Keine Daten verfügbar
Löslichkeit:	Keine Daten verfügbar

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



Permafrix 220

Materialnummer PF220

Version: 16.3
Ersetzt Version: 16.2

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 9 von 16
Sprache: de-CH

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log-Wert):

4,7 - 8,3 (Chloralkane, C14-17)

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen möglich.

10,46 (Diphenylmethan-diisocyanat (Isomere/Homologe))

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen möglich.

Dampfdruck:

Keine Daten verfügbar

Dichte:

bei 20 °C: 0,945 g/mL

Relative Dampfdichte:

Keine Daten verfügbar

Partikeleigenschaften:

Nicht anwendbar

9.2 Sonstige Angaben

Explosive Eigenschaften:

Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

Oxidierende Eigenschaften:

Keine Daten verfügbar

Selbstentzündungstemperatur:

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Extrem entzündbares Aerosol.

Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Behälter steht unter Druck. Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Von Hitzequellen, Funken und offenen Flammen fernhalten.

Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen.

Vor Frost schützen.

Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Säuren, starke Basen

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte, wenn die Vorschriften für die Lagerung und Umgang beachtet werden.

Thermische Zersetzung:

Keine Daten verfügbar

Permafix 220

Materialnummer PF220

Version: 16.3
Ersetzt Version: 16.2

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 10 von 16
Sprache: de-CH

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Toxikologische Wirkungen: Die Aussagen sind von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet. Für das Produkt als solches liegen keine toxikologischen Daten vor.

Akute Toxizität (oral): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ATEmix (berechnet): > 5.000 mg/kg

Akute Toxizität (dermal): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ATEmix (berechnet): > 5.000 mg/kg

Akute Toxizität (inhalativ): Acute Tox. 4; H332 = Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

ATEmix (berechnet, Stäube/Nebel): 3,331 mg/L/4h

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Skin Irrit. 2; H315 = Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung/-reizung: Eye Irrit. 2; H319 = Verursacht schwere Augenreizung.

Sensibilisierung der Atemwege: Resp. Sens. 1; H334 = Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

Sensibilisierung der Haut: Skin Sens. 1; H317 = Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Keimzellmutagenität/Genotoxizität: Fehlende Daten.

Karzinogenität: Carc. 2; H351 = Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Reproduktionstoxizität: Fehlende Daten.

Wirkungen auf und über die Muttermilch: Lact.; H362 = Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition): STOT SE 3; H335 = Kann die Atemwege reizen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition): STOT RE 2; H373 = Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Aspirationsgefahr: Fehlende Daten.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften:

Keine

Sonstige Angaben:

Angabe zu Diphenylmethan-diisocyanat (Isomere/Homologe)
LD50 Ratte, oral: > 10.000 mg/kg
LD50 Kaninchen, dermal: > 5.000 mg/kg

Angabe zu Chloralkane, C14-17:
LD50 Ratte, oral: > 4.000 mg/kg
LD50 Kaninchen, dermal: > 13.500 mg/kg/24h (read across)
LC50 Ratte, inhalativ (Dämpfe): > 48,17 mg/L/h (read across)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



Permafix 220

Materialnummer PF220

Version: 16.3
Ersetzt Version: 16.2

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 11 von 16
Sprache: de-CH

Symptome

Das Produkt reizt die Atemwege und ist potentieller Auslöser für Haut- und Atemwegssensibilisierungen. Verzögertes Auftreten der Beschwerden und Entwicklung einer Überempfindlichkeit sind auch bei geringen Isocyanatkonzentrationen möglich. Beschwerden und allergische Reaktionen können bei dafür anfälligen Personen verzögert auftreten.

Bei Einatmen:

Halsschmerzen, Husten, Reizung der Atemwege, Schleimhautreizung, Atemschwierigkeiten.

Einatmen schwebender Tröpfchen oder Aerosole verursacht Entzündung der Atemwege. Lungenödem möglich.

Nach Hautkontakt:

Kann ein brennendes oder prickelndes Gefühl verursachen. Längerer oder wiederholter Kontakt kann Reizung der Haut hervorrufen.

Nach Augenkontakt: Tränenreizend.

Nach direktem Augenkontakt können Brennen, Tränen und Rötung ausgelöst werden.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität: Hinweis zur Einstufung: Aufgrund von Testergebnissen eingesetzter Rohstoffe wird das Produkt mit H413 eingestuft. Daten erhalten durch Expertenurteil.
Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

Angabe zu Chloralkane, C14-17:

Fischtoxizität:

LC50 Alburnus alburnus: > 5.000 mg/L/96h (OECD 203)

Daphnientoxizität:

EC50 Daphnia magna (Grosser Wasserfloh): 0,006 mg/L/48h (OECD 202)

Algentoxizität:

ErC50 Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge): > 3,2 mg/L/72h (OECD 201)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Sonstige Hinweise: Das Produkt ist biologisch nicht abbaubar.

Verhalten in Kläranlagen: Angabe zu Diphenylmethan-diisocyanat (Isomere/Homologe):
EC50 Belebtschlamm: > 100 mg/L (OECD 209)

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:

4,7 - 8,3 (Chloralkane, C14-17)

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen möglich.

10,46 (Diphenylmethan-diisocyanat (Isomere/Homologe))

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen möglich.

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



Permafix 220

Materialnummer PF220

Version: 16.3
Ersetzt Version: 16.2

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 12 von 16
Sprache: de-CH

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Das Gemisch enthält $\geq 0,1$ % Stoffe, die die PBT / vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung Anhang XIII erfüllen.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine

12.7 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

Empfehlung: 08 05 01* = Isocyanatabfälle
16 05 04* = Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschliesslich Halonen)
*= Die Entsorgung ist nachweispflichtig.
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.
* = Die Entsorgung ist nachweispflichtig.

Empfehlung: Entsorgung gemäss den behördlichen Vorschriften. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln. Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

Weitere Angaben

Entsorgung gemäss der „Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen“ (VVEA, Abfallverordnung SR 814.600), der „Verordnung über den Verkehr mit Abfällen“ (VeVA, SR 814.610) und der „Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen“ (LVA, SR 814.610.1).

Abschnitt 14. Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR/RID, ADN, IMDG, IATA-DGR:
UN 1950

14.2 Ordnungsgemässe UN-Versandbezeichnung

ADR/RID, ADN: UN 1950, DRUCKGASPACKUNGEN
IMDG: UN 1950, AEROSOLS
IATA-DGR: UN 1950, AEROSOLS, FLAMMABLE

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



Permafix 220

Materialnummer PF220

Version: 16.3
Ersetzt Version: 16.2

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 13 von 16
Sprache: de-CH

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID, ADN: Klasse 2, Code: 5F
IMDG: Class 2.1, Subrisk -
IATA-DGR: Class 2.1



14.4 Verpackungsgruppe

ADR/RID, ADN, IATA-DGR:
entfällt
IMDG: -

14.5 Umweltgefahren

Umweltgefährlich: Stoff/Gemisch ist nach den Kriterien der
UN-Modellvorschriften nicht für die Umwelt
gefährlich.
Meeresschadstoff - IMDG: nein

14.6 Besondere Vorsichtsmassnahmen für den Verwender

Landtransport (ADR/RID)

Warntafel: RID: Gefahrnummer 23, UN-Nummer UN 1950
Gefahrzettel: 2.1
Sondervorschriften: 190 327 344 625
Begrenzte Mengen: 1 L
EQ: E0
Verpackung - Anweisungen: P207 LP200
Verpackung - Sondervorschriften: PP87 RR6 L2
Sondervorschriften für die Zusammenpackung: MP9
Tunnelbeschränkungscode: D

Binnenschiffstransport (ADN)

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

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



Permafrix 220

Materialnummer PF220

Version: 16.3
Ersetzt Version: 16.2

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 14 von 16
Sprache: de-CH

Seeschiffstransport (IMDG)

EmS: F-D, S-U
Sondervorschriften: 63 190 277 327 344 381 959
Begrenzte Mengen: 1000 mL
Freigestellte Mengen: E0
Verpackung - Anweisungen: P207, LP200
Verpackung - Vorschriften: PP87, L2
IBC - Anweisungen: -
IBC - Vorschriften: -
Tankanweisungen - IMO: -
Tankanweisungen - UN: -
Tankanweisungen - Vorschriften: -
Stauung und Handhabung: SW1 SW22
Trennung: SG69
Eigenschaften und Bemerkung: -
Trenngruppe: none

Lufttransport (IATA)

Gefahrzettel: Flamm. gas
Freigestellte Menge Kodierung: E0
Passagier- und Frachtflugzeug: Begrenzte Menge:
Pack.Instr. Y203 - Max. Net Qty/Pkg. 30 kg G
Passagier- und Frachtflugzeug: Pack.Instr. 203 - Max. Net Qty/Pkg. 75 kg
Nur Frachtflugzeug: Pack.Instr. 203 - Max. Net Qty/Pkg. 150 kg
Sondervorschriften: A145 A167 A802
Emergency Response Guide-Code (ERG): 10L

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäss IMO-Instrumenten

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften - Schweiz

Verordnung 814.018 über die Lenkungsabgabe auf flüchtige organische Verbindungen (VOCV)

24 Gew.-%

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verordnungen:

Jugendliche in der beruflichen Grundbildung dürfen nur mit diesem Produkt arbeiten, wenn dies in der jeweiligen Bildungsverordnung zur Erreichung ihres Ausbildungszieles vorgesehen ist, die Voraussetzungen des Bildungsplans erfüllt sind und die geltenden Altersbeschränkungen eingehalten werden. Jugendliche, die keine berufliche Grundbildung absolvieren, dürfen nicht mit diesem Produkt arbeiten. Als Jugendliche gelten Arbeitnehmer beider Geschlechter bis zum vollendeten 18. Altersjahr. Schwangere Frauen und stillende Mütter dürfen bei ihrer Arbeit nur dann mit diesem Produkt in Kontakt kommen, wenn aufgrund einer Risikobeurteilung gemäss Art. 63 ArGV 1 (SR 822.111) feststeht, dass keine konkrete gesundheitliche Belastung für Mutter und Kind vorliegt oder diese durch geeignete Schutzmassnahmen ausgeschlossen werden kann.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



Permafrix 220

Materialnummer PF220

Version: 16.3
Ersetzt Version: 16.2

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 15 von 16
Sprache: de-CH

Nationale Vorschriften - EG-Mitgliedstaaten

Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC):

ca. 24 Gew.-%

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verordnungen:

Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen [Seveso-III-Richtlinie]: Physikalische Gefahren: Code P3a,
Mengenschwelle 150 000 kg / 500 000 kg

Verwendungsbeschränkung gemäss REACH Anhang XVII Nr.: 3, 40, 56, 75

Internationale Übereinkommen

Chloralkane, C14-17: Stockholmer Übereinkommen (POP): Anhang A

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Gemisch ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Wortlaut der H-Sätze unter Abschnitt 2 und 3:

H220 = Extrem entzündbares Gas.
H222 = Extrem entzündbares Aerosol.
H229 = Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
H280 = Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
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.
H362 = Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.
H373 = Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400 = Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410 = Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H413 = Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.
EUH066 = Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
EUH204 = Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Literatur:

BG RCI:
- Merkblatt M004 'Säuren und Laugen'
- Merkblatt M050 'Tätigkeiten mit Gefahrstoffen'
TRGS 430 Isocyanate - Gefährdungsbeurteilung und Schutzmaßnahmen
TRGS 905 Verzeichnis krebserzeugender, keimzellmutagener oder reproduktionstoxischer Stoffe
TRGS 907 Verzeichnis sensibilisierender Stoffe und von Tätigkeiten mit sensibilisierenden Stoffen

Grund der letzten Änderungen:

Änderung in Abschnitt 8: Arbeitsplatzgrenzwerte

Erstausgabedatum: 27.11.2009

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EU) 2020/878



Permafrix 220

Materialnummer PF220

Version: 16.3
Ersetzt Version: 16.2

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 16 von 16
Sprache: de-CH

Datenblatt ausstellender Bereich:

siehe Abschnitt 1: Auskunft gebender Bereich

Abkürzungen und Akronyme:

Acute Tox.: Akute Toxizität
ADN: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen
ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse
Aerosol: Aerosol
Aquatic Acute: Gewässergefährdend - akut
Aquatic Chronic: Gewässergefährdend - chronisch
AS/NZS: Australische/neuseeländische Norm
ATEmix: Schätzwert der akuten Toxizität des Gemisches
BG RCI: Berufsgenossenschaft Rohstoffe und Chemische Industrie
Carc.: Karzinogenität
CAS: Chemical Abstracts Service
CFR: Code of Federal Regulations
CLP: Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
DMEL: Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung
DNEL: Abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration
EC50: Effektive Konzentration 50%
EG: Europäische Gemeinschaft
EmS: Unfallbekämpfungsmassnahmen auf Schiffen, die gefährliche Güter befördern
EN: Europäische Norm
EQ: Freigestellte Mengen
EU: Europäische Union
Eye Irrit.: Reizwirkung auf die Augen
Flam. Gas: Entzündbare Gase
IATA: Verband für den internationalen Lufttransport
IATA-DGR: Verband für den internationalen Lufttransport – Gefahrgutvorschriften
IBC-Code: Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut
IMDG-Code: Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
IMO: Internationale Seeschiffahrts-Organisation
Lact.: Laktation
LC50: Median-Letalkonzentration
LD50: Letale Dosis 50%
MARPOL: Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
OECD: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OSHA: Arbeitsschutzadministration, Amerika
PBT: Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
Press. Gas: Gase unter Druck
REACH: Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
Resp. Sens.: Sensibilisierung der Atemwege
RID: Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
Skin Irrit.: Reizwirkung auf die Haut
Skin Sens.: Sensibilisierung der Haut
STOT RE: Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition
STOT SE: Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition
SVHC: Besonders besorgniserregender Stoff
TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe
UN: Vereinte Nationen
vPvB: Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

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 vermischt, 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.

