Wisapur® 511

1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname	**Wisapur 511**
Artikelnummer	PUR 511.XXX
BAG-Registrierungsnummer (CH)	CPID: 1050847-57 UFI: FJ70-V0EE-T00D-8V8M

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

Verwendung des Produkts	Klebstoff
Verwendungen von denen abgeraten wird	Alle nicht im technischen Merkblatt genannten Anwendungen.
Verwendungsbereiche [SU]	SU22 – Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller	**Wisabax AG** Kleb- und Dichtstoffe
Anschrift	Grossmatte 21 CH-6014 Luzern
Telefon	+41 (0)41 250 18 18
E-mail	info@wisabax.ch
URL	www.wisabax.ch
Auskunftgebender Bereich	Abteilung Technik - Herr B. Wicki Abteilung Umwelt - Frau E. Svets



1.4 Notrufnummer

24h Notrufnummer (nur in der Schweiz möglich)	**Tel. 145**	
Tox Info Suisse (ehemaliges Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum) **für Notfälle aus allen Ländern** 24h erreichbar in Deutsch, Französisch, Italienisch oder Englisch. Für nicht dringende Fälle siehe www.toxinfo.ch.	**Tel. +41 (0)44 251 51 51**	

2. Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweis
Acute Tox.	4	H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Eye Irrit.	2	H319 Verursacht schwere Augenreizung.
STOT SE	3	H335 Kann die Atemwege reizen.
Skin Irrit.	2	H315 Verursacht Hautreizungen.
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 RE	2	H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen.

2.2 Kennzeichnungselemente gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Piktogramm(e)	 
Signalwort(e)	**Gefahr**
Gefahrenhinweis(e) [H-Sätze]	H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen. H319 Verursacht schwere Augenreizung. H335 Kann die Atemwege reizen. H315 Verursacht Hautreizungen. H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen. H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen. H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen.
Sicherheitshinweis(e) [P-Sätze]	P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. P260 Dampf nicht einatmen. P280 Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen. P284 [Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen. P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser /…/ waschen. P304 + P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. P308 + P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Besondere Kennzeichnung(en) [EUH-Sätze, Biozide]	EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen. In der EU gilt: Ab dem 24. August 2023 muss vor der industriellen oder gewerblichen Verwendung eine angemessene Schulung erfolgen.
Enthält	Dibutylzinndilaurat Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen 4,4‘-Methylendiphenyldiisocyanat o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat 2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat

2.3 Sonstige Gefahren

Personen, die auf das Produkt allergisch reagieren, sollten den Umgang mit dem Produkt vermeiden.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung gemäss Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006.
- PBT: Nicht zutreffend / - vPvB: Nicht zutreffend

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Beschreibung des Stoffs
Es handelt sich bei diesem Produkt um ein Gemisch, mehr siehe Abschnitt 3.2.

3.2 Beschreibung des Gemischs
Gemisch aus nachfolgenden gefährlichen Inhaltsstoffen in zu deklarierenden/relevanten Mengen mit ungefährlichen Beimengungen.

Gehalt: 25 % - < 50 %

CAS-Nr.: 9016-87-9 EG-Nr.: 618-498-9 Index-Nr.: - Reg.-Nr. (REACH): 01-2119457024-46-XXXX	**Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen** Weitere Bezeichnung(en): Diphenylmethandiisocyanat (Polymer) SCL Skin Irrit. 2, H315: C>=5% SCL Eye Irrit. 2, H319: C>=5% SCL Resp. Sens. 1, H334: C>=0.1% SCL STOT SE 3, H335: C>=5%	Resp. Sens. 1, H334; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335

Gehalt: 10 % - < 25 %

CAS-Nr.: 25322-69-4 EG-Nr.: 500-039-8 Index-Nr.: - Reg.-Nr. (REACH): 01-2119457556-29-XXXX	**Poly[oxy(methyl-1,2-ethandiyl)], .alpha.-Hydro-.omega.-hydroxy-** Weitere Bezeichnung(en): Polypropylenglykole	Acute Tox. 4, H302

Gehalt: 5 % - < 20 %

CAS-Nr.: 101-68-8 EG-Nr.: 202-966-0 Index-Nr.: 615-005-00-9 Reg.-Nr. (REACH): 01-2119457014-47-XXXX	**4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat** Weitere Bezeichnung(en): Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat SCL Skin Irrit. 2, H315: >=5% SCL Eye Irrit. 2, H319: >=5% SCL Resp. Sens. 1, H334: >=0.1% SCL STOT SE 3, H335: >=5%	Carc. 2, H351; Acute Tox. 4, H332; STOT RE 2, H373; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, 335; Skin Irrit. 2, H315; Resp. Sens. 1, H334; Skin Sens. 1, H317

Gehalt: 5 % - < 15 %

CAS-Nr.: 5873-54-1 EG-Nr.: 227-534-9 Index-Nr.: 615-005-00-9 Reg.-Nr. (REACH): 01-2119480143-45-XXXX	**o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat** SCL Skin Irrit. 2, H315: >=5% SCL Eye Irrit. 2, H319: >=5% SCL Resp. Sens. 1, H334: >=0.1% SCL STOT SE 3, H335: >=5%	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

Gehalt: 0.1 % - < 1 %

CAS-Nr.: 2536-05-2 EG-Nr.: 219-799-4 Index-Nr.: 615-005-00-9 Reg.-Nr. (REACH): 01-2119927323-43-XXXX	**2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat** SCL Skin Irrit. 2, H315: >=5% SCL Eye Irrit. 2, H319: >=5% SCL Resp. Sens. 1, H334: >=0.1% SCL STOT SE 3, H335: >=5%	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

Gehalt: 0.1 % - < 0.25 %

CAS-Nr.: 77-58-7 EG-Nr.: 201-039-8 Index-Nr.: 050-030-00-3 Reg.-Nr. (REACH): 01-2119496068-27-XXXX	**Dibutylzinndilaurat** Weitere Bezeichnung(en): Dibutyl-zinn-dilaurat SCL Repr. 1B: C>= 0.3% M Factor Acute = 1; M Factor Chronic = 1	Muta. 2, H341; Eye Irrit. 2, H319; Repr. 1B, H360FD; STOT SE 1, H370; STOT RE 1, H372; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Skin Sens. 1, H317

Hinweis: Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise (H-Sätze) sowie die verwendeten Abkürzungen sind in Abschnitt 16 aufgeführt.

Wisapur® 511

4. Erste-Hilfe-Massnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Massnahme

Allgemeine Hinweise	Allgemeine Regeln der Erste-Hilfe beachten. Kenntnisse gelegentlich auffrischen. Ist ärztlicher Rat erforderlich, dieses Sicherheitsdatenblatt, die Verpackung oder das Kennzeichnungsetikett bereithalten.
Nach Einatmen	Person aus Gefahrenbereich entfernen. Frischluft zuführen. Beengende Kleidung lockern. Person ruhig lagern. Je nach Symptomatik Arzt konsultieren. Bei Atemstillstand sofort künstlich beatmen und Arzt hinzuziehen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.
Nach Hautkontakt	Produktreste mechanisch entfernen, z.B. mit weichem, trockenem Tuch vorsichtig abwischen. Verunreinigte / durchtränkte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen. Haut mit viel Wasser und Seife gründlich waschen. Je nach Symptomen Arzt konsultieren, wenn möglich, Verpackung oder Etikett vorzeigen. Falls vorhanden, betroffene Hautstellen mit Polyethylenglykol 400 (oder ähnlichem ungefährlichem Polyol) abtupfen.
Nach Augenkontakt	Eventuell vorhandene Kontaktlinsen, falls möglich, entfernen. Mit viel Wasser mehrere Minuten gründlich spülen. Sofort Augenarzt hinzuziehen. Dieses Sicherheitsdatenblatt oder Produkteetikette vorzeigen.
Nach Verschlucken	Mund gründlich mit Wasser spülen. Atemwege freihalten. Notrufnummer anrufen oder Arzt hinzuziehen. Falls möglich dieses Sicherheitsdatenblatt oder Produkteetikette bereithalten. KEIN Erbrechen herbeiführen! Viel Wasser trinken. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflössen!

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Es können, insbesondere bei wiederholter oder längerer Exposition, folgende Symptome auftreten: Dermatitis (Hautentzündung), Austrocknung der Haut, allergische Kontaktekzeme, Hautverfärbungen, Reizung der Nasen- und Rachenschleimhäute, Husten, Kopfschmerzen, Beeinflussung des Zentralnervensystems, asthmatische Beschwerden, Atemnot. Bei Sensibilisierung können schon Konzentrationen unterhalb des Grenzwertes Anzeichen von Asthma zur Folge haben.
In bestimmten Fällen kann es vorkommen, dass die Vergiftungssymptome erst nach längerer Zeit/nach mehreren Stunden auftreten.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.
Bei Lungenreizung Erstbehandlung mit Dexamethasol-Dosieraerosol. Lungenödemprophylaxe.
Ärztliche Kontrolle erforderlich, da verzögert eintretende Wirkung möglich.

5. Massnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Feuerlöschmassnahmen immer auf die Umgebung und die Grösse des Brandes abstimmen.

Geeignete Löschmittel: Wassersprühstrahl, Trockenlöschpulver, alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid
Ungeeignete Löschmittel: Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Kann bei der Verbrennung/starker Erhitzung unter anderem folgende giftige Gase/Rauche freisetzen: Kohlenoxide (Kohlenmonoxid, ..), Stickoxide (NOx), Isocyanate, Blausäure (Cyanwasserstoff), Giftige Gase,..
Berstgefahr bei Erhitzen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Brandgase nicht einatmen.
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Je nach Brandgrösse evtl. Vollschutz tragen.
Gefährdete Behälter mit Sprühwasser kühlen.
Kontaminiertes Löschwasser entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgen.

6. Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen, Schutzausrüstung und in Notfällen anzuwendende Verfahren
Für ausreichende Belüftung sorgen. Augen- und Hautkontakt sowie Inhalation vermeiden. Nicht notwendige Personen vom Unfallort fernhalten; idealerweise entgegen der Windrichtung. Schutzkleidung tragen (siehe Abschnitt 8).

6.2 Umweltschutzmassnahmen
Bei Entweichung grösserer Mengen eindämmen. Weiteres Auslaufen oder Freisetzung verhindern, wenn gefahrlos möglich. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in Gewässer, Grundwasser oder den Boden vermeiden.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung
Grössere Mengen mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Universalbindemittel, Sand, Kieselgur, Sägemehl) aufnehmen und gemäss Abschnitt 13 Entsorgen.
Einige Tage in unverschlossenem Behälter stehen lassen bis keine Reaktion mehr auftritt. Feucht halten. Gebinde nicht verschliessen. CO2-Bildung in geschlossenem Behälter lässt Druck entstehen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte
Angaben zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Angaben zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

7. Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung
Für gute Raumlüftung sorgen. Einatmen der Dämpfe vermeiden. Ggf. Absaugmassnahmen am Arbeitsplatz oder an den Verarbeitungsmaschinen erforderlich. Bei Allergien, Asthma und chronischen Atemwegserkrankungen kein Umgang mit Produkten dieser Art. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Augen- und Hautkontakt vermeiden. Essen, Trinken, Rauchen, sowie Aufbewahren von Lebensmitteln im Arbeitsraum verboten. Hinweise auf der Verpackung sowie aktuelles technisches Merkblatt beachten. Arbeitsverfahren gemäss Betriebsanweisungen anwenden. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Schutzkleidung gemäss Abschnitt 8 verwenden. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Allgemeine Hygienemassnahmen im Umgang mit Chemikalien beachten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Für Unbefugte und Kinder unzugänglich aufbewahren. Produkt nicht in Durchgängen und Treppenaufgängen lagern.
Produkt nur in Originalverpackungen und geschlossen lagern. Nicht in der Nähe von inkompatiblen Materialien lagern. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Vor Sonneneinstrahlung und Wärmeeinwirkung schützen. Trocken lagern. Produkt vor Feuchtigkeit schützen.
Empfohlene Lagertemperatur: +15°C - +25°C.

7.3 Spezifische Endanwendungen
Klebstoff - Produkteaufdruck sowie aktuelles technisches Merkblatt beachten.

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Inhaltsstoffe mit einem zu überwachenden Grenzwert:

Isocyanat-Grenzwerte Allgemeine Grenzwerte für Diisocyanate, polymeres Isocyanat und Reaktionsmassen mit Isocyanaten	CH: MAK: 0.005 ppm (0.02 mg/m^3) (als Gesamt-NCO gemessen) CH: KZGW: 0.005 ppm (0.02 mg/m^3) (als Gesamt-NCO gemessen) CH: BAT: 10 µg/g (5 nmol/mmol) Kreatinin (4,4'-Diaminodiphenylmethan, U, b) DE: AGW: 0.05 mg/m^3 (bis zum 31.12.2028) (als MDI berechnet) EU: AGW: 10 µg/m^3 (bis zum 31.12.2028) (gemessen als NCO, Diisocyanate) (EU) EU: AGW: 6 µg/m^3 (ab dem 01.01.2029) (gemessen als NCO, Diisocyanate) (EU) Spb.-Üf. (Spitzenbegrenzung – Überschreitungsfaktor): 1,=2=(I) (als MDI berechnet)

	BGW: 10 µg/g Kreatinin (4,4'-Diaminodiphenylmethan, U, b), (4,4'-MDI) Sonstige Angaben: DFG, H, Y (als MDI berechnet) (AGW) / (Diisocyanate) (EU) AT: MAK-Tmw / TRK-Tmw: 0.005 ppm (0.05 mg/m³) (4,4'-MDI) AT: MAK-Tmw: 10 µg/m³ (bis zum 31.12.2028) (gemessen als NCO, Diisocyanate) (EU) AT: MAK-Tmw: 6 µg/m³ (ab dem 01.01.2029) (gemessen als NCO, Diisocyanate) (EU) AT: MAK-Kzw / TRK-Kzw: 0.01 ppm (0.1 mg/m³) [8 x 5min. (Mow)] (4,4'-MDI) Die spezifischen Messmethoden sind mit dem Anbieter, welcher die Messungen durchführt, abzustimmen.

CAS-Nr.: 9016-87-9 EG-Nr.: 618-498-9 Index-Nr.: - Reg.-Nr. (REACH): 01-2119457024-46-XXXX	**Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen** CH: MAK: 0.02 mg/m³ CH: KZGW: 0.02 mg/m³ DE: AGW: 0.05 E mg/m³ (als MDI berechnet) Mehr Informationen siehe **Isocyanat-Grenzwerte** unter Abschnitt 8.1

CAS-Nr.: 101-68-8 EG-Nr.: 202-966-0 Index-Nr.: 615-005-00-9 Reg.-Nr. (REACH): 01-2119457014-47-XXXX	**4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat** CH: MAK: 0.005 ppm (0.02 mg/m³) DE: AGW: 0.05 mg/m³ E Mehr Informationen siehe **Isocyanat-Grenzwerte** unter Abschnitt 8.1

CAS-Nr.: 5873-54-1 EG-Nr.: 227-534-9 Index-Nr.: 615-005-00-9 Reg.-Nr. (REACH): 01-2119480143-45-XXXX	**o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat** CH: MAK: 0.005 ppm (0.02 mg/m³) CH: KZGW: 0.005 ppm (0.02 mg/m³) DE: AGW: 0.05 mg/m³ Mehr Informationen siehe **Isocyanat-Grenzwerte** unter Abschnitt 8.1

CAS-Nr.: 2536-05-2 EG-Nr.: 219-799-4 Index-Nr.: 615-005-00-9 Reg.-Nr. (REACH): 01-2119927323-43-XXXX	**2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat** CH: MAK: 0.005 ppm (0.02 mg/m³) DE: AGW: 0.05 mg/m³ (0.02 mg/m³) Mehr Informationen siehe **Isocyanat-Grenzwerte** unter Abschnitt 8.1

CAS-Nr.: 77-58-7 EG-Nr.: 201-039-8 Index-Nr.: - Reg.-Nr. (REACH): 01-2119496068-27-XXXX	**Dibutylzinndilaurat** CH: MAK: 0.004 ppm (0.02 mg/m³ e) (alveolengängige Fraktion) CH: KZGW: 0.004 ppm (0.02 mg/m³) (einatembare Fraktion)

MAK = Maximale Arbeitsplatzkonzentration.
CH = Es handelt sich um einen Schweizer Grenzwert, herausgegeben von der SUVA. Fehlt ein Suva-Grenzwert, handelt es sich um den Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) von Deutschland oder ggf. einem anderen europäischen Staat. Ferner sind beim Schleifen oder bei sonstiger mechanischer Bearbeitung des ausgehärteten Materials die allgemeinen Staubgrenzwerte für die einatembare Fraktion und die alveolengängige Fraktion einzuhalten.

CAS-Nr.: 9016-87-9 EG-Nr.: 618-498-9 Index-Nr.: - Reg.-Nr. (REACH): 01-2119457024-46-XXXX	**Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen** Verbraucher: DNEL: 20 mg/kg [oral, Kurzzeit, lokale Effekte]; Verbraucher: DNEL: 0.05 mg/m³ [inhalativ, Kurzzeit, lokale Effekte]; Verbraucher: DNEL: 0.05 mg/m³ [inhalativ, Kurzzeit, systemische Effekte]; Verbraucher: DNEL: 0.025 mg/m³ [inhalativ, Langzeit, lokale Effekte]; Verbraucher: DNEL: 0.025 mg/m³ [inhalativ, Langzeit, systemische Effekte]; Verbraucher: DNEL: 17.2 mg/cm² [dermal, Kurzzeit, lokale Effekte]; Verbraucher: DNEL: 25 mg/kg [dermal, Kurzzeit, systemische Effekte]; Arbeitnehmer: DNEL: 0.1 mg/m³ [inhalativ, Kurzzeit, lokale Effekte]; Arbeitnehmer: DNEL: 0.1 mg/m³ [inhalativ, Kurzzeit, systemische Effekte]; Arbeitnehmer: DNEL: 0.05 mg/m³ [inhalativ, Langzeit, lokale Effekte]; Arbeitnehmer: DNEL: 0.05 mg/m³ [inhalativ, Langzeit, systemische Effekte]; Arbeitnehmer: DNEL: 28.7 mg/cm² [dermal, Kurzzeit, lokale Effekte]; Arbeitnehmer: DNEL: 50 mg/kg [dermal, Kurzzeit, systemische Effekte]; Umwelt: PNEC: 1 mg/l [Sediment, Süsswasser];

	Umwelt: PNEC: 0.1 mg/l [Sediment, Meerwasser]; Umwelt: PNEC: 10 mg/l [Wasser, Sporadische Freisetzung]; Umwelt: PNEC: 1 mg/l [Mikroorganismen in Kläranlagen]; Umwelt: PNEC: 1 mg/kg [Boden]

CAS-Nr.: 101-68-8 EG-Nr.: 202-966-0 Index-Nr.: 615-005-00-9 Reg.-Nr. (REACH): -	**4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat** Arbeitnehmer: DNEL: 50 mg/kg bw/d [dermal, Kurzzeit, systemische Effekte]; Arbeitnehmer: DNEL: 0.1 mg/m^3 [inhalativ, Kurzzeit, systemische Effekte]; Arbeitnehmer: DNEL: 28.7 mg/cm^2 [dermal, Kurzzeit, lokale Effekte]; Arbeitnehmer: DNEL: 0.1 mg/m^3 [inhalativ, Kurzzeit, lokale Effekte]; Arbeitnehmer: DNEL: 0.05 mg/m^3 [inhalativ, Langzeit, lokale Effekte]; Arbeitnehmer: DNEL: 0.05 mg/m^3 [inhalativ, Langzeit, systemische Effekte]; Verbraucher: DNEL: 25 mg/kg bw/d [dermal, Kurzzeit, systemische Effekte]; Verbraucher: DNEL: 0.05 mg/m^3 [inhalativ, Kurzzeit, systemische Effekte]; Verbraucher: DNEL: 20 mg/kg bw/d [oral, Kurzzeit, systemische Effekte]; Verbraucher: DNEL: 17.2 mg/cm^2 [dermal, Kurzzeit, lokale Effekte]; Verbraucher: DNEL: 0.05 mg/m^3 [inhalativ, Kurzzeit, lokale Effekte]; Verbraucher: DNEL: 0.025 mg/m^3 [inhalativ, Langzeit, systemische Effekte]; Verbraucher: DNEL: 0.025 mg/m^3 [inhalativ, Langzeit, lokale Effekte]; Umwelt: PNEC: 11.7 µg/l [Süsswasser]; Umwelt: PNEC: 1.17 mg/l [Meerwasser]; Umwelt: PNEC: 570.4 mg/kg [Sediment, Süsswasser]; Umwelt: PNEC: 57.04 mg/kg [Sediment, Meerwasser]; Umwelt: PNEC: 2.33 mg/kg dw [Boden]; Umwelt: PNEC: 1 mg/l [Mikroorganismen in Kläranlagen]; Umwelt: PNEC: 37 mg/l [Wasser, sporadische (intermittierende) Freisetzung] [24/Q2/4]

CAS-Nr.: 5873-54-1 EG-Nr.: 227-534-9 Index-Nr.: 615-005-00-9 Reg.-Nr. (REACH): 01-2119480143-45-XXXX	**o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat** Arbeitnehmer: DNEL: 50 mg/kg bw/day [dermal, Kurzzeit, systemische Effekte]; Arbeitnehmer: DNEL: 0.1 mg/m^3 [inhalativ, Kurzzeit, systemische Effekte]; Arbeitnehmer: DNEL: 28.7 mg/m^2 [dermal, Kurzzeit, lokale Effekte]; Arbeitnehmer: DNEL: 0.1 mg/m^3 [inhalativ, Kurzzeit, lokale Effekte]; Arbeitnehmer: DNEL: 0.05 mg/m^3 [inhalativ, Langzeit, systemische Effekte]; Arbeitnehmer: DNEL: 0.05 mg/m^3 [inhalativ, Langzeit, lokale Effekte]; Verbraucher: DNEL: 0.025 mg/m^3 [inhalativ, Langzeit, lokale Effekte]; Verbraucher: DNEL: 25 mg/kg [dermal, Kurzzeit, systemische Effekte]; Verbraucher: DNEL: 0.05 mg/m^3 [inhalativ, Kurzzeit, systemische Effekte]; Verbraucher: DNEL: 0.05 mg/m^3 [inhalativ, Kurzzeit, lokale Effekte]; Verbraucher: DNEL: 20 mg/kg [oral, Kurzzeit, systemische Effekte]; Verbraucher: DNEL: 17.2 mg/cm^2 [dermal, Kurzzeit, lokale Effekte]; Verbraucher: DNEL: 0.05 mg/m^3 [dermal, Kurzzeit, lokale Effekte]; Verbraucher: DNEL: 0.025 mg/m^3 [inhalativ, Langzeit, systemische Effekte]; Umwelt: PNEC: 1 mg/l [Süsswasser]; Umwelt: PNEC: 0.1 mg/l [Meerwasser]; Umwelt: PNEC: 1 mg/kg [Boden]; Umwelt: PNEC: 1 mg/l [Mikroorganismen in Kläranlagen] [25/Q2/4]

CAS-Nr.: 2536-05-2 EG-Nr.: 219-799-4 Index-Nr.: 615-005-00-9 Reg.-Nr. (REACH): 01-2119927323-43-XXXX	**2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat** Arbeitnehmer: DNEL: 50 mg/kg bw/day [dermal, Kurzzeit, systemische Effekte]; Arbeitnehmer: DNEL: 0.1 mg/m^3 [inhalativ, Kurzzeit, systemische Effekte]; Arbeitnehmer: DNEL: 28.7 mg/cm^2 [dermal, Kurzzeit, lokale Effekte]; Arbeitnehmer: DNEL: 0.1 mg/m^3 [inhalativ, Kurzzeit, lokale Effekte]; Arbeitnehmer: DNEL: 0.05 mg/m^3 [inhalativ, Langzeit, systemische Effekte]; Arbeitnehmer: DNEL: 0.05 mg/m^3 [inhalativ, Langzeit, lokale Effekte]; Verbraucher: DNEL: 25 mg/kg [dermal, Kurzzeit, systemische Effekte]; Verbraucher: DNEL: 0.05 mg/kg [inhalativ, Langzeit, systemische Effekte]; Verbraucher: DNEL: 20 mg/kg [oral, Kurzzeit, systemische Effekte]; Verbraucher: DNEL: 17.2 mg/cm^2 [dermal, Kurzzeit, lokale Effekte]; Verbraucher: DNEL: 0.05 mg/m^3 [inhalativ, Kurzzeit, lokale Effekte]; Verbraucher: DNEL: 0.025 mg/m^3 [inhalativ, Langzeit, systemische Effekte]; Verbraucher: DNEL: 0.025 mg/m^3 [inhalativ, Langzeit, lokale Effekte]; Umwelt: PNEC: 1 mg/l [Süsswasser]; Umwelt: PNEC: 0.1 mg/l [Meerwasser];

	Umwelt: PNEC: 1 mg/kg [Boden]; Umwelt: PNEC: 1 mg/l [Mikroorganismen in Kläranlagen]

CAS-Nr.: 77-58-7 EG-Nr.: 201-039-8 Index-Nr.: - Reg.-Nr. (REACH): 01-2119496068-27-XXXX	**Dibutylzinndilaurat** Arbeitnehmer: DNEL: 1 mg/kg [dermal, Kurzzeit, systemische Effekte]; Arbeitnehmer: DNEL: 0.059 mg/m^3 [inhalativ, Kurzzeit, systemische Effekte]; Arbeitnehmer: DNEL: 0.2 mg/kg [dermal, Langzeit, systemische Effekte]; Arbeitnehmer: DNEL: 0.01 mg/m^3 [inhalativ, Langzeit, systemische Effekte]; Verbraucher: DNEL: 0.5 mg/kg [dermal, Kurzzeit, systemische Effekte]; Verbraucher: DNEL: 0.02 mg/m^3 [inhalativ, Kurzzeit, systemische Effekte]; Verbraucher: DNEL: 0.01 mg/kg [oral, Kurzzeit, systemische Effekte]; Verbraucher: DNEL: 0.08 mg/kg [dermal, Langzeit, systemische Effekte]; Verbraucher: DNEL: 0.003 mg/m^3 [inhalativ, Langzeit, systemische Effekte]; Verbraucher: DNEL: 0.002 mg/kg [oral, Langzeit, systemische Effekte]; Umwelt: PNEC: 0.00463 mg/l [Süsswasser (intermittierende Freisetzung)]; Umwelt: PNEC: 0.05 mg/kg [Sediment, Süsswasser]; Umwelt: PNEC: 0.000463 mg/l [Süsswasser]; Umwelt: PNEC: 0.000046 mg/l [Meerwasser]; Umwelt: PNEC: 0.005 mg/kg [Sediment, Meerwasser]; Umwelt: PNEC: 0.005 mg/kg [oral, Futter]; Umwelt: PNEC: 100 mg/l [Mikroorganismen in Kläranlagen] [24/Q2/4]

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1 Geeignete technische Schutzmassnahmen
Für gute Be- und Entlüftung sorgen, z.B. durch lokale Absaugung, Abluft o.ä.
Möglichkeit des Einatmens von Dämpfen auf ein Mindestmass beschränken.
Falls möglich, mit vollständig geschlossenen Apparaturen arbeiten.
Arbeitsplatzbedingte Grenzwerte einhalten.
Falls Grenzwerte nicht eingehalten werden können, geeignete Atemschutz tragen.

8.2.2 Individuelle Schutzmassnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Allgemeine Angaben	Persönliche Schutzausrüstung muss in Übereinstimmung mit den geltenden CE-Normen und nach Absprache mit dem Lieferanten für persönliche Schutzausrüstung gewählt werden.
Augen-/Gesichtsschutz	Dichtschliessende Schutzbrille mit Seitenschildern nach EN 166.
Hand-/Hautschutz	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe nach EN 374 verwenden.
Schutzbekleidung	Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen, z.B. langärmlige Kleider und Sicherheitsschuhe nach EN ISO 20345.
Atemschutz	Im Normalfall nicht erforderlich. Arbeitsplatzbedingte Grenzwerte einhalten. Atemschutzgerät verwenden. Filter A2 P2 gemäss EN 14387 (Kennfarbe braun, weiss). Tragzeitbegrenzungen für Atemschutzgeräte beachten.
Hygienemassnahmen	Allgemeine Hygienemassnahmen im Umgang mit Chemikalien beachten. Bei der Arbeit nicht essen, trinken und rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Thermische Gefahren	Nicht zutreffend.



Auf Grund der Inhaltsstoffe und unserer Erfahrungen folgende unverbindliche Empfehlungen zur Auswahl des Materials der Schutzhandschuhe (Mindestschichtstärke: 0.4 mm):

Empfohlenes Handschuhmaterial:	Nitrilkautschuk/Nitrillatex (NBR)
Ungeeignetes Handschuhmaterial:	Textile Materialien

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen und Arbeitsweise abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeit und Durchbruchzeiten sind zu beachten und einzuhalten.

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition
Zurzeit liegen keine Informationen hierzu vor.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	Flüssig
Farbe	braun
Dichte	1.14 g/cm^3 (20°C)
Viskosität	Ca. 5000 mPas*s (20°C)
Geruch	Schwach
Geruchsschwelle	Nicht bestimmt
pH-Wert	Reagiert mit Wasser. Härtet mit Feuchtigkeit aus.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich	Nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur	Nicht bestimmt
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt
Flammpunkt	Nicht bestimmt
Selbstentzündungstemperatur	Nicht bestimmt
Untere Explosionsgrenze	Nicht bestimmt
Obere Explosionsgrenze	Nicht bestimmt
Dampfdruck	Nicht bestimmt
Dampfdichte (Luft = 1)	Nicht bestimmt
Explosive Eigenschaften	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Oxidierende Eigenschaften	Nein

9.2 Sonstige Angaben

Löslichkeit / Mischbarkeit mit Wasser	Nicht mit Wasser mischbar
Löslich in / mischbar mit	Nicht bestimmt
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser	Nicht bestimmt
Leitfähigkeit	Nicht bestimmt
VOC-Gehalt (EU)	9.2 g/l (0.81%)
VOC-Gehalt (CH)	9.2 g/l (0.81%)

10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität
Das Produkt reagiert mit Wasser unter Schaumbildung.

10.2 Chemische Stabilität
Das Produkt ist bei sachgerechter Lagerung und Handhabung stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
Exotherme Reaktion möglich mit den im Abschnitt 10.5 genannten unverträglichen Materialien.
CO_2-Bildung in geschlossenen Behältern lässt Druck entstehen. Drucksteigerung führt zu Berstgefahr.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen
Vor Feuchtigkeit schützen. Polymerisation bei hohen Temperaturen möglich.

10.5 Unverträgliche Materialien
Säuren, Basen, Alkohole, Amine, Wasser.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemässer Verwendung.
Bei Feuer oder sehr grosser Hitze können u.a. folgende gefährlichen Zersetzungsprodukte entstehen:
Kohlenoxide (Kohlenmonoxid, ..), Stickoxide (NOx), Isocyanate, Blausäure (Cyanwasserstoff).

11. Angaben zur Toxikologie

11.1 Toxikologischen Angaben zum Produkt / Gemisch

Akute Toxizität (oral)	ATE: >2000 mg/kg
Akute Toxizität (inhalativ)	ATE: 18.25-20.23 mg/l/4h [Dämpfe]

11.2. Toxikologische Angaben zu gefährlichen Inhaltsstoffen

CAS-Nr.: 9016-87-9 EG-Nr.: 618-498-9 Index-Nr.: - Reg.-Nr. (REACH): 01-2119457024-46-XXXX	**Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen** Akute Toxizität: LD50: >5000 mg/kg [oral, Ratte, OECD 401]; Akute Toxizität: LD50: >5000 mg/kg [dermal, Kaninchen, OECD 402]; Akute Toxizität: LD50: 0.31-0.49 mg/l/4h [inhalativ, Ratte, OECD 403, Aerosol, EU-Einstufung kann je nach Quelle oder Substanzvariante variieren]; Akute Toxizität: ATE: 11 mg/l/4h [inhalativ, Dämpfe]; Akute Toxizität: ATE: 1.5 mg/l/4h [inhalativ, Staub/Nebel]; Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: leicht reizend [Kaninchen, OECD 404, Skin Irrit. 2]; Schwere Augenschädigung/-reizung: Ja [Kaninchen, OECD 405, Eye Irrit. 2]; Sensibilisierung der Atemwege/Haut: Ja (Hautkontakt) [Maus, OECD 429, Analogieschluss]; Sensibilisierung der Atemwege/Haut: leicht reizend (Hautkontakt) [Meerschweinchen, OECD 406]; Sensibilisierung der Atemwege/Haut: Ja (Einatmen) [Ratte, OECD 406]; Keimzell-Mutagenität: negativ [Ratte, OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test, Analogieschluss]; Keimzell-Mutagenität: negativ [Salmonella typhimurium, OECD 471]; Reproduktionstoxizität: NOAEL: 4 mg/m^3, negativ [Ratte, OECD 414, Aerosol]; Karzinogenität: Verdacht auf krebserzeugende Wirkung [Ratte, OECD 453, Aerosol]; Spezifische Zielorgan-Toxizität einmalige Exposition (STOT-SE): [inhalativ, Zielorgan(e): Atmungssystem, Kann die Atemwege reizen]; Spezifische Zielorgan-Toxizität wiederholte Exposition (STOT-RE): [inhalativ, Zielorgan(e): Atmungssystem]; Spezifische Zielorgan-Toxizität wiederholte Exposition (STOT-RE): LOAEL: 1 mg/m^3 [inhalativ, Ratte, OECD 453, Aerosol, Analogieschluss]; Spezifische Zielorgan-Toxizität wiederholte Exposition (STOT-RE): NOAEL: 0.2 mg/m^3 [inhalativ, Ratte, OECD 453, Aerosol, Analogieschluss]; Symptome: Atembeschwerden [25/Q2/4]

CAS-Nr.: 25322-69-4 EG-Nr.: 500-039-8 Index-Nr.: - Reg.-Nr. (REACH): -	**Poly[oxy(methyl-1,2-ethandiyl)], .alpha.-Hydro-.omega.-hydroxy-** Akute Toxizität: LD50: >500-<2000 mg/kg [oral, Ratte]; Akute Toxizität: ATE: >500.24 mg/kg [oral]; Akute Toxizität: LD50: >3000 mg/kg [dermal, Kaninchen, OECD 402, Analogieschluss]; Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: nicht reizend [Kaninchen, OECD 404]; Schwere Augenschädigung/-reizung: nicht reizend [Kaninchen, OECD 405]; Sensibilisierung der Atemwege/Haut: nicht sensibilisierend [Maus, OECD 429]; Keimzell-Mutagenität: negativ [Salmonella Typhimurium, OECD 471]; Keimzell-Mutagenität: negativ [Chinese hamster, OECD 476]; Reproduktionstoxizität (Entwicklungsschädigung): NOAEL: 1000 mg/kg [Ratte, Weibchen, OECD 421, Analogieschluss]; Reproduktionstoxizität (Wirkung auf Fruchtbarkeit): NOAEL: ≥1000 mg/kg/28d [oral, Ratte, OECD 407, Analogieschluss, Analogieschluss]; Symptome: Erregung, Krämpfe, Zittern [25/Q2/4]

CAS-Nr.: 101-68-8 EG-Nr.: 202-966-0 Index-Nr.: 615-005-00-9 Reg.-Nr. (REACH): -	**4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat** Akute Toxizität: LD50: >2000 mg/kg [oral, Ratte, Analogieschluss]; Akute Toxizität: LD50: >9400 mg/kg [dermal, Kaninchen, OECD 402, Analogieschluss]; Akute Toxizität: LC50: 0.368 mg/l/4h [inhalativ, Ratte, OECD 403, Aerosol, EU-Einstufung kann je nach Quelle oder Substanzvariante variieren]; Akute Toxizität: LC50: 1.5 mg/l/4h [inhalativ, Aerosol];

	Akute Toxizität: ATE: 1.5 mg/l/4h [inhalativ, Staub/Nebel]; Akute Toxizität: ATE: 11 mg/l/4h [inhalativ, Dämpfe]; Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: reizend [Kaninchen, OECD 404, Skin. Irrit. 2, Analogieschluss]; Sensibilisierung der Atemwege/Haut: sensibilisierend (Einatmen) [Meerschweinchen]; Sensibilisierung der Atemwege/Haut: sensibilisierend (Hautkontakt) [Maus, OECD 429, Skin. Sens. 1]; Keimzell-Mutagenität: negativ [Salmonella typhimurium, OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test), Analogieschluss]; Keimzell-Mutagenität: negativ [Ratte, OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)]; Keimzell-Mutagenität: negativ [Ratte, OECD 489 (In Vivo Mammalian Alkaline Comet Assay)]; Karzinogenität: [Ratte, OECD 453 (Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies), Aerosol, Analogieschluss, Carc. 2]; Reproduktionstoxizität: NOAEL, 4-12 mg/m^3 [Ratte, OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study), Aerosol, Analogieschluss]; Spezifische Zielorgan-Toxizität einmalige Exposition (STOT-SE): Kann die Atemwege reizen [inhalativ]; Spezifische Zielorgan-Toxizität wiederholte Exposition (STOT-RE): LOAEL, 1 mg/m^3 [Ratte, OECD 453 (Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies), inhalativ, Analogieschluss]; Symptome: Atemnot, Husten, Schleimhautreizung [24/Q2/2]

CAS-Nr.: 5873-54-1 EG-Nr.: 227-534-9 Index-Nr.: 615-005-00-9 Reg.-Nr. (REACH): 01-2119480143-45-XXXX	**o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat** Akute Toxizität: LD50: >2000 mg/kg [oral, Ratte, Analogieschluss]; Akute Toxizität: LD50: >9400 mg/kg [dermal, Kaninchen, OECD 402, Analogieschluss]; Akute Toxizität: LD50: 0.387 mg/l/4h [inhalativ, Ratte, Aerosol, OECD 402, EU-Einstufung kann je nach Quelle oder Substanzvariante variieren]; Akute Toxizität: ATE: 1.5 mg/l/4h [inhalativ, Ratte, Aerosol]; Akute Toxizität: ATE: 11 mg/l/4h [inhalativ, Ratte, Dämpfe]; Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: reizend [Kaninchen, OECD 404, Skin Irrit 2, Analogieschluss]; Schwere Augenschädigung/-reizung: nicht reizend [Kaninchen, OECD 405, Analogieschluss, EU-Einstufung kann je nach Quelle oder Substanzvariante variieren]; Sensibilisierung der Atemwege/Haut: Nein (Hautkontakt) [Meerschweinchen, OECD 406, Analogieschluss]; Sensibilisierung der Atemwege/Haut: Ja (Einatmen) [Meerschweinchen, OECD 406, Analogieschluss]; Sensibilisierung der Atemwege/Haut: Ja (Hautkontakt) [Maus, OECD 429, Analogieschluss]; Keimzell-Mutagenität: negativ [Salmonella Typhimurium, OECD 471, Analogieschluss]; Keimzell-Mutagenität: negativ [Ratte, OECD 474, Analogieschluss]; Karzinogenität: [Ratte, OECD 453, Aerosol, Analogieschluss, Carc. 2]; Reproduktionstoxizität: NOAEL: 4 - 12 mg/m^3 [Ratte, OECD 414, Aerosol, Analogieschluss]; Spezifische Zielorgan-Toxizität wiederholte Exposition (STOT-RE): NOAEL: 0.2 mg/m^3 [OECD 453, Ratte, Aerosol, Analogieschluss, Zielorgan(e): Atmungssystem]; Spezifische Zielorgan-Toxizität wiederholte Exposition (STOT-RE): LOAEL: 1 mg/m^3 [OECD 453, Ratte, Aerosol, Analogieschluss, Zielorgan(e): Atmungssystem]; Symptome: asthmatische Beschwerden, Schleimhautreizung, Husten, Atembeschwerden [25/Q2/4]

CAS-Nr.: 2536-05-2 EG-Nr.: 219-799-4 Index-Nr.: 615-005-00-9 Reg.-Nr. (REACH): 01-2119927323-43- XXXX	**2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat** Akute Toxizität: LD50: >2000 mg/kg [oral, Ratte, Regulation 440/2008 B.1, Analogieschluss]; Akute Toxizität: LD50: >9400 mg/kg [dermal, Kaninchen, OECD 402]; Akute Toxizität: LC50: 0.527 mg/l/4h [inhalativ, Ratte, OECD 403];

	Akute Toxizität: ATE: 1.5 mg/l [inhalativ, Aerosol]; Akute Toxizität: ATE: 11 mg/l/4h [inhalativ, Dämpfe]; Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: reizend [Kaninchen, OECD 404, Skin Irrit 2]; Schwere Augenschädigung/-reizung: leicht reizend [Kaninchen, OECD 405]; Sensibilisierung der Atemwege/Haut: sensibilisierend [Maus, OECD 429]; Sensibilisierung der Atemwege/Haut: Ja (Einatmen) [Meerschweinchen, Analogieschluss]; Sensibilisierung der Atemwege/Haut: Ja (Hautkontakt) [Maus, OECD 429, Analogieschluss]; Keimzell-Mutagenität: negativ [Salmonella Typhimurium, OECD 471, Analogieschluss]; Keimzell-Mutagenität: negativ [Ratte, OECD 474, Analogieschluss]; Karzinogenität: [Ratte, OECD 453, Verdacht auf krebserzeugende Wirkung, Analogieschluss]; Reproduktionstoxizität: NOAEL: 4 - 12 mg/m^3 [Ratte, OECD 414, keine Hinweise auf eine derartige Wirkung, Analogieschluss]; Spezifische Zielorgan-Toxizität wiederholte Exposition (STOT-RE): NOAEL: 0.2 mg/m^3, Aerosol, Zielorgan(e): Kann die Atemwege reizen, Analogieschluss; Spezifische Zielorgan-Toxizität wiederholte Exposition (STOT-RE): NOAEL: 1 mg/m^3 Symptome: Atemnot, Husten, Schleimhautreizung

CAS-Nr.: 77-58-7 EG-Nr.: 201-039-8 Index-Nr.: - Reg.-Nr. (REACH): 01-2119496068-27-XXXX	**Dibutylzinndilaurat** Akute Toxizität: LD50: 2071 mg/kg [oral, Ratte, OECD 401]; Akute Toxizität: LD50: >2000 mg/kg [dermal, Ratte, OECD 402]; Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: ätzend [Ratte]; Schwere Augenschädigung/-reizung: [Kaninchen, OECD 405, Gefahr ernster Augenschäden]; Sensibilisierung der Atemwege/Haut: sensibilisierend [Meerschweinchen, OECD 406]; Aspirationsgefahr: Nein; Keimzell-Mutagenität: [Muta. 2]; Karzinogenität: NOAEL: 133 ppm, keine Hinweise auf eine derartige Wirkung [Ratte, Analogieschluss]; Reproduktionstoxizität: NOAEL: 5 mg/kg [Einstufung aufgrund von toxikologischen Untersuchungen, Repr. 1B]; Spezifische Zielorgan-Toxizität - Wiederholte Exposition (STOT-RE): NOAEL: 0.3 mg/kg; Symptome: Atemnot, Durchfall, Husten, Krämpfe, Schleimhautreizung, Übelkeit und Erbrechen [25/Q2/4]

12. Angaben zur Ökologie

12.1 Toxizität

Wassergefährdungsklasse Deutschland (Selbsteinstufung)	WGK 1 (schwach wassergefährdend)
Das Produkt/Gemisch ist NICHT als umweltgefährlich eingestuft.	

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit
Das Produkt ist biologisch nicht abbaubar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial
Keine Daten verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden
Keine Daten verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
Siehe Abschnitt 2.3.

12.6 Andere schädliche Wirkungen
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

12.7 Umweltrelevante Angaben zu gefährlichen Inhaltsstoffen

CAS-Nr.: 9016-87-9 EG-Nr.: 618-498-9 Index-Nr.: - Reg.-Nr. (REACH): 01-2119457024-46-XXXX	**Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen** Akute Toxizität, Fische: LC50: >1000 mg/l/96h [Brachydanio rerio, OECD203]; Akute Toxizität, Daphnien: NOEC/NOEL: >10 mg/l/21d [OECD 202, Daphnia magna]; Akute Toxizität, Krebstiere: EC50: >1000 mg/l/24h [OECD 202, Daphnia magna]; Akute Toxizität, Algen: ErC50: >1640 mg/l/72h [Scenedesmus subspicatus, OECD 201]; Persistenz und Abbaubarkeit: 0%/28 d [OECD 302 C (Inherent Biodegradability – Modified MITI Test (II)), nicht biologisch abbaubar]; Bioakkumulationspotenzial: BCF: <14/42d, Nicht zu erwarten [Cyprinus carpio, OECD 305 (Bioconcentration - Flow-Through Fish Test)]; Wasserlöslichkeit: Unlöslich 15 °C; Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff; Akute Bakterientoxizität: EC50: >100 mg/l/3h [Belebtschlamm, OECD 209]; Sonstige Organismen: NOECL/NOEL: >1000 mg/kg/14d [Lactuca sativa, OECD 208] ; Ringelwurmtoxizität: NOECL/NOEL: >1000 mg/kg [Lumbricus terrestris, OECD 207] [25/Q2,1/1]

CAS-Nr.: 25322-69-4 EG-Nr.: 500-039-8 Index-Nr.: - Reg.-Nr. (REACH): -	**Poly[oxy(methyl-1,2-ethandiyl)], .alpha.-Hydro-.omega.-hydroxy-** Akute Toxizität, Fische: LC50: >100/l/96h [Poecilia reticulata, OECD 203]; Akute Toxizität, Daphnien: EC50: >100 mg/l/48h [Daphnia magna, OECD 202]; Akute Toxizität, Daphnien: NOEC/NOEL: ≥1 mg/l/21d [Daphnia magna, OECD 211, Analogieschluss]; Akute Toxizität, Algen: EC0: ≥100 mg/l/72h [Desmodesmus subspicatus, OECD 201]; Akute Toxizität: ATE: 500.24 mg/kg [oral]; Persistenz und Abbaubarkeit: >60%/28d, leicht biologisch abbaubar [OECD 301 F]; Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff; Akute Bakterientoxizität: EC50: >1000 g/l/3h [Belebtschlamm, OECD 209, Analogieschluss]; Wasserlöslichkeit: Unlöslich 15°C [24/Q2/1]

CAS-Nr.:101-68-8 EG-Nr.: 202-966-0 Index-Nr.: 615-005-00-9 Reg.-Nr. (REACH): -	**4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat** Akute Toxizität, Fische: LC50: >1000 mg/l/96h [Brachydanio rerio, OECD 203]; Akute Toxizität, Daphnien: EC50: >1000 mg/l/24h [Daphnia magna, Analogieschluss]; Akute Toxizität, Algen: NOEC/NOEL: 1640 mg/l/72h [Desmodesmus subspicatus, OECD 201, Analogieschluss]; Akute Toxizität, Algen: EC50: 1.5 mg/l/72h [OECD 201]; Persistenz und Abbaubarkeit: 0%/28d, [OECD 302 C, setzt sich mit Wasser an der Grenzoberfläche langsam unter Bildung von CO2 zu einem festen, hochschmelzenden unlöslichen Reaktionsprodukt um. Polyharnstoff ist nach bisher vorliegenden Erfahrungen inert und nicht abbaubar; Bioakkumulationspotenzial: Log Pow: 5.22, ist zu erwarten; Bioakkumulationspotenzial: BCF: 200/28d Akute Bakterientoxizität: EC50: >100 mg/l/3h [Belebtschlamm, OECD 209, Analogieschluss]; Akute Toxizität, andere Organismen: NOEC/NOEL, >1000 mg/kg/14d [Lactuca sativa, OECD 208, Analogieschluss]; Akute Toxizität, andere Organismen: NOEC/NOEL, EC50: >1000 mg/kg/14d [Avena sativa, OECD 208, Analogieschluss]; Ringelwurmtoxizität: EC50: >1000 mg/kg/14d [Eisenia foetida, OECD 207]; Ringelwurmtoxizität: NOEC/NOEL: >1000 mg/kg/14d [Lumbricus terrestris, OECD 207, Analogieschluss]; Mobilität im Boden: H (Henry): 0.0229 Pa*m^3/mol [Cyprinus Caprio, Nicht zu erwarten]; Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Kein PBT-Stoff; Kein vPvB-Stoff;

	Sonstige Angaben: Enthält keine organisch gebundene Halogene, die zum AOX-Wert im Abwasser beitragen können. [24/Q2/2]

CAS-Nr.: 5873-54-1 EG-Nr.: 227-534-9 Index-Nr.: 615-005-00-9 Reg.-Nr. (REACH): 01-2119480143-45-XXXX	**o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat** Akute Toxizität, Fische: LC50: >1000 mg/l/96h [Brachydanio rerio, OECD 203, Analogieschluss]; Akute Toxizität, Daphnien: EC50: > 1000 mg/l/24h [Daphnia magna, OECD 202, Analogieschluss]; Akute Toxizität, Daphnien: NOEC/NOEL: >10 mg/l/21d [Daphnia magna, OECD 202, Analogieschluss]; Akute Toxizität, Algen: ErC50: >1640 mg/l/72h [Scenedesmus subspicatus, OECD 201, Analogieschluss]; Persistenz und Abbaubarkeit: 0%/28d, nicht biologisch abbaubar [OECD 302, setzt sich mit Wasser an der Grenzoberfläche langsam unter Bildung von CO2 zu einem festen, hochschmelzenden unlöslichen Reaktionsprodukt um]; Bioakkumulationspotenzial: BCF: 200/28d [Cyprinus caprio, OECD 305, Nicht zu erwarten, Analogieschluss]; Mobilität im Boden: H (Henry): 0.029 Pa*m^3/mol; Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff; Akute Bakterientoxizität: EC50: >100 mg/l/3h [Belebtschlamm, OECD 209, Analogieschluss]; Sonstige Organismen: NOEC/NOEL: >1000 mg/kg/14d [Avena sativa, OECD 208, Analogieschluss]; Sonstige Organismen: NOEC/NOEL: >1000 mg/kg/14d [Lactuca sativa, OECD 208, Analogieschluss]; Ringelwurmtoxizität: NOEC/NOEL: >1000 mg/kg/14d [Eisenia foetida, OECD 207, Analogieschluss] [25/Q2/4]

CAS-Nr.: 2536-05-2 EG-Nr.: 219-799-4 Index-Nr.: 615-005-00-9 Reg.-Nr. (REACH): 01-2119927323-43-XXXX	**2,2'-Methylendiphenyldiisocyanat** Akute Toxizität, Fische: LC50: >1000 mg/l/96h [Brachydanio rerio, OECD 203, Analogieschluss]; Akute Toxizität, Daphnien: EC50: >1000 mg/l/24h [Daphnia magna, Analogieschluss]; Akute Toxizität, Daphnien: NOEC/NOEL: >10 mg/l/21d [Daphnia magna, OECD 201, Analogieschluss]; Akute Toxizität, Algen: EC50: >1640 mg/l/72h [Scenedesmus subspicatus, OECD 201, Analogieschluss]; Persistenz und Abbaubarkeit: 0%/28d [OECD 302 C], setzt sich mit Wasser an der Grenzoberfläche langsam unter Bildung von CO2 zu einem festen, hochschmelzenden unlöslichen Reaktionsprodukt um. Polyharnstoff ist nach bisher vorliegenden Erfahrungen inert und nicht abbaubar; Bioakkumulationspotenzial: Log Pow: 5.22 , ist zu erwarten; Bioakkumulationspotenzial: BCF: 200/28d Nicht zu erwarten, [Cyprinus caprio, OECD 305, Analogieschluss]; Akute Bakterientoxizität: EC50: >100 mg/l/3h [Belebtschlamm, OECD 209, Analogieschluss]; Sonstige Organismen: NOEC/NOEL: >1000 mg/kg [Avena sativa, OECD 208] ; Sonstige Organismen: NOEC/NOEL: >1000 mg/kg [Lactuca sativa, OECD 208, Analogieschluss]; Ringelwurmtoxizität: NOEC/NOEL: >1000 mg/kg/14d [Eisenia foetida, OECD 207, Analogieschluss]; Mobilität im Boden: H (Henry): 0.029 Pa*m^3/mol; Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff [24/Q2/1]

CAS-Nr.: 77-58-7 EG-Nr.: 201-039-8 Index-Nr.: - Reg.-Nr. (REACH): 01-2119496068-27-XXXX	**Dibutylzinndilaurat** Akute Toxizität, Fische: LC50: >3,1 mg/l/96h [Brachydanio rerio, OECD 203, Saturated solution]; Akute Toxizität, Daphnien: EC50: 48h <1 mg/l [Daphnia magna, OECD 202, Saturated solution]; Akute Toxizität, Algen: LC50: >1 mg/l/72h [Desmodesmus subspicatus, OECD 201]; Persistenz und Abbaubarkeit: 28d, 22%, schwer biologisch abbaubar [OECD 301 F];

	Bioakkumulationspotenzial: BCF: 1.49-3.7 [OECD 305]; Akute Bakterientoxizität: EC50: 1000 mg/l/3h [Belebtschlamm, OECD 209] [24/Q2/2]

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Entsorgung gemäss den behördlichen Vorschriften.

Europäische Abfallschlüsselnummer für das Produkt: 08 04 09 – Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten. 08 05 01 – Isocyanatabfälle
Verunreinigtes Verpackungsmaterial: Entsorgung gemäss den behördlichen Vorschriften. Falls möglich, Gebinde vollständig restentleeren. CH: Vollständig ausgehärtetes Material kann zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen. Alternativ kann ggf. folgender Abfallschlüssel verwendet werden: 15 01 10 – Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.
• Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen aufgrund der voraussichtlichen Verwendung des Produktes. Aufgrund spezieller Verwendung und Entsorgungsgegebenheiten beim Verwender, können unter Umständen auch andere Abfallschlüssel zutreffen. (2001/118/EG, 2001/119/EG, 2001/573/EG) • Schweiz: Folgende Verordnungen in der jeweils letztgültigen Fassung sind zu beachten: Technische Verordnung über Abfälle (TVA, SR 814.600), Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVa, SR 814.610) und Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen (LVA, SR 814.610.1).

14. Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer:
ADR, RID, ADN, IMDG, IATA: Entfällt

14.2 Ordnungsgemässe UN-Versandbezeichnung:
ADR, RID, ADN, IMDG, IATA: Entfällt

14.3 Transportgefahrenklassen:

ADR, RID, ADN, IMDG, IATA: Entfällt	

14.4 Verpackungsgruppe:
ADR, RID, ADN, IMDG, IATA: Entfällt

14.5 Umweltgefahren:
Umweltgefährlich: Nein
Marine pollutant: Nein

14.6 Besondere Vorsichtsmassnahmen für den Verwender:

Kemmler Zahl:	Entfällt
EMS-Nummer:	Entfällt

14.7 Massengutbeförderung gemäss Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäss IBC-Code: Nicht anwendbar

14.8 Transport / Weitere Angaben:

ADR: Begrenzte Menge (LQ – Limited Quantities):	Entfällt
ADR: Beförderungskategorie:	Entfällt
ADR: Tunnelbeschränkungscode:	Entfällt
UN „Model Regulation“:	Nicht anwendbar

15. Rechtsvorschriften

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

Einstufung und Kennzeichnung siehe Abschnitt 2.
Die Einstufung erfolgte, soweit nicht anderweitig angegeben, nach dem Berechnungsverfahren.

Weitere nationale und sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

Kennzeichnung der Verpackung bei einem Inhalt
Wassergefährdungsklasse (WGK) siehe Abschnitt 12.1.
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (CH: SR 822.115).
Mutterschutzgesetz (DE) bzw. Mutterschutzverordnung (CH: SR 822.111.52) beachten.
Chemikalienverordnung (ChemV), Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV), Luftreinhalte-Verordnung (LRV), Verordnung über den Schutz vor Störfällen (StFV), berufsgenossenschaftliche / arbeitsmedizinische Vorschriften und ggf. weitere geltende gesetzliche Vorschriften beachten.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung
Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist für Gemische nicht vorgesehen.

16. Sonstige Angaben

Im Dokument verwendete Gefahrenhinweise (H-Sätze):

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H370 Schädigt die Organe.
H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Weitere empfehlenswerte Quellen für mehr Informationen:
- Bundesamt für Gesundheit (Schweiz): www.bag.admin.ch (Deutsch/Französisch/Italienisch/Englisch)

Liste der im Dokument möglicherweise verwendeten relevanten Abkürzungen:

Abkürzung	Vollständiger Text / Bedeutung
ADR	Accord européen realtif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (= Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse)
AGW, Spb.-Üf.	AGW = Arbeitsplatzgrenzwert, Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung – Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte (TRGS 900, Deutschland)
AOEL	Acceptable Operator Exposure Level
Aquatic Acute	Akut gewässergefährdend
Aquatic Chronic	Chronisch gewässergefährdend
Asp. Tox.	Aspirationsgefahr (Gefahr beim Einatmen)
ATE	Acute Toxicity Estimates (Schätzwert akuter Toxizität)
BAG	Bundesamt für Gesundheit (Schweiz)
BAT	Biologische Arbeitsstofftoleranzwerte (Schweiz)
BG	Berufsgenossenschaft
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regeln
BGV	Berufsgenossenschaftliche Vorschrift
Carz.	Karzinogener (krebserregender) Stoff
CAS-Nr.	Chemical Abstracts Service, ein internationaler Bezeichnungsstandard für chemische Stoffe
CH: MAK:	Schweizer Grenzwert der Maximalen Arbeitsplatz Konzentration, herausgegeben von der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt (SUVA)

Wisapur® 511

CLP	Classification, Labelling and Packaging (VERORDUNG (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen)
CPID	Chemical Product IDentification. Die Registrierungsnummer beim BAG. In der Schweiz ist unter der jeweiligen Nummer die Rezeptur eines Produkts registriert (oder zumindest die giftigen Bestandteile davon).
DMEL	Derived Minimum Effect Level (=abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert)
DNEL	Derived No Effect Level (=abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert)
EG	Europäische Gemeinschaft
EG-Nr.	Stoffe des EG-Stoff-Inventars, bestehend aus 7 Ziffern (Syntax: XXX-XXX-X). Umfasst Altstoffe (EINECS), Neustoffe (ELINCS) sowie die No-Longer-Polymers-Liste (NLP-Liste).
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances
Eye Irrit.	Augenreizend, je nach Katergorie Augenreizung bis schwere Augenschädigung möglich.
Flam. Gas	Entzündbares Gas
Flam. Liq.	Entzündbare Flüssigkeit
Flam. Sol.	Entzündbarer Feststoff
GHS	Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (=Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien)
IATA	International Air Transport Association (= Internationale Flug-Transport-Vereinigung)
IMDG-Code	International Maritime Code for Dangerous Goods (=Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr)
Index-Nr.	Indexierung gefährlicher Stoffe des Anhang VI der VO(EG)1272/2008 (bzw. Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG) mit folgendem Syntax: XXX-XXX-XX-X
LC	Letalkonzentration
LD	Lethale (tödliche) Dosis
LD50	Lethal Dose, 50% (=mittlere letale Dosis)
Met. Corr.	Auf Metall korrosiv wirkender Stoff oder Gemisch
Muta.	Stoff mit Keimzell-Mutagenität
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level (=Dosis ohne beobachtete schädigende Wirkung)
NOEC	No Observed Effect Concentration (= Tierexperimentell festgelegte höchste Konzentration, bei der keine Wirkung (schädigender Effekt) mehr nachweisbar ist)
NOEL	No Observed Effect Level (=Tierexperimentell festgelegte höchste Dosis, bei der keine Wirkung (schädigender Effekt)
Ozone	Schädigt die Ozonschicht
PBT	Persistent, bioaccumulative, and toxic (persistent, bioakkumulierbar und toxisch)
PNEC	Predicted No Effect Concentration (=abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
Repr.	Reproduktionstoxizität
Resp. Sens.	Sensibilisierend für die Atemwege
SCL	Spezifische Konzentrationsgrenze
Skin Irrit.	Hautreizend – Ätz-/Reizwirkung auf die Haut
Skin Sens.	Sensibilisierend für die Haut
STOT RE	Stoff mit spezifischer Zielorgan-Toxizität bereits bei wiederholter Exposition.
STOT SE	Stoff mit spezifischer Zielorgan-Toxizität bereits bei einmaliger Exposition möglich.
SVHC	Substances of Very High Concern (=Besonders besorgerregende Stoffe)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
VOC	Volatile organic compounds (= flüchtige organische Verbindungen)
VOCV	VOC-Verordnung (Schweiz)
vPvB	Very persistent and very bioaccumulative (= sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

Datenblatt ausstellender Bereich: Siehe Abschnitt 1.3.
Dieses Sicherheitsdatenblatt ersetzt alle älteren Versionen.

Disclaimer: Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

© **Wisabax AG** – Jegliche Veröffentlichung/Änderung bedarf der schriftlichen Zustimmung von Wisabax AG. Erstellt mit Hilfe von SDBW, einer hausinternen Software-Lösung zur einfacheren Erstellung mehrsprachiger Sicherheitsdatenblätter.