

SICHERHEITSDATENBLATT

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



Permafix 191 Aktivator

Materialnummer PF191

Version: 9.4
Ersetzt Version: 9.3

Überarbeitet am: 1.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 1 von 14
Sprache: de-CH

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: Permafix 191 Aktivator

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

Allgemeine Verwendung: Haftvermittler

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

Weitere Angaben: Oberflächen Aktivator für Silikon, Hybrid und PU 250 ml, 1000 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)

Flam. Liq. 2; H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Eye Irrit. 2; H319 Verursacht schwere Augenreizung.

STOT SE 3; H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (CLP)



Signalwort:

Gefahr

Gefahrenhinweise:

H225

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H319

Verursacht schwere Augenreizung.

H336

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

SICHERHEITSDATENBLATT

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



Permafrix 191 Aktivator

Materialnummer PF191

Version: 9.4
Ersetzt Version: 9.3

Überarbeitet am: 1.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 2 von 14
Sprache: de-CH

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.
	P271	Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
	P403+P235	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.
	P405	Unter Verschluss aufbewahren.
	P501	Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

Besondere Kennzeichnung

Hinweistext für Etiketten: enthält Isopropanol und Titantetraisopropanolat

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.
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 Komponenten in Konzentrationen von 0,1% oder höher, die als PBT oder als vPvB eingestuft sind.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe: nicht anwendbar

3.2 Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Identifikatoren	Bezeichnung Einstufung	Gehalt
REACH 01-2119457558-25-xxxx EG-Nr. 200-661-7 CAS 67-63-0	Isopropanol Flam. Liq. 2; H225. Eye Irrit. 2; H319. STOT SE 3; H336.	>= 75 %
REACH 01-2119967389-17-xxxx EG-Nr. 208-909-6 CAS 546-68-9	Titantetraisopropanolat Flam. Liq. 3; H226. Eye Irrit. 2; H319. STOT SE 3; H336.	< 5 %

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

SICHERHEITSDATENBLATT

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



Permafrix 191 Aktivator

Materialnummer PF191

Version: 9.4
Ersetzt Version: 9.3

Überarbeitet am: 1.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 3 von 14
Sprache: de-CH

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Massnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Massnahmen

- Allgemeine Hinweise: BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!
- Bei Einatmen: Bei Atembeschwerden die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei andauernden Beschwerden Arzt aufsuchen.
- Nach Hautkontakt: Mit Wasser und Seife gründlich abwaschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei andauernder Hautreizung 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: KEIN Erbrechen herbeiführen. Aspirationsgefahr! Sofort Arzt hinzuziehen. Niemals darf einem Bewusstlosen etwas über den Mund verabreicht werden.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Verursacht schwere Augenreizung. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Massnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

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

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. 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.
Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Feuerschutzkleidung tragen.
- Zusätzliche Hinweise: Gefährdete Behälter mit Sprühwasser kühlen.
Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.
Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden.

Permafix 191 Aktivator

Materialnummer PF191

Version: 9.4
Ersetzt Version: 9.3

Überarbeitet am: 1.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 4 von 14
Sprache: de-CH

ABSCHNITT 6: Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich. Geeignete Schutzausrüstung tragen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Ungeschützte Personen fernhalten. Substanzkontakt vermeiden. Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen. 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

Mit unbrennbarem, flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand/Erde/Kieselgur/Vermiculit) aufnehmen und vorschriftsmässig entsorgen.

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:

Für gute Be- und Entlüftung von Lager und Arbeitsplatz sorgen. Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Geeignete Schutzausrüstung tragen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. Augenspülflasche oder Augendusche im Arbeitsraum bereitstellen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Von Hitze, heissen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Massnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Behälter trocken halten. Von Hitzequellen, Funken und offenen Flammen fernhalten. Haltbarkeit: 12 Monate.

SICHERHEITSDATENBLATT

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



Permafex 191 Aktivator

Materialnummer PF191

Version: 9.4
Ersetzt Version: 9.3

Überarbeitet am: 1.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 5 von 14
Sprache: de-CH

Zusammenlagerungshinweise:

Nicht zusammen lagern mit: Oxidationsmitteln, starken Säuren, starken Basen
Nicht mit brandfördernden und selbstentzündlichen Stoffen sowie leichtentzündlichen Feststoffen zusammen lagern.
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Sonstige Hinweise: Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine besonderen Massnahmen erforderlich.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte:

CAS-Nr.	Bezeichnung	Typ	Grenzwert
67-63-0	Isopropanol	Schweiz: MAK Kurzzeit Schweiz: MAK Langzeit	1.000 mg/m ³ ; 400 ppm 500 mg/m ³ ; 200 ppm

Biologische Grenzwerte:

CAS-Nr.	Bezeichnung	Typ	Grenzwert	Parameter	Probenahme
67-63-0	Isopropanol	Schweiz: BAT, Blut	25 mg/L	Aceton	Expositionsende bzw. Schichtende
		Schweiz: BAT, Urin	25 mg/L	Aceton	Expositionsende bzw. Schichtende

DNEL/DMEL:

Angabe zu Isopropanol:

DNEL Langzeit, Arbeiter, inhalativ, systemisch: 500 mg/m³
DNEL Kurzzeit, Arbeiter, inhalativ, systemisch: 1.000 mg/m³
DNEL Langzeit, Arbeiter, dermal, systemisch: 888 mg/kg bw/d
DNEL Langzeit, Verbraucher, inhalativ, systemisch: 89 mg/m³
DNEL Kurzzeit, Verbraucher, inhalativ, systemisch: 178 mg/m³
DNEL Langzeit, Verbraucher, dermal, systemisch: 319 mg/kg bw/d
DNEL Langzeit, Verbraucher, oral, systemisch: 26 mg/kg bw/d

Angabe zu Titanetraisisopropanolat:

DNEL Langzeit, Arbeiter, inhalativ, systemisch: 500 mg/m³

PNEC:

Angabe zu Titanetraisisopropanolat:

PNEC Wasser (Süsswasser): 0,59 mg/L
PNEC Wasser (Meerwasser): 0,059 mg/L
PNEC Wasser (periodische Freisetzung): 5,9 mg/L
PNEC Kläranlage: 105 mg/L
PNEC Sediment (Süsswasser): 0,482 mg/kg dw
PNEC Sediment (Meerwasser): 0,048 mg/kg dw
PNEC Boden: 0,112 mg/kg

SICHERHEITSDATENBLATT

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



Permafrix 191 Aktivator

Materialnummer PF191

Version: 9.4
Ersetzt Version: 9.3

Überarbeitet am: 1.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 6 von 14
Sprache: de-CH

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 Überschreitung der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) ist ein Atemschutzgerät zu tragen. Filter Typ A (= gegen Dämpfe von organischen Verbindungen) gemäss DIN EN 14387 benutzen. Bei längerer Exposition: umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät.
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:	Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.
Schutz- und Hygienemassnahmen:	Von Hitze, heissen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch. Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen. Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht ausserhalb des Arbeitsplatzes tragen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Augenspülflasche oder Augendusche im Arbeitsraum bereitstellen.

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:	Farblos
Geruch:	Alkoholisch
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Keine Daten verfügbar
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	> 82 °C
Entzündbarkeit:	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
Untere und obere Explosionsgrenze:	UEG (Untere Explosionsgrenze): 2,00 Vol-% OEG (Obere Explosionsgrenze): 12,00 Vol-%
Flammpunkt:	12 °C
Zündtemperatur:	Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert:	Keine Daten verfügbar

SICHERHEITSDATENBLATT

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



Permafix 191 Aktivator

Materialnummer PF191

Version: 9.4
Ersetzt Version: 9.3

Überarbeitet am: 1.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 7 von 14
Sprache: de-CH

Kinematische Viskosität:	Keine Daten verfügbar
Löslichkeit:	Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log-Wert):	bei 25 °C: 0,05 (Isopropanol) Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten. bei 25 °C: 0,05 (Titanetraisopropanolat) Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.
Dampfdruck:	bei 20 °C: 43 hPa bei 50 °C: 295 hPa
Dichte:	Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte:	Keine Daten verfügbar
Partikeleigenschaften:	Nicht anwendbar

9.2 Sonstige Angaben

Explosive Eigenschaften:	Keine Daten verfügbar
Oxidierende Eigenschaften:	Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur:	Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.
Haltbarkeit: 12 Monate.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Erhitzen führt zu Drucksteigerung: Berst- und Explosionsgefahr. 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. Entzündung durch heisse Oberflächen, Funken und offene Flammen.
Heftige Reaktion mit: Oxidationsmittel. Reagiert mit Metallen unter Wärmeentwicklung

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Von Hitzequellen, Funken und offenen Flammen fernhalten.
Gegen direkte Sonneneinstrahlung schützen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel, starke Säuren, starke Basen

SICHERHEITSDATENBLATT

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



Permafix 191 Aktivator

Materialnummer PF191

Version: 9.4
Ersetzt Version: 9.3

Überarbeitet am: 1.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 8 von 14
Sprache: de-CH

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

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

Thermische Zersetzung: Keine Daten verfügbar

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.

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

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

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Fehlende Daten.

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

Sensibilisierung der Atemwege: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzellmutagenität/Genotoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

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

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; H336 = Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

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

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften:

Keine Daten verfügbar

Sonstige Angaben:

Angabe zu Isopropanol:

LD50 Ratte, oral: 5.840 mg/kg (OECD 401)

LD50 Kaninchen, dermal: 13.900 mg/kg (OECD 402)

LC50 Ratte, inhalativ: > 25 mg/L, 6h (OECD 403)

Angabe zu Titanetraisisopropanolat:

LD50 Ratte, oral: 7.500 mg/kg

LC50 Ratte, inhalativ: 7.780 mg/L/4h

SICHERHEITSDATENBLATT

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



Permafex 191 Aktivator

Materialnummer PF191

Version: 9.4
Ersetzt Version: 9.3

Überarbeitet am: 1.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 9 von 14
Sprache: de-CH

Symptome

Bei Einatmen: Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Hohe Mengen können zu narkotischer Wirkung führen.
Folgende Symptome können auftreten:
Nach Augenkontakt:
Nach direktem Augenkontakt können Brennen, Tränen und Rötung ausgelöst werden.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität:

Angabe zu Isopropanol:

Fischtoxizität:

LC50 Pimephales promelas (Dickkopfelnritze): 9.640 mg/L/96 h (OECD 203)

NOEC Zebrafisch: > 1.000 mg/L/28d

Daphnientoxizität:

EC50 Daphnia magna (Grosser Wasserfloh): 9.714 - 10.000 mg/L/24 h. (OECD 202)

NOELR Daphnia magna (Grosser Wasserfloh): > 1.000 mg/L/21d

Algentoxizität:

EC10 Scenedesmus quadricauda: > 1.800 mg/L/7d

Angabe zu Titanetraisisopropanolat:

Fischtoxizität:

LC50 Keilfleckbarbe (Rasbora heteromorpha): 4.200 mg/L/96 h.

Daphnientoxizität:

EC50 Daphnia magna: 590 mg/L/ 48 h. (OECD 202)

Algentoxizität:

EC50 Desmodesmus subspicatus (Grünalge): > 820 mg/L/ 72 h. (OECD 201)

NOEC Desmodesmus subspicatus (Grünalge): 201 mg/L/ 72 h. (OECD 201)

Bakterientoxizität:

EC50 Pseudomonas putida: 1.050 mg/L/ 16 h.

Sonstige Hinweise:

Angabe zu Isopropanol:

Biochemischer Sauerstoffbedarf: 1,19 O₂/g

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB): 2,23 O₂/g

Theoretischer Sauerstoffbedarf (ThSB): 2,4 O₂/g

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Sonstige Hinweise:

Angabe zu Titanetraisisopropanolat und Isopropanol: Leicht abbaubar

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:

bei 25 °C: 0,05 (Isopropanol)

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.

bei 25 °C: 0,05 (Titanetraisisopropanolat)

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

SICHERHEITSDATENBLATT

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



Permafix 191 Aktivator

Materialnummer PF191

Version: 9.4
Ersetzt Version: 9.3

Überarbeitet am: 1.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 10 von 14
Sprache: de-CH

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Das Produkt enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1% oder höher, die als PBT oder als vPvB eingestuft sind.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Allgemeine Hinweise: Eindringen in Erdreich, Gewässer oder Kanalisation verhindern.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Abfallschlüsselnummer: 20 01 29* = Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten
* = Die Entsorgung ist nachweispflichtig.

Empfehlung: Sondermüllverbrennung mit behördlicher Genehmigung.
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: Vorsicht mit entleerten Gebinden. Bei Entzündung Explosion möglich.
Entsorgung gemäss den behördlichen Vorschriften.
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 1219

14.2 Ordnungsgemässe UN-Versandbezeichnung

ADR/RID, ADN: UN 1219, ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL)
IMDG: UN 1219, ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL)
IATA-DGR: UN 1219, ISOPROPANOL

SICHERHEITSDATENBLATT

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



Permafrix 191 Aktivator

Materialnummer PF191

Version: 9.4
Ersetzt Version: 9.3

Überarbeitet am: 1.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 11 von 14
Sprache: de-CH

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID, ADN: Klasse 3, Code: F1
IMDG: Class 3, Subrisk -
IATA-DGR: Class 3



14.4 Verpackungsgruppe

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

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: ADR/RID: Gefahrnummer 33, UN-Nummer UN 1219
Gefahrzettel: 3
Sondervorschriften: 601
Begrenzte Mengen: 1 L
EQ: E2
Verpackung - Anweisungen: P001 IBC02 R001
Sondervorschriften für die Zusammenpackung: MP19
Ortsbewegliche Tanks - Anweisungen: T4
Ortsbewegliche Tanks - Sondervorschriften: TP1
Tankcodierung: LGBF
Tunnelbeschränkungscode: D/E

Binnenschiffstransport (ADN)

Gefahrzettel: 3
Sondervorschriften: 601
Begrenzte Mengen: 1 L
EQ: E2
Beförderung zugelassen: T
Ausrüstung erforderlich: PP - EX - A
Lüftung: VE01

SICHERHEITSDATENBLATT

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



Permafrix 191 Aktivator

Materialnummer PF191

Version: 9.4
Ersetzt Version: 9.3

Überarbeitet am: 1.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 12 von 14
Sprache: de-CH

Seeschiffstransport (IMDG)

EmS: F-E, S-D
Sondervorschriften: -
Begrenzte Mengen: 1 L
Freigestellte Mengen: E2
Verpackung - Anweisungen: P001
Verpackung - Vorschriften: -
IBC - Anweisungen: IBC02
IBC - Vorschriften: -
Tankanweisungen - IMO: -
Tankanweisungen - UN: T4
Tankanweisungen - Vorschriften: TP1
Stauung und Handhabung: Category B.
Eigenschaften und Bemerkung: Colourless, mobile liquid. Flashpoint: 12°C c.c. Explosive limits: 2% to 12%. Miscible with water.
Trenngruppe: none

Lufttransport (IATA)

Gefahrzettel: Flamm. liquid
Freigestellte Menge Kodierung: E2
Passagier- und Frachtflugzeug: Begrenzte Menge:
Pack.Instr. Y341 - Max. Net Qty/Pkg. 1 L
Passagier- und Frachtflugzeug: Pack.Instr. 353 - Max. Net Qty/Pkg. 5 L
Nur Frachtflugzeug: Pack.Instr. 364 - Max. Net Qty/Pkg. 60 L
Sondervorschriften: A180
Emergency Response Guide-Code (ERG): 3L

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)

100 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.

Nationale Vorschriften - EG-Mitgliedstaaten

Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC):

100 Gew.-% / 800 g/L

SICHERHEITSDATENBLATT

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



Permafix 191 Aktivator

Materialnummer PF191

Version: 9.4
Ersetzt Version: 9.3

Überarbeitet am: 1.1.2026
Gedruckt: 27.2.2026

Seite: 13 von 14
Sprache: de-CH

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verordnungen:

Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen [Seveso-III-Richtlinie]: Physikalische Gefahren: Code P5c,
Mengenschwelle 5 000 000 kg / 50 000 000 kg

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

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Gemisch ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Wortlaut der H-Sätze unter Abschnitt 2 und 3:

H225 = Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226 = Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H319 = Verursacht schwere Augenreizung.
H336 = Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Literatur:

BG RCI Deutschland:
- Merkblatt M004 Säuren und Laugen
- Merkblatt M017 Lösemittel
- Merkblatt M050 Tätigkeiten mit Gefahrstoffen
- Merkblatt M053 Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

Grund der letzten Änderungen:

Änderung in Abschnitt 14: IATA-DGR 2026

Erstausgabedatum: 5.10.2009

Datenblatt ausstellender Bereich:

siehe Abschnitt 1: Auskunft gebender Bereich

SICHERHEITSDATENBLATT

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



Permafrix 191 Aktivator

Materialnummer PF191

Version: 9.4	Überarbeitet am: 1.1.2026	Seite: 14 von 14
Ersetzt Version: 9.3	Gedruckt: 27.2.2026	Sprache: de-CH

Abkürzungen und Akronyme:

ADN: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen
ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse
AGW: Arbeitsplatzgrenzwert
AS/NZS: Australische/neuseeländische Norm
BG RCI: Berufsgenossenschaft Rohstoffe und Chemische Industrie
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. Liq.: Entzündbare Flüssigkeit
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%
MAK: Maximale Arbeitsplatz-Konzentration
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
RID: Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
STOT SE: Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition
ThSB: Theoretischer Sauerstoffbedarf
TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe
UEG: Untere Explosionsgrenze
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 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.

