

SICHERHEITSDATENBLATT

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



Permafix 1451

Materialnummer PF1451

Version: 6.4
Ersetzt Version: 6.3

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 1 von 17
Sprache: de-CH

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: Permafix 1451

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

Allgemeine Verwendung: PUR-Klebstoff, mittelschnell härtend

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)

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 (CLP)



Signalwort: **Gefahr**

SICHERHEITSDATENBLATT

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



Permafix 1451

Materialnummer PF1451

Version:	6.4	Überarbeitet am:	26.1.2026	Seite:	2 von 17
Ersetzt Version:	6.3	Gedruckt:	27.2.2026	Sprache:	de-CH

Gefahrenhinweise:	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:	P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
	P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
	P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
	P260	Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
	P271	Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
	P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.
	P304+P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
	P308+P313	BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
	P405	Unter Verschluss aufbewahren.
	P501	Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

Besondere Kennzeichnung

	EUH204	Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
Hinweistext für Etiketten:	Enthält:	
	Diphenylmethan-diisocyanat (Isomere/Homologe)	
	4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat	
	Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat	
	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. Ab dem 24. August 2023 muss vor der industriellen oder gewerblichen Verwendung eine angemessene Schulung erfolgen.	

SICHERHEITSDATENBLATT

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



Permafix 1451

Materialnummer PF1451

Version: 6.4
Ersetzt Version: 6.3

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 3 von 17
Sprache: de-CH

2.3 Sonstige Gefahren

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 Produkt enthält keine als PBT oder vPvB eingestuftten Stoffe.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe: nicht anwendbar

SICHERHEITSDATENBLATT

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



Permafix 1451

Materialnummer PF1451

Version: 6.4
Ersetzt Version: 6.3

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 4 von 17
Sprache: de-CH

3.2 Gemische

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. Spezifische Konzentrationsgrenzwerte (SCL): Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 % Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 % Resp. Sens. 1; H334: C ≥ 0,1 % STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %	40 - 60 %
EG-Nr. 500-039-8 CAS 25322-69-4	Polyetherpolyol Acute Tox. 4; H302.	10 - 25 %
REACH 01-2119457014-47-xxxx EG-Nr. 202-966-0 CAS 101-68-8	4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat 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. Spezifische Konzentrationsgrenzwerte (SCL): Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 % Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 % Resp. Sens.; H334: C ≥ 0,1 % STOT SE; H335: C ≥ 5 %	5 - 15 %
REACH 01-2119480143-45-xxxx EG-Nr. 227-534-9 CAS 5873-54-1	Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat 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. Spezifische Konzentrationsgrenzwerte (SCL): Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 % Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 % Resp. Sens. 1; H334: C ≥ 0,1 % STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %	1 - 10 %

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

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Massnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Massnahmen

Allgemeine Hinweise: Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

Bei Einatmen: Betroffene an die frische Luft bringen. Bei Gefahr von Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage. Bei Atemstillstand Gerätebeatmung. Sofort Arzt hinzuziehen.

SICHERHEITSDATENBLATT

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



Permafrix 1451

Materialnummer PF1451

Version: 6.4
Ersetzt Version: 6.3

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 5 von 17
Sprache: de-CH

- 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 Augenarzt aufsuchen.
- Nach Verschlucken: Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Vorsicht bei Erbrechen: Aspirationsgefahr! Kein Erbrechen herbeiführen. Niemals darf einem Bewusstlosen etwas über den Mund verabreicht werden. Arzt hinzuziehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

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

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. Vergiftungssymptome können erst nach Stunden auftreten; deshalb ist die ärztliche Überwachung mindestens über 48 Stunden erforderlich.
Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem.
Bei Lungenreizung Erstbehandlung mit Dexamethason-Spray.

ABSCHNITT 5: Massnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

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

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können gefährliche Brandgase und Dämpfe entstehen.
Ferner können entstehen: Cyanwasserstoff (HCN), Stickoxide (NOx), Isocyanate, Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

Zusätzliche Hinweise:
Dämpfe mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Brandgase nicht einatmen.
Löschwasser bildet ätzende Säuren. Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden.

SICHERHEITSDATENBLATT

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



Permafrix 1451

Materialnummer PF1451

Version: 6.4
Ersetzt Version: 6.3

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 6 von 17
Sprache: de-CH

ABSCHNITT 6: Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Exposition vermeiden. Wenn möglich, Undichtigkeit beseitigen. Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Geeignete Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

6.2 Umweltschutzmassnahmen

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen. Falls möglich, ausgetretenes Material eindämmen
Gegebenenfalls zuständige Behörden benachrichtigen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen. Feucht halten und an gesichertem Ort im Freien 7 bis 14 Tage stehen lassen. Wegen der Reaktion mit feuchter Luft und/oder Wasser kann es im Behälter zum Druckanstieg durch Kohlendioxid kommen. Kontaminierte Behälter dürfen nicht wieder verschlossen werden, da Druckaufbau zum Bersten führen kann.

Zusätzliche Hinweise: Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ergänzend Abschnitt 8 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang:

Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
Für gute Be- und Entlüftung von Lager und Arbeitsplatz sorgen.
Aerosole und/oder Dämpfe in höheren Konzentrationen an der Arbeitsstätte absaugen. Die Luftbewegung muss von den Personen weg erfolgen.
Die Wirksamkeit der Anlagen muss in regelmässigen Abständen überprüft werden.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.
Beim Umgang mit grösseren Mengen Notbrause vorsehen.
Geeignete Schutzausrüstung tragen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen Ort aufbewahren. Behälter trocken halten.
Gegen direkte Sonneneinstrahlung schützen. Vor Feuchtigkeit schützen.
Lagertemperatur: 15 - 25 °C

SICHERHEITSDATENBLATT

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



Permafix 1451

Materialnummer PF1451

Version: 6.4
Ersetzt Version: 6.3

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 7 von 17
Sprache: de-CH

Zusammenlagerungshinweise:

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Fernhalten von: Wasser, Säuren, Basen, Aminen, Alkoholen

7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte:

CAS-Nr.	Bezeichnung	Typ	Grenzwert
9016-87-9	Permafix 1451	Schweiz: MAK Kurzzeit	0,02 mg/m ³
		Schweiz: MAK Langzeit	0,02 mg/m ³
		Europa: BOELV: STEL	20 µg NCO/m ³ (kann über die Haut aufgenommen werden)
		Europa: BOELV: TWA	10 µg NCO/m ³ (kann über die Haut aufgenommen werden)
101-68-8	4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat	Schweiz: MAK Kurzzeit	0,02 mg/m ³
		Schweiz: MAK Langzeit	0,02 mg/m ³
		Europa: BOELV: STEL	20 µg NCO/m ³ (kann über die Haut aufgenommen werden)
		Europa: BOELV: TWA	10 µg NCO/m ³ (kann über die Haut aufgenommen werden)
5873-54-1	Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat	Schweiz: MAK Kurzzeit	0,02 mg/m ³
		Schweiz: MAK Langzeit	0,02 mg/m ³
		Europa: BOELV: STEL	20 µg NCO/m ³ (kann über die Haut aufgenommen werden)
		Europa: BOELV: TWA	10 µg NCO/m ³ (kann über die Haut aufgenommen werden)

SICHERHEITSDATENBLATT

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



Permafrix 1451

Materialnummer PF1451

Version: 6.4
Ersetzt Version: 6.3

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 8 von 17
Sprache: de-CH

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
101-68-8	4,4'-Methyldiphenyl diisocyanat	Schweiz: BAT, Urin	1 µmol/mol Creatinin	Aus Diisocyanat abgeleitetes Diamin	Expositionsende bzw. Schichtende
5873-54-1	Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat	Schweiz: BAT, Urin	1 µmol/mol Creatinin	Aus Diisocyanat abgeleitetes Diamin	Expositionsende bzw. Schichtende

DNEL/DMEL:

Angabe zu 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat:

Lokale Effekte:

DNEL Arbeiter, kurzzeitig, inhalativ: 0,1 mg/m³

DNEL Arbeiter, langfristig, inhalativ: 0,05 mg/m³

DNEL Verbraucher, kurzzeitig, inhalativ: 0,05 mg/m³

DNEL Verbraucher, langfristig, inhalativ: 0,025 mg/m³

Angabe zu Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat:

Lokale Effekte:

DNEL Arbeiter, kurzzeitig, inhalativ: 0,1 mg/m³

DNEL Arbeiter, langfristig, inhalativ: 0,05 mg/m³

DNEL Verbraucher, kurzzeitig, inhalativ: 0,05 mg/m³

DNEL Verbraucher, langfristig, inhalativ: 0,025 mg/m³

PNEC:

Angabe zu 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat:

PNEC Wasser (Süsswasser): 3,7 µg/L

PNEC Wasser (Meerwasser): 0,37 µg/L

PNEC Sediment (Süsswasser): 11,7 mg/kg dw

PNEC Sediment (Meerwasser): 1,17 mg/kg dw

PNEC Boden: 2,33 mg/kg

Angabe zu Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat:

PNEC Wasser (Süsswasser): 3,7 µg/L

PNEC Wasser (Meerwasser): 0,37 µg/L

PNEC Sediment (Süsswasser): 11,7 mg/kg dw

PNEC Sediment (Meerwasser): 1,17 mg/kg dw

PNEC Boden: 2,33 mg/kg

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Für gute Belüftung des Arbeitsraumes und/oder Absaugeinrichtung am Arbeitsplatz sorgen.

Persönliche Schutzausrüstung

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Atemschutz:

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

Kombinationsfilter A2/P2 gemäss EN 14387 benutzen.

Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/ Dampf/ Aerosol/ Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann.

SICHERHEITSDATENBLATT

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



Permafrix 1451

Materialnummer PF1451

Version: 6.4
Ersetzt Version: 6.3

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 9 von 17
Sprache: de-CH

Handschutz: Schutzhandschuhe gemäss SN EN ISO 374-1.
Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk - Schichtstärke: $\geq 0,35$ mm.
Durchbruchzeit (maximale Tragedauer): ≥ 480 min.
Die Durchbruchzeiten gemäss EN 16523-1/2 wurden nicht unter Praxisbedingungen ermittelt. Es wird daher eine maximale Tragezeit, die 50 % der Durchbruchzeit entspricht, empfohlen.
Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu beachten.

Augenschutz: Dicht schliessende Schutzbrille gemäss SN EN ISO 16321-1.

Körperschutz: Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Schutz- und Hygienemassnahmen:
Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
Substanzkontakt vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beim Umgang mit grösseren Mengen Notbrause vorsehen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Siehe "6.2 Umweltschutzmassnahmen".

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
Farbe:	braun
Geruch:	Charakteristisch
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Keine Daten verfügbar
Siedepunkt:	Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit:	Keine Daten verfügbar
Untere und obere Explosionsgrenze:	Keine Daten verfügbar
Flammpunkt:	Keine Daten verfügbar
Zündtemperatur:	Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert:	Keine Daten verfügbar
Kinematische Viskosität:	Keine Daten verfügbar
Dynamische Viskosität:	7.600 mPa*s
Wasserlöslichkeit:	Nicht mischbar. Reagiert mit Wasser
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert):	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck:	Keine Daten verfügbar
Dichte:	bei 20 °C: 1,06 g/mL
Relative Dampfdichte:	Keine Daten verfügbar
Partikeleigenschaften:	Nicht anwendbar

SICHERHEITSDATENBLATT

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



Permafix 1451

Materialnummer PF1451

Version: 6.4
Ersetzt Version: 6.3

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 10 von 17
Sprache: de-CH

9.2 Sonstige Angaben

Explosive Eigenschaften: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Oxidierende Eigenschaften: Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur: Nicht selbstentzündlich

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Siehe Unterabschnitt "Möglichkeit gefährlicher Reaktionen".

10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Heftige Reaktionen mit Aminen und Alkoholen.
Reagiert mit Wasser unter Bildung von Kohlendioxid.
Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.
Erhöhte Temperatur kann gefährliche Polymerisation auslösen. (ca. > 260 °C)

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Feuchtigkeit schützen. Vor Sonneneinstrahlung schützen. Vor Frost schützen. Von Hitzequellen, Funken und offenen Flammen fernhalten.

10.5 Unverträgliche Materialien

Wasser, Säuren, Basen, Amine, Alkohole

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Isocyanate
Thermische Zersetzung: Keine Daten verfügbar

Permafix 1451

Materialnummer PF1451

Version: 6.4
Ersetzt Version: 6.3

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 11 von 17
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): > 2.000 mg/kg

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

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

ATEmix (berechnet): 18,98 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: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

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

Reproduktionstoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Wirkungen auf und über die Muttermilch: Fehlende Daten.

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: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Permafix 1451

Materialnummer PF1451

Version: 6.4
Ersetzt Version: 6.3

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 12 von 17
Sprache: de-CH

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften:

Keine

Sonstige Angaben:

Angabe zu Diphenylmethan-diisocyanat (Isomere/Homologe):

LD50 Ratte, oral: > 5.000 mg/kg bw (OECD 401)

LD50 Kaninchen, dermal: > 5.000 mg/kg bw (OECD 402)

ATE, inhalativ: 1,5 mg/L/4h

Angabe zu 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat:

LD50 Ratte, oral: > 2.000 mg/kg bw

LD50 Kaninchen, dermal: 10.000 mg/kg bw

LC50 Ratte, inhalativ: 368 mg/m³/4h (OECD 403)

ATE, inhalativ (Aerosol): 1,5 mg/L/4h

Angabe zu Polypropylenglykol:

LD50 Ratte, oral: 500 - 2.000 mg/kg bw

LD50 Kaninchen, dermal: > 3.000 mg/kg bw (OECD 402)

ATE, oral: 500,24 mg/kg

Angabe zu Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat:

LD50 Ratte, oral: > 2.000 mg/kg bw

LD50 Kaninchen, dermal: > 9.400 mg/kg bw (OECD 402)

ATE, inhalativ (Aerosol): 1,5 mg/L/4h

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.

Längerer oder wiederholter Hautkontakt kann entfettend wirken und zu Dermatitis führen. Durch die entfettende Wirkung können Hautekzeme entstehen.

Führt zu einer Reizung der Schleimhäute.

Weitere Symptome: Verfärbung der Haut, Husten, Kopfschmerzen, Depression des Zentralnervensystems, Asthma, Atemnot

Bei Einatmen: Reizung Nase, Rachen, Lunge,

Atemschwierigkeiten, Engegefühl i. d. Brust

Nach Hautkontakt: Bei längerer Berührung sind Gerb- und Reizeffekte möglich.

Nach Augenkontakt:

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

SICHERHEITSDATENBLATT

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



Permafix 1451

Materialnummer PF1451

Version: 6.4
Ersetzt Version: 6.3

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 13 von 17
Sprache: de-CH

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität:

Angabe zu Diphenylmethan-diisocyanat (Isomere/Homologe):

Fischtoxizität:

LC50 Danio rerio (Zebrabärbling): > 1.000 mg/L/96h (OECD 203)

Daphnientoxizität:

EC50 Daphnia magna (Grosser Wasserfloh): > 1.000 mg/L/24h (OECD 202)

NOECDaphnia magna (Grosser Wasserfloh): > 10 mg/L/21d (OECD 202)

Algentoxizität:

ErC50 Scenedesmus subspicatus.: > 1.640 mg/L/72h (OECD 201)

Angabe zu Polypropylenglykol:

Fischtoxizität:

LC50 Poecilia reticulata (Guppy): > 100 mg/L/96h (OECD 203)

Daphnientoxizität:

EC50 Daphnia magna (Grosser Wasserfloh): > 100 mg/L/48h (OECD 202)

NOECDaphnia magna (Grosser Wasserfloh): > 10 mg/L/21d (OECD 211)

Algentoxizität:

EC0 Desmodesmus subspicatus.: > 100 mg/L/72h (OECD 201)

Angabe zu 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat:

Fischtoxizität:

LC50 Danio rerio (Zebrabärbling): > 1.000 mg/L/96h (OECD 203)

Daphnientoxizität:

EC50 Daphnia magna (Grosser Wasserfloh): > 1.000 mg/L/24h (OECD 202)

NOECDaphnia magna (Grosser Wasserfloh): > 10 mg/L/21d (OECD 202)

Algentoxizität:

ErC50 Desmodesmus subspicatus: > 1.640 mg/L/72h (OECD 201)

Angabe zu Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat:

Fischtoxizität:

LC50 Danio rerio (Zebrabärbling): > 1.000 mg/L/96h (OECD 203)

Daphnientoxizität:

EC50 Daphnia magna (Grosser Wasserfloh): > 1.000 mg/L/24h (OECD 202)

NOEC Daphnia magna (Grosser Wasserfloh): > 10 mg/L/21d (OECD 202)

Algentoxizität:

ErC50 Scenedesmus subspicatus: > 1.640 mg/L/72h (OECD 201)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Sonstige Hinweise:

Setzt sich mit Wasser an der Grenzfläche unter Bildung von Kohlendioxid zu einem festen, hochschmelzenden und unlöslichen Reaktionsprodukt (Polyharnstoff) um. Polyharnstoff ist nach bisher vorliegenden Erfahrungen inert und nicht abbaubar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:

Keine Daten verfügbar

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

SICHERHEITSDATENBLATT

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



Permafix 1451

Materialnummer PF1451

Version: 6.4
Ersetzt Version: 6.3

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 14 von 17
Sprache: de-CH

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Das Produkt enthält keine als PBT oder vPvB eingestuftten Stoffe.

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: Abfallschlüsselnummer:
Nicht ausreagierter Zustand:
08 04 09* =
Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche
Stoffe enthalten
08 05 01* = Isocyanatabfälle
* Die Entsorgung ist nachweispflichtig.
Ausreagierter Zustand:
08 04 10 =
Klebstoff- und Dichtmassenabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 04 09 fallen
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen
lassen. Entsorgung gemäss den behördlichen Vorschriften.

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, IMDG, IATA-DGR:
entfällt
ADN: ID 9004

SICHERHEITSDATENBLATT

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



Permafix 1451

Materialnummer PF1451

Version: 6.4
Ersetzt Version: 6.3

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 15 von 17
Sprache: de-CH

14.2 Ordnungsgemässe UN-Versandbezeichnung

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR:

Nicht eingeschränkt

ADN:

ID 9004, DIPHENYLMETHAN-4,4'-DIISOCYANAT

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR:

entfällt

ADN:

Klasse 9, Code: M12

14.4 Verpackungsgruppe

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

entfällt

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

Binnenschifftransport (ADN)

Gefahrzettel:

-

Beförderung zugelassen:

T

Ausrüstung erforderlich:

PP

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)

0,05 g/L

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verordnungen:

Jugendarbeitsschutzverordnung (ArGV 5; SR 822.115): Jugendliche bis zum vollendeten 18. Lebensjahr dürfen bei ihrer Arbeit nur dann mit dieser Zubereitung in Kontakt kommen oder dieser ausgesetzt werden, sofern das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) oder das Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) eine Ausnahme bewilligt hat.
Mutterschutzverordnung (SR 822.111.52): Schwangere Frauen und stillende Mütter dürfen bei ihrer Arbeit nur dann mit dieser Zubereitung in Kontakt kommen oder dieser ausgesetzt werden, wenn auf Grund einer Risikobeurteilung durch eine Fachperson feststeht, dass im Kontext mit den Tätigkeiten und den getroffenen Schutzmassnahmen die Exposition zu keinen Schädigungen für Mutter und Kind führt.

SICHERHEITSDATENBLATT

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



Permafix 1451

Materialnummer PF1451

Version: 6.4
Ersetzt Version: 6.3

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 16 von 17
Sprache: de-CH

Nationale Vorschriften - EG-Mitgliedstaaten

Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC):

0,05 g/L

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verordnungen:

Verwendungsbeschränkung gemäss REACH Anhang XVII Nr.: 3, 56, 74, 75

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Gemisch ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Wortlaut der H-Sätze unter Abschnitt 2 und 3:

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.
EUH204 = Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Literatur:

BG RCI Deutschland:
- Merkblatt M004 'Säuren und Laugen'
- Merkblatt M050 'Tätigkeiten mit Gefahrstoffen'
- Merkblatt M053 'Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen'
- TRGS 907 'Verzeichnis sensibilisierender Stoffe und von Tätigkeiten mit sensibilisierenden Stoffen'
- TRGS 905 'Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder und fortpflanzungsgefährdender Stoffe'

Grund der letzten Änderungen:

Änderung in Abschnitt 8: Arbeitsplatzgrenzwerte

Erstausgabedatum: 17.12.2018

Datenblatt ausstellender Bereich:

siehe Abschnitt 1: Auskunft gebender Bereich

SICHERHEITSDATENBLATT

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



Permafrix 1451

Materialnummer PF1451

Version: 6.4
Ersetzt Version: 6.3

Überarbeitet am: 26.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 17 von 17
Sprache: de-CH

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
AS/NZS: Australische/neuseeländische Norm
ATE: Schätzwert der akuten Toxizität
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
EC: Effektive 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
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
LC50: Median-Letalkonzentration
LD50: Letale Dosis 50%
MARPOL: Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
NOEC: Konzentration ohne beobachtete Wirkung
OSHA: Arbeitsschutzadministration, Amerika
PBT: Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
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
TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe
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.

