

SICHERHEITSDATENBLATT

Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum : 10 Februar 2026

Version : 2.12



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

1.1 Produktidentifikator

Produktname : SIGMACOVER 280 HARDENER

Produktcode : 000001011237

Andere Identifizierungsarten

00141296; 00142013 ; 00142014 ; 00151070 ; 00165274 ; 00172102 ; 00173984 ; 00196228 ; 00373074

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

Verwendung des Produkts : Gewerbliche Anwendungen, Verwendung durch Versprühen, Anwendung in Nicht-Spritzverfahren.

Verwendung des Stoffes/ des Gemisches : Härter.

Verwendungen von denen abgeraten wird : Das Produkt ist nicht für private Endverbraucher vorgesehen, gekennzeichnet oder verpackt.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

PPG Coatings Belgium BV/SRL
Tweemontstraat 104
B-2100 Deurne
Belgium
Telephone +32-33606311
Fax +32-33606435

E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB : Product.Stewardship.EMEA@ppg.com

1.4 Notrufnummer

+31 20 4075210

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktdefinition : Gemisch

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Flam. Liq. 3, H226

Skin Irrit. 2, H315

Eye Dam. 1, H318

Skin Sens. 1, H317

STOT SE 3, H335

STOT SE 3, H336

Aquatic Chronic 3, H412

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.

Code	: 000001011237	Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	: 10 Februar 2026
SIGMACOVER 280 HARDENER			

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.
Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme : 

- Signalwort : Gefahr
- Gefahrenhinweise : Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
Verursacht Hautreizungen.
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Verursacht schwere Augenschäden.
Kann die Atemwege reizen.
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

- Prävention : Schutzhandschuhe tragen. Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
- Reaktion : BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
- Lagerung : An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.
- Entsorgung : Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Gesetzen entsorgen.
P280, P210, P305 + P351 + P338, P310, P403 + P233, P501
- Gefährliche Inhaltsstoffe : 2-Methyl-1-propanol; Reaktionsprodukt aus dimeren ungesättigten Fettsäuren C18 und Polyethylenaminen und 3,6-Diazaoctanethylendiamin
- Ergänzende Kennzeichnungselemente : Nicht anwendbar.

Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse : Nicht anwendbar.

Spezielle Verpackungsanforderungen

- Mit kindergesicherten Verschlüssen auszustattende Behälter : Nicht anwendbar.
- Tastbarer Warnhinweis : Nicht anwendbar.

2.3 Sonstige Gefahren

Code	: 000001011237	Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	: 10 Februar 2026
SIGMACOVER 280 HARDENER			

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- Das Produkt entspricht den Kriterien für PBT- oder vPvB-Stoffen gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006


: Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.
- Das Produkt erfüllt die Kriterien für endokrin wirksame Eigenschaften gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.
- Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen

: Bewirkt Verätzungen des Verdauungstrakts. Anhaltender oder wiederholter Kontakt kann die Haut austrocknen und Reizungen verursachen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische : Gemisch

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	Massen-%	Einstufung	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte, M-Faktoren und ATEs	Typ
 Methyl-1-propanol	REACH #: 01-2119484609-23 EG: 201-148-0 CAS: 78-83-1 Verzeichnis: 603-108-00-1	≥25 - ≤50	Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336	-	[1] [2]
Xylol	REACH #: 01-2119488216-32 EG: 215-535-7 CAS: 1330-20-7 Verzeichnis: 601-022-00-9	≥10 - ≤25	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	ATE [Dermal] = 1700 mg/kg ATE [Inhalation (Dämpfe)] = 11 mg/l	[1] [2]
Reaktionsprodukt aus dimeren ungesättigten Fettsäuren C18 und Polyethylenaminen	CAS: 68410-23-1	≥10 - <25	Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Chronic 2, H411	-	[1]
Ethylbenzol	REACH #: 01-2119489370-35 EG: 202-849-4 CAS: 100-41-4 Verzeichnis: 601-023-00-4	≥1.0 - ≤5.0	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 (Hörorgane) Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	ATE [Inhalation (Dämpfe)] = 17.8 mg/l	[1] [2]
2,4,6-Tris (dimethylaminomethyl) phenol	REACH #: 01-2119560597-27 EG: 202-013-9 CAS: 90-72-2	≥1.0 - ≤3.5	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318	ATE [Oral] = 1200 mg/kg ATE [Dermal] = 1280 mg/kg	[1]
3,6-Diazaoctanethylendiamin	EG: 203-950-6 CAS: 112-24-3	≤1.4	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312	ATE [Oral] = 1716 mg/kg	[1] [2]

Code : 000001011237

Ausgabedatum/
Überarbeitungsdatum

: 10 Februar 2026

SIGMACOVER 280 HARDENER

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

	Verzeichnis: 612-059-00-5		Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 3, H412 Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H- Sätze.	ATE [Dermal] = 1465 mg/kg	
--	------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	--

Es sind keine zusätzlichen Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind, PBT- oder vPvB-Stoffe bzw. gleichermaßen bedenkliche Stoffe sind oder welche einen Arbeitsplatzgrenzwert haben und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

Typ

[1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich

[2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

SUB-Codes stehen für Substanzen ohne registrierte CAS-Nummer.**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Augenkontakt** : Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Augen sofort mit fließendem Wasser mindestens 15 Minuten lang spülen und dabei die Augenlider geöffnet halten. Sofort einen Arzt hinzuziehen.
- Inhalativ** : An die frische Luft bringen. Person warm und ruhig halten. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten.
- Hautkontakt** : Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Haut gründlich mit Seife und Wasser reinigen oder zugelassenes Hautreinigungsmittel verwenden. Lösemittel oder Verdünner NICHT verwenden.
- Verschlucken** : Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen. Person warm und ruhig halten. KEIN Erbrechen herbeiführen.
- Schutz der Ersthelfer** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und WirkungenMögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

- Augenkontakt** : Verursacht schwere Augenschäden.
- Inhalativ** : Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Kann die Atemwege reizen.
- Hautkontakt** : Verursacht Hautreizungen. Wirkt hautentfettend. Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- Verschlucken** : Ätzend gegenüber dem Verdauungstrakt. Verursacht Verätzungen. Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen.

Zeichen/Symptome von Überexposition

German (DE)

Germany

Deutschland

4/22

Code : 000001011237

Ausgabedatum/
Überarbeitungsdatum

: 10 Februar 2026

SIGMACOVER 280 HARDENER

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Augenkontakt : Zu den Symptomen können gehören:
Schmerzen
Tränenfluss
Rötung

Inhalativ : Zu den Symptomen können gehören:
Reizungen der Atemwege
Husten
Übelkeit oder Erbrechen
Kopfschmerzen
Schläfrigkeit/Müdigkeit
Schwindel/Höhenangst
Bewusstlosigkeit

Hautkontakt : Zu den Symptomen können gehören:
Schmerzen oder Reizung
Rötung
Austrocknung
Rissbildung
Es kann Blasenbildung auftreten

Verschlucken : Zu den Symptomen können gehören:
Magenschmerzen

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt : Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.

Besondere Behandlungen : Keine besondere Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1 Löschmittel**

Geeignete Löschmittel : Löschpulver, CO₂, Wassersprühstrahl oder Schaum verwenden.

Ungeeignete Löschmittel : Keinen Wasserstrahl verwenden.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen : Flüssigkeit und Dampf entzündbar. Bei Eintritt in die Kanalisation besteht Brand- und Explosionsgefahr. Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen, wodurch eine Explosionsgefahr entsteht. Dieses Material ist für Wasserorganismen schädlich und hat langfristige Auswirkungen. Mit diesem Stoff kontaminiertes Löschwasser muss eingedämmt werden und darf nicht in Gewässer, Kanalisation oder Abfluss gelangen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:
Karbonoxide
Stickoxide

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Feuerwehrpersonal : Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, falls dies gefahrlos möglich ist. Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Sprühwasser kühlen.

Code : 000001011237

Ausgabedatum/
Überarbeitungsdatum

: 10 Februar 2026

SIGMACOVER 280 HARDENER

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** : Feuerwehreute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehreute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

- Nicht für Notfälle geschultes Personal** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Alle Zündquellen ausschalten. Keine Funken, kein Rauchen und keine Flammen im Gefahrenbereich. Dampf oder Nebel nicht einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.
- Einsatzkräfte** : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

- : Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft). Stoff ist wasserverschmutzend. Kann bei Freisetzung in großen Mengen umweltschädlich sein.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Kleine freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Mit Wasser verdünnen und aufwischen, falls wasserlöslich. Alternativ, oder falls wasserunlöslich, mit einem inerten trockenen Material absorbieren und in einen geeigneten Abfallbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.
- Große freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material.
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte** : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

Code : 000001011237

Ausgabedatum/
Überarbeitungsdatum

: 10 Februar 2026

SIGMACOVER 280 HARDENER

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen

: Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Personen mit anamnestischer überempfindlicher Haut sollten keine Arbeiten verrichten bei denen dieses Produkt verwendet wird. Nicht in die Augen oder auf die Haut oder auf die Kleidung geraten lassen. Dampf oder Nebel nicht einatmen. Nicht verschlucken. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Lagerzonen und geschlossene Bereiche nur bei ausreichender Durchlüftung betreten. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Entfernt von Hitze, Funken, offenem Feuer oder anderen Zündquellen lagern und anwenden. Explosionsgeschützte elektrische Geräte (Lüftung, Beleuchtung und Materialbewegung) verwenden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden.

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene

: Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

: Zwischen den folgenden Temperaturen lagern: 0 bis 35°C (32 bis 95°F). Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. In einem separaten, entsprechend zugelassenem Bereich lagern. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Unter Verschluss aufbewahren. Sämtliche Zündquellen entfernen. Von Oxidationsmitteln getrennt halten. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Siehe vor Umgang oder Gebrauch Abschnitt 10 zu unverträglichen Materialien.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Abschnitt 1.2 für Identifizierte Verwendungen.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

8.1 Zu überwachende Parameter


Arbeitsplatz-Grenzwerte

Code	: 000001011237	Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	: 10 Februar 2026
SIGMACOVER 280 HARDENER			

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
 2-Methyl-1-propanol	TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2025) Schichtmittelwert 8 Stunden: 310 mg/m³. Kurzzzeitwert 15 Minuten: 310 mg/m³. Schichtmittelwert 8 Stunden: 100 ppm. Kurzzzeitwert 15 Minuten: 100 ppm.
Xylol	TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2025) [Xylol] Wird über die Haut absorbiert. Schichtmittelwert 8 Stunden: 220 mg/m³. Kurzzzeitwert 15 Minuten: 440 mg/m³. Schichtmittelwert 8 Stunden: 50 ppm. Kurzzzeitwert 15 Minuten: 100 ppm.
Ethylbenzol	TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2025) Wird über die Haut absorbiert. Schichtmittelwert 8 Stunden: 88 mg/m³. Kurzzzeitwert 15 Minuten: 176 mg/m³. Schichtmittelwert 8 Stunden: 20 ppm. Kurzzzeitwert 15 Minuten: 40 ppm.
3,6-Diazaoctanethyldiamin	DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024) Hautsensibilisator.

Biologische Expositionsindizes

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Exposure-Indizes
 Xylol	DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2024) [Xylol (alle Isomere)] Hinweise: Gefahr der Hautresorption (vgl. S. 213 und S. 230) BEI: 1800 mg/g Kreatinin, Methylhippursäuren (=Tolursäuren) (alle Isomere) [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende. TRGS 903 - BEI Werte (Deutschland, 10/2024) [Xylol alle Isomeren] BGW: 2000 mg/l, Methylhippur(Tolur-) säure [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.
Ethylbenzol	DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2024) Hinweise: Gefahr der Hautresorption (vgl. S. 213 und S. 230) BEI: 250 mg/g Kreatinin, Mandelsäure plus Phenylglyoxylsäure [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende. TRGS 903 - BEI Werte (Deutschland, 10/2024) BGW: 250 mg/g Kreatinin, Mandelsäure plus Phenylglyoxylsäure [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.

Empfohlene Überwachungsverfahren

: Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

DNELs/DMELs

Code : 000001011237

Ausgabedatum/
Überarbeitungsdatum

: 10 Februar 2026

SIGMACOVER 280 HARDENER

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Exposition	Wert
2-Methyl-1-propanol Xylol	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ	Örtlich 55 mg/m ³
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ	Örtlich 310 mg/m ³
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral	Systemisch 5 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ	Örtlich 65.3 mg/m ³
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ	Systemisch 65.3 mg/m ³
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal	Systemisch 125 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal	Systemisch 212 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ	Örtlich 221 mg/m ³
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ	Systemisch 221 mg/m ³
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ	Örtlich 260 mg/m ³
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ	Systemisch 260 mg/m ³
	DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ	Örtlich 442 mg/m ³
	DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ	Systemisch 442 mg/m ³
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral	Systemisch 0.56 mg/kg bw/Tag
Reaktionsprodukt aus dimeren ungesättigten Fettsäuren C18 und Polyethylenaminen	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal	Systemisch 0.56 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ	Systemisch 0.97 mg/m ³
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal	Systemisch 1.1 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ	Systemisch 3.9 mg/m ³
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ	Örtlich 442 mg/m ³
	DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ	Systemisch 884 mg/m ³
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral	Systemisch 1.6 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ	Systemisch 15 mg/m ³
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ	Systemisch 77 mg/m ³
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal	Systemisch 180 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ	Örtlich 293 mg/m ³
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral	Systemisch 0.075 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Dermal	Systemisch 0.075 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal	Systemisch 0.075 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ	Systemisch 0.13 mg/m ³
Ethylbenzol	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ	Systemisch 0.13 mg/m ³
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal	Systemisch 0.15 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ	Systemisch 0.53 mg/m ³
	DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Dermal	Systemisch 0.6 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ	Systemisch 2.1 mg/m ³
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal	Örtlich 28 µg/cm ²
2,4,6-Tris (dimethylaminomethyl) phenol	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Dermal	Systemisch 0.075 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal	Systemisch 0.075 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ	Systemisch 0.13 mg/m ³
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ	Systemisch 0.13 mg/m ³
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal	Systemisch 0.15 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ	Systemisch 0.53 mg/m ³
	DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Dermal	Systemisch 0.6 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ	Systemisch 2.1 mg/m ³
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal	Örtlich 28 µg/cm ²
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Dermal	Systemisch 0.075 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal	Systemisch 0.075 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ	Systemisch 0.13 mg/m ³
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ	Systemisch 0.13 mg/m ³
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal	Systemisch 0.15 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ	Systemisch 0.53 mg/m ³
3,6-Diazaoctanethylendiamin	DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Dermal	Systemisch 0.6 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ	Systemisch 2.1 mg/m ³
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal	Örtlich 28 µg/cm ²

Code	: 000001011237	Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	: 10 Februar 2026
SIGMACOVER 280 HARDENER			

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal	Systemisch	0.25 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ	Systemisch	0.29 mg/m³
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral	Systemisch	0.41 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal	Örtlich	0.43 mg/cm²
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal	Systemisch	0.57 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Dermal	Örtlich	1 mg/cm²
	DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ	Systemisch	1 mg/m³
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Dermal	Systemisch	8 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Oral	Systemisch	20 mg/kg bw/Tag
	DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ	Systemisch	1600 mg/m³
	DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ	Systemisch	5380 mg/m³

PNECs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Details zum Kompartiment - Methode	Wert
2-Methyl-1-propanol	Frischwasser - Bewertungsfaktoren	0.4 mg/l
	Meerwasser - Bewertungsfaktoren	0.04 mg/l
	Abwasserbehandlungsanlage - Bewertungsfaktoren	10 mg/l
	Süßwassersediment - Verteilungsgleichgewicht	1.56 mg/kg dwt
	Meerwassersediment	0.156 mg/kg dwt
	Boden - Verteilungsgleichgewicht	0.076 mg/kg dwt
Xylol	Frischwasser	0.327 mg/l
	Meerwasser	0.327 mg/l
	Abwasserbehandlungsanlage	6.58 mg/l
	Süßwassersediment	12.46 mg/kg dwt
	Meerwassersediment	12.46 mg/kg dwt
Ethylbenzol	Boden	2.31 mg/kg
	Frischwasser - Bewertungsfaktoren	0.1 mg/l
	Meerwasser - Bewertungsfaktoren	0.01 mg/l
	Abwasserbehandlungsanlage - Bewertungsfaktoren	9.6 mg/l
	Süßwassersediment - Verteilungsgleichgewicht	13.7 mg/kg dwt
	Meerwassersediment - Verteilungsgleichgewicht	1.37 mg/kg dwt
	Boden - Verteilungsgleichgewicht	2.68 mg/kg dwt
	Sekundärvergiftung	20 mg/kg

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen : Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Geschlossene Prozeßapparaturen, lokale Entlüftung oder andere technische Regelsysteme verwenden, um die Exposition der Arbeiter gegenüber Luftschadstoffen unter den empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte zu halten. Die technischen Einrichtungen müssen außerdem die Gas-, Dampf- oder Staubkonzentrationen unterhalb jeglicher unteren Explosionsgrenzwerte halten. Explosionsgeschützte Lüftungsanlage verwenden.

Individuelle Schutzmaßnahmen

Code : 000001011237

Ausgabedatum/
Überarbeitungsdatum

: 10 Februar 2026

SIGMACOVER 280 HARDENER

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- Hygienische Maßnahmen** : Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.
- Augen-/Gesichtsschutz** : Chemische Spritzschutzbrille und Gesichtsschutz. Augenschutz gemäß EN 166 verwenden.
- Hautschutz**
- Handschutz** : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Unter Berücksichtigung der durch den Handschuhhersteller angegebenen Parameter ist während des Gebrauchs zu überprüfen, dass die Handschuhe ihre Schutzeigenschaften noch gewährleisten. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Durchbruchzeit für Handschuhmaterial für verschiedene Handschuhhersteller unterschiedlich sein kann. Bei Gemischen, die aus mehreren Stoffen bestehen, kann die Schutzzeit der Handschuhe nicht genau abgeschätzt werden. Empfohlene Schutzhandschuhe sind basierend auf dem/den mengenmässig vorherrschenden Lösemittel. Bei längerem oder wiederholtem Kontakt wird ein Schutzhandschuh der Klasse 6 (Durchbruchzeit grösser 480 min gemäss EN 374) empfohlen. Für kurzzeitigen Kontakt werden Schutzhandschuhe der Klasse 2 oder höher (Durchbruchzeit grösser 30 min gemäss EN 374) empfohlen. Der Benutzer muss sicherstellen, dass er den Handschuhtyp zum Umgang mit diesem Produkt auswählt, der am besten geeignet ist, wobei die speziellen Einsatzbedingungen gemäss der Risikoeinschätzung des Benutzers berücksichtigt werden müssen.
- Handschuhe** : Butylkautschuk
- Körperschutz** : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden. Bei einer Entzündungsgefahr durch statische Elektrizität muss antistatische Schutzkleidung getragen werden. Für den größtmöglichen Schutz gegenüber statischen Entladungen sollte die Kleidung antistatische Overalls, Stiefel und Handschuhe umfassen. Siehe Europäische Norm DIN EN 1149 für weitere Informationen über das Material und die Designauslegungen und Testverfahren.
- Anderer Hautschutz** : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.
- Atemschutz** : Die Auswahl von Atemschutzmasken muß sich nach den bekannten oder anzunehmenden einwirkenden Konzentrationen, den Gefahren des Produkts und den Arbeitsschutzgrenzwerten der jeweiligen Atemschutzmaske richten. Wenn die Arbeiter einer Konzentration über dem Grenzwert ausgesetzt sind, müssen sie geeignete und zugelassen Atemschutzgeräte tragen. Verwenden Sie ein ordnungsgemäß angepaßtes, luftreinigendes oder luftgespeistes und einer anerkannten Norm entsprechendes Atemgerät, wenn die Risikobeurteilung dies erfordert. Tragen Sie eine Atemschutzmaske gemäß EN140. Filtertyp: Filter gegen organische Dämpfe (Typ A) und Partikel P3

Code	: 000001011237	Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	: 10 Februar 2026
SIGMACOVER 280 HARDENER			

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition : Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Die Bedingungen für die Messung aller Eigenschaften sind bei Standardtemperatur und -druck, sofern nicht anders angegeben.

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand : Flüssigkeit.
Farbe : Farblos.
Geruch : Aminartig.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt : Nicht bestimmt.
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich : >37.78°C
Entzündbarkeit : Nicht bestimmt. Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor.
Untere und obere Explosionsgrenze : Nicht verfügbar.

Flammpunkt : Geschlossenem Tiegel: 25°C
Selbstentzündungstemperatur : 430°C (806°F)
Zersetzungstemperatur : Stabil unter den empfohlenen Lager- und Umgangsbedingungen (siehe Abschnitt 7).
pH-Wert : Nicht anwendbar.
Viskosität : Dynamisch (Raumtemperatur): Nicht verfügbar.
Kinematisch (Raumtemperatur): >400 mm²/s
Kinematisch (40°C): >21 mm²/s

Viskosität : 60 - 100 s (ISO 6mm)
Löslichkeit :

Medien	Resultat
kaltes Wasser	Nicht löslich

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W): : Nicht anwendbar.

Name des Inhaltsstoffs	Dampfdruck bei 20 °C			Dampfdruck bei 50 °C		
	mm Hg	kPa	Methode	mm Hg	kPa	Methode
2-Methyl-1-propanol	<12.00102	<1.6	DIN EN 13016-2			

Relative Dichte : 0.95

Partikeleigenschaften

Mediane Partikelgröße : Nicht anwendbar.

9.2 Sonstige Angaben

9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosive Eigenschaften : Das Produkt selbst ist nicht explosiv, aber die Bildung eines explosionsfähigen Gemisches aus Dampf oder Staub mit Luft ist möglich.

Code	: 000001011237	Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	: 10 Februar 2026
SIGMACOVER 280 HARDENER			

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Oxidierende Eigenschaften : Das Produkt stellt keine Oxidationsgefahr dar.
Keine weiteren Informationen.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität** : Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
- 10.2 Chemische Stabilität** : Das Produkt ist stabil.
- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** : Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen** : Kann bei Exposition gegenüber hohen Temperaturen gefährliche Zersetzungsprodukte bilden.
Schutzvorschriften in Abschnitt 7 und 8 beachten.
- 10.5 Unverträgliche Materialien** : Von folgenden Stoffen fernhalten, um starke exotherme Reaktionen zu vermeiden: Oxidationsmittel, starke Laugen, starke Säuren.
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte** : Je nach Bedingungen Zersetzungsprodukte können die folgenden Materialien umfassen: Karbonoxide Stickoxide

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Das Gemisch wurde gemäß der konventionellen Methode der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) beurteilt und wird entsprechend als Gemisch mit toxikologischen Eigenschaften eingestuft.
Verursacht schwere Augenschäden.
Verursacht Hautreizungen.
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Kann die Atemwege reizen.
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Akute Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	Resultat	Dosis / Exposition
2-Methyl-1-propanol	Ratte - Oral - LD50	2830 mg/kg
Xylol	Kaninchen - Dermal - LD50	2460 mg/kg
Ethylbenzol	Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf	24.6 mg/l [4 Stunden]
	Ratte - Oral - LD50	4.3 g/kg
	Kaninchen - Dermal - LD50	1.7 g/kg
	Ratte - Oral - LD50	3.5 g/kg
	Kaninchen - Dermal - LD50	17.8 g/kg
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl) phenol	Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf	17.8 mg/l [4 Stunden]
	Ratte - Dermal - LD50	1280 mg/kg
	Ratte - Oral - LD50	1200 mg/kg
	<i>Toxische Wirkungen:</i> Peripherer Nerv und Empfindung - Schlaffe Lähmung ohne Anästhesie (normalerweise neuromuskuläre Blockade) Lunge, Thorax oder Atmung - Dyspnoe	
3,6-Diazaoctanethylendiamin	Kaninchen - Dermal - LD50	1465 mg/kg
	Ratte - Oral - LD50	1716 mg/kg

Code	: 000001011237	Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	: 10 Februar 2026
SIGMACOVER 280 HARDENER			

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Schätzungen akuter Toxizität

Wirkungsweg	ATE-Wert
Oral	37508.2 mg/kg
Dermal	6197.43 mg/kg
Einatmen (Dämpfe)	43.22 mg/l

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Reizung/Verätzung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Xylol	Kaninchen - Haut - Mäßig reizend Angewendete Menge/Konzentration: 500 mg Dauer der Behandlung/Exposition: 24 Stunden

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

Haut : Wirkt reizend auf die Haut.
Augen : Verursacht schwere Augenschäden.
Respiratorisch : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Resultat
Reaktionsprodukt aus dimeren ungesättigten Fettsäuren C18 und Polyethylenaminen	Maus - Haut OECD 429 [429 Hautsensibilisierung: Lokalen Lymphknoten Test]	Sensibilisierend
3,6-Diazaoctanethyldiamin	Meerschweinchen - Haut OECD 406	Sensibilisierend

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

Haut : Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Respiratorisch : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Mutagenität

Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Karzinogenität

Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität

Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Kategorie	Expositionsweg	Zielorgane
2-Methyl-1-propanol	Kategorie 3	-	Atemwegsreizung
-	Kategorie 3	-	Narkotisierende Wirkungen
Xylol	Kategorie 3	-	Atemwegsreizung

Schlussfolgerung / Zusammenfassung :

Kann die Atemwege reizen.
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Code	: 000001011237	Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	: 10 Februar 2026
SIGMACOVER 280 HARDENER			

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Kategorie	Expositionsweg	Zielorgane
Ethylbenzol	Kategorie 2	-	Hörorgane

Schlussfolgerung /
Zusammenfassung :

Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Xylol	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Ethylbenzol	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1

Schlussfolgerung /
Zusammenfassung :

Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Angaben zu : Nicht verfügbar.
wahrscheinlichen
Expositionswegen

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

- Inhalativ : Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Kann die Atemwege reizen.
- Verschlucken : Ätzend gegenüber dem Verdauungstrakt. Verursacht Verätzungen. Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen.
- Hautkontakt : Verursacht Hautreizungen. Wirkt hautentfettend. Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- Augenkontakt : Verursacht schwere Augenschäden.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

- Inhalativ : Zu den Symptomen können gehören:
Reizungen der Atemwege
Husten
Übelkeit oder Erbrechen
Kopfschmerzen
Schläfrigkeit/Müdigkeit
Schwindel/Höhenangst
Bewusstlosigkeit
- Verschlucken : Zu den Symptomen können gehören:
Magenschmerzen
- Hautkontakt : Zu den Symptomen können gehören:
Schmerzen oder Reizung
Rötung
Austrocknung
Rissbildung
Es kann Blasenbildung auftreten
- Augenkontakt : Zu den Symptomen können gehören:
Schmerzen
Tränenfluss
Rötung

Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

Kurzzeitexposition

Mögliche sofortige
Auswirkungen : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Code	: 000001011237	Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	: 10 Februar 2026
SIGMACOVER 280 HARDENER			

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Mögliche verzögerte Auswirkungen : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Langzeitexposition

Mögliche sofortige Auswirkungen : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Mögliche verzögerte Auswirkungen : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

- Allgemein : Anhaltender oder wiederholter Kontakt kann die Haut entfetten und zu Reizungen, Reißen und/oder Dermatitis führen. Nach einer Sensibilisierung können bei einer späteren Belastung mit sehr geringen Mengen schwere allergische Reaktionen auftreten.
- Karzinogenität : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Mutagenität : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Reproduktionstoxizität : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Sonstige Angaben : Bewirkt Verätzungen des Verdauungstrakts. Anhaltender oder wiederholter Kontakt kann die Haut austrocknen und Reizungen verursachen. Wiederholter Kontakt mit hohen Dampfkonzentrationen kann zu Atemsystemreizungen und anhaltenden Schäden des Hirn- und Nervensystems führen. Das Einatmen von Dampf-/ Aerosolkonzentrationen oberhalb der empfohlenen Expositionsgrenzwerte kann Kopfschmerzen, Schläfrigkeit und Übelkeit hervorrufen und sogar zu Bewußtlosigkeit und zum Tode führen. Nicht an Haut und Kleidung gelangen lassen.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können.

11.2.2 Sonstige Angaben

Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor.
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Das Gemisch wurde gemäß der Summationsmethode der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) beurteilt und wird entsprechend als Gemisch mit ökotoxikologischen Eigenschaften eingestuft. Für Einzelheiten hierzu siehe Artikel 2 und 3.

12.1 Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis / Exposition
2-Methyl-1-propanol Reaktionsprodukt aus dimeren ungesättigten Fettsäuren C18 und Polyethylenaminen Ethylbenzol	Akut - EC50 EC50 - Frischwasser	Daphnie Algen	1100 mg/l [48 Stunden] 4.11 mg/l [72 Stunden]
	Akut - EC50 - Frischwasser Chronisch - NOEC - Frischwasser	Daphnie Daphnie - <i>Ceriodaphnia</i> <i>dubia</i>	1.8 mg/l [48 Stunden] 1 mg/l
2,4,6-Tris (dimethylaminomethyl)phenol	Akut - LC50	Daphnie	>100 mg/l [48 Stunden]
	Akut - LC50	Fisch	>100 mg/l [96 Stunden]

Code	: 000001011237	Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	: 10 Februar 2026
SIGMACOVER 280 HARDENER			

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Resultat	Dosis / Inokulum
Reaktionsprodukt aus dimeren ungesättigten Fettsäuren C18 und Polyethylenaminen Ethylbenzol 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	- - OECD [301D Leichte biologische Abbaubarkeit – Closed Bottle Test]	15% [28 Tage] 79% [10 Tage] - Leicht 4% [28 Tage] - Nicht leicht	

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
<input checked="" type="checkbox"/> Xylol Reaktionsprodukt aus dimeren ungesättigten Fettsäuren C18 und Polyethylenaminen Ethylbenzol 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	- - - -	- - - -	Leicht Nicht leicht Leicht Nicht leicht

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP _{ow}	BCF	Potential
2-Methyl-1-propanol Xylol Ethylbenzol 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol 3,6-Diazaoctanethylendiamin	1 3.12 3.6 0.219 -1.66 bis -1.4	- 7.4 bis 18.5 79.43 - -	Niedrig Niedrig Niedrig Niedrig Niedrig

12.4 Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient Boden/Wasser

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	logK _{oc}	K _{oc}
<input checked="" type="checkbox"/> 2-Methyl-1-propanol Ethylbenzol 2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol 3,6-Diazaoctanethylendiamin	1.1 2.2 2.7 1.5	12.0246 170.406 525.589 33.6474

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

Code	: 000001011237	Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	: 10 Februar 2026
SIGMACOVER 280 HARDENER			

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/ Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Entsorgungsmethoden : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten, außer wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

Gefährliche Abfälle :

Europäischer Abfallkatalog (EAK)

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung
08 01 11*	Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

Verpackung

Entsorgungsmethoden : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.

Verpackungsart	Europäischer Abfallkatalog (EAK)
Behälter	15 01 06 gemischte Verpackungen

Besondere Vorsichtsmaßnahmen : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Dampf aus den Produktrückständen kann innerhalb des Behälters eine hoch entzündliche oder explosive Atmosphäre bilden. Gebrauchte Behälter nicht aufschneiden oder schleifen, bevor diese innen nicht gründlich gereinigt worden sind.. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Code	: 000001011237	Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	: 10 Februar 2026
SIGMACOVER 280 HARDENER			

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	UN1263	UN1263	UN1263	UN1263
14.2 Ordnungsgemäße UN- Versandbezeichnung	FARBZUBEHÖRSTOFFE	FARBZUBEHÖRSTOFFE	PAINT RELATED MATERIAL	PAINT RELATED MATERIAL
14.3 Transportgefahrenklassen	3	3	3	3
14.4 Verpackungsgruppe	III	III	III	III
14.5 Umweltgefahren Meeresschadstoffe	Nein. Nicht anwendbar.	Ja. Nicht anwendbar.	No. Not applicable.	No. Not applicable.

Zusätzliche angaben

ADR/RID	: Diese viskose Flüssigkeit der Klasse 3 unterliegt nicht den Bestimmungen für Verpackungen bis zu 450 l gemäß 2.2.3.1.5.1.
Tunnelcode	: (D/E)
ADN	: Das Produkt ist nur als umweltgefährdender Stoff reguliert, wenn es in Tankbehältern transportiert wird. Diese viskose Flüssigkeit der Klasse 3 unterliegt nicht den Bestimmungen für Verpackungen bis zu 450 l gemäß 2.2.3.1.5.1.
IMDG	: This class 3 viscous liquid is not subject to regulation in packagings up to 450 L according to 2.3.2.5.
IATA	: Nicht angegeben.

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	: Transport auf dem Werksgelände: nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.
-----------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

14.7 Massengutbeförderung : Nicht anwendbar.
auf dem Seeweg gemäß
IMO-Instrumenten

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe
Anhang XIV

Keine der Komponenten ist gelistet.
Besonders besorgniserregende Stoffe
Keine der Komponenten ist gelistet.

Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter
gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Eintragsnummer (REACH)
SIGMACOVER 280 HARDENER	3

Code	: 000001011237	Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	: 10 Februar 2026
SIGMACOVER 280 HARDENER			

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Etikettierung : Nicht anwendbar.

Sonstige EU-Bestimmungen

Explosive Ausgangsstoffe : Nicht anwendbar.

Ozonabbauende Substanzen (EU 2024/590)

Nicht gelistet.

persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

Bemerkung

Kategorie
P5c

Nationale Vorschriften

Lagerklasse (TRGS 510) : 3

Gefahrenkriterien

Kategorie	Bezugsnummer
P5c	1.2.5.3

Wassergefährdungsklasse : Klasse 2

Referenzen : Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes–Immissionsschutzgesetz (BImSchG) (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) ; Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (2005) ; Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe (Sprengstoffgesetz - SprengG)) ; Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (JArbSchG). ; Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 2003/105/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2003 zur Änderung der Richtlinie 96/82/EG des Rates zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen (Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung - 12. BImSchV)) ; Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission ; Gefahrgutverordnung Straße (GGVS) [Europäisches Übereinkommen vom 30. September 1957 über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR)] ; Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf dem Rhein (ADN) ; Verordnung zur ergänzenden Umsetzung der EG-Mutterschutz-Richtlinie (MuSchRiV – Mutterschutzrichtlinienverordnung) Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV - Abfallverzeichnis-Verordnung) ; Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV) ; Verordnung über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz ((Chemikalien-Verbotsverordnung - ChemVerbotsV)) ; Technische Regeln für Gefahrstoffe: : Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe (TRGS 905) ; Technische Regeln für Gefahrstoffe: Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

Code	: 000001011237	Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	: 10 Februar 2026
SIGMACOVER 280 HARDENER			

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.2 : Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.
Stoffsicherheitsbeurteilung

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

Abkürzungen und Akronyme

ATE = Schätzwert akute Toxizität
CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert
EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
RRN = REACH Registriernummer
PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse
ADN = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstrassen
IMDG = Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr
IATA = Internationale Flug-Transport-Vereinigung

Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

Einstufung	Begründung
Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 3, H412	Auf Basis von Testdaten Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode

Volltext der abgekürzten H-Sätze

H225 H226 H302 H304 H312 H314 H315 H317 H318 H319 H332 H335 H336 H373 H411 H412	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Flüssigkeit und Dampf entzündbar. Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt. Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Verursacht Hautreizungen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Verursacht schwere Augenschäden. Verursacht schwere Augenreizung. Gesundheitsschädlich bei Einatmen. Kann die Atemwege reizen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

Code	: 000001011237	Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	: 10 Februar 2026
SIGMACOVER 280 HARDENER			

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Acute Tox. 4	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4
Aquatic Chronic 2	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2
Aquatic Chronic 3	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 3
Asp. Tox. 1	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Eye Dam. 1	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1
Eye Irrit. 2	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2
Flam. Liq. 2	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 2
Flam. Liq. 3	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 3
Skin Corr. 1B	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 1B
Skin Corr. 1C	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 1C
Skin Irrit. 2	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2
Skin Sens. 1	SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1
Skin Sens. 1A	SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1A
STOT RE 2	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) - Kategorie 2
STOT SE 3	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) - Kategorie 3

Historie

Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	: 10 Februar 2026
Datum der letzten Ausgabe	: 28 April 2025
Erstellt durch	: EHS
Version	: 2.12

Haftungsausschluss

Die in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen basieren auf dem aktuellen wissenschaftlichen und technischen Wissensstand. Der Zweck dieser Informationen ist es Aufmerksamkeit auf die Gesundheits- und Sicherheitsaspekte in Bezug auf das von uns gelieferte Produkt zu richten, sowie Vorsorgemassnahmen für Lagerung und Handhabung des Produktes zu empfehlen. Es wird keine Gewährleistung oder Garantie in Bezug auf die Produkteigenschaften zugesichert. Für die Nichtbeachtung der in diesem Datenblatt beschriebenen Vorsorgemassnahmen oder jeglichen Fehlgebrauch wird keine Haftung übernommen.