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

1.1 Produktidentifikator

Sprühlack Seidenmatt 1056

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

Relevante identifizierte Verwendungen

Produktkategorie [PC]

PC 9 - Beschichtungen und Farben, Füllstoffe, Spachtelmassen, Verdünner.

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Es liegen keine Informationen zu den in der REACH-Verordnung definierten Verwendungsbereichen vor, von denen abgeraten wird. Zur Verarbeitung die Angaben im Praxismerkblatt bzw. Technischen Merkblatt des Produktes beachten.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

Brillux GmbH & Co KG
www.brillux.de

Straße : Weseler Straße 401

Postleitzahl/Ort : D - 48163 Münster

Telefon : +49 (0)251-7188-0

Telefax : +49 (0)251-7188-280

Ansprechpartner für Informationen :

E-Mail-Adresse der sachkundigen Person für Sicherheitsdatenblätter:sdb@brillux.de

1.4 Notrufnummer

Außerhalb der Geschäftszeiten (09:00 - 17:00 Uhr):
Deutschland: (Giftinformationszentrum-Nord, Göttingen, Beratung in Deutsch und Englisch)
Telefon: +49 (0)551-19240.
Österreich: Österreichische Vergiftungsinformationszentrale
Telefon: +43 1 4064343.
Schweiz: Tox Info
Telefon: 145 oder +41 44 251 66 66.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Aerosol 1 ; H222 - Aerosole : Kategorie 1 ; Extrem entzündbares Aerosol.
Aerosol 1 ; H229 - Aerosole : Kategorie 1 ; Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
Eye Irrit. 2 ; H319 - Schwere Augenschädigung/-reizung : Kategorie 2 ; Verursacht schwere Augenreizung.
STOT SE 3 ; H336 - Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Kategorie 3 ; Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme

Flamme (GHS02) · Ausrufezeichen (GHS07)

Signalwort

Gefahr

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

ACETON ; CAS-Nr. : 67-64-1
2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 108-65-6
N-BUTYLACETAT ; CAS-Nr. : 123-86-4
BUTANON ; CAS-Nr. : 78-93-3

Gefahrenhinweise

H222	Extrem entzündbares Aerosol.
H229	Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Sicherheitshinweise

P501	Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P211	Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.
P251	Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
P271	Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P337+P313	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P410+P412	Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

Ergänzende Gefahrenmerkmale

EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

2.3 Sonstige Gefahren

Das Produkt enthält Butanon mit endokrinschädlichen Eigenschaften (Liste II).
Das Produkt enthält keine Stoffe, die die Kriterien für PBT beziehungsweise vPvB gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) erfüllen.

Mögliche schädliche physikalisch-chemische Wirkungen

Vorsicht! Behälter steht unter Druck.
Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Beschreibung

Gemisch aus nachfolgend aufgeführten Stoffen mit nicht kennzeichnungspflichtigen Beimengen.

Gefährliche Inhaltsstoffe

ACETON ; REACH-Nr. : 01-2119471330-49 ; EG-Nr. : 200-662-2; CAS-Nr. : 67-64-1

Gewichtsanteil :	≥ 25 - < 50 %
Einstufung 1272/2008 [CLP] :	Flam. Liq. 2 ; H225 Eye Irrit. 2 ; H319 STOT SE 3 ; H336 O223 EUH066

PROPAN ; REACH-Nr. : 01-2119486944-21 ; EG-Nr. : 200-827-9; CAS-Nr. : 74-98-6

Gewichtsanteil :	≥ 10 - < 25 %
Einstufung 1272/2008 [CLP] :	Flam. Gas 1 ; H220 Press. Gas (Liq.) ; H280

BUTAN ; REACH-Nr. : 01-2119474691-32 ; EG-Nr. : 203-448-7; CAS-Nr. : 106-97-8

Gewichtsanteil :	≥ 5 - < 10 %
Einstufung 1272/2008 [CLP] :	Flam. Gas 1 ; H220 Press. Gas (Liq.) ; H280

ISOBUTAN ; REACH-Nr. : 01-2119485395-27 ; EG-Nr. : 200-857-2; CAS-Nr. : 75-28-5

Gewichtsanteil : ≥ 5 - < 10 %
Einstufung 1272/2008 [CLP] : Flam. Gas 1 ; H220 Press. Gas (Liq.) ; H280

2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT ; REACH-Nr. : 01-2119475791-29 ; EG-Nr. : 203-603-9; CAS-Nr. : 108-65-6
Gewichtsanteil : ≥ 2,5 - < 10 %
Einstufung 1272/2008 [CLP] : Flam. Liq. 3 ; H226 STOT SE 3 ; H336

NITROCELLULOSE ; CAS-Nr. : 9004-70-0
Gewichtsanteil : ≥ 2,5 - < 10 %
Einstufung 1272/2008 [CLP] : Expl. 1.1 ; H201

ETHANOL ; REACH-Nr. : 01-2119457610-43 ; EG-Nr. : 200-578-6; CAS-Nr. : 64-17-5
Gewichtsanteil : ≥ 1 - < 5 %
Einstufung 1272/2008 [CLP] : Flam. Liq. 2 ; H225 Eye Irrit. 2 ; H319
Spezifische Konzentrationsgrenzen : Eye Irrit. 2 ; H319: C ≥ 50 %

N-BUTYLACETAT ; REACH-Nr. : 01-2119485493-29 ; EG-Nr. : 204-658-1; CAS-Nr. : 123-86-4
Gewichtsanteil : ≥ 2,5 - < 10 %
Einstufung 1272/2008 [CLP] : Flam. Liq. 3 ; H226 STOT SE 3 ; H336 EUH066

BUTANON ; REACH-Nr. : 01-2119457290-43 ; EG-Nr. : 201-159-0; CAS-Nr. : 78-93-3
Gewichtsanteil : ≥ 1 - < 5 %
Einstufung 1272/2008 [CLP] : Flam. Liq. 2 ; H225 Eye Irrit. 2 ; H319 STOT SE 3 ; H336 EUH066

XYLOL ; REACH-Nr. : 01-2119488216-32 ; EG-Nr. : 215-535-7; CAS-Nr. : 1330-20-7
Gewichtsanteil : ≥ 1 - < 10 %
Einstufung 1272/2008 [CLP] : Flam. Liq. 3 ; H226 Asp. Tox. 1 ; H304 STOT RE 2 ; H373 Acute Tox. 4 ; H312 Acute Tox. 4 ; H332 Skin Irrit. 2 ; H315 Eye Irrit. 2 ; H319 STOT SE 3 ; H335

ETHYLBENZOL ; REACH-Nr. : 01-2119489370-35 ; EG-Nr. : 202-849-4; CAS-Nr. : 100-41-4
Gewichtsanteil : ≥ 1 - < 2,5 %
Einstufung 1272/2008 [CLP] : Flam. Liq. 2 ; H225 Asp. Tox. 1 ; H304 STOT RE 2 ; H373 Acute Tox. 4 ; H332

BUTAN-1-OL ; REACH-Nr. : 01-2119484630-38 ; EG-Nr. : 200-751-6; CAS-Nr. : 71-36-3
Gewichtsanteil : < 1 %
Einstufung 1272/2008 [CLP] : Flam. Liq. 3 ; H226 Eye Dam. 1 ; H318 Acute Tox. 4 ; H302 Skin Irrit. 2 ; H315 STOT SE 3 ; H335 STOT SE 3 ; H336

GLYKOLSAEURE-N-BUTYLESTER ; EG-Nr. : 230-991-7; CAS-Nr. : 7397-62-8
Gewichtsanteil : < 1 %
Einstufung 1272/2008 [CLP] : Repr. 2 ; H361 Eye Dam. 1 ; H318

Zusätzliche Hinweise
Wortlaut der Gefahren- und EU Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise
Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen. Bei Bewusstlosigkeit: Stabile Seitenlagerung - Arzt rufen. Bei Bewusstlosigkeit keine Verabreichung über den Mund. Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

Nach Einatmen
Bei Auftreten von Symptomen Person an die frische Luft bringen und warm halten. Bei unregelmäßiger Atmung/Atemstillstand: Künstliche Beatmung. Arzt hinzuziehen und Stoff genau benennen.

Bei Hautkontakt
Beschmutzte oder getränkte Kleidung sofort ausziehen. Mit Wasser und Seife abwaschen, nachspülen. Keine Lösemittel oder Verdünnungen verwenden! Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt
Kontaktlinsen entfernen, Augenlider geöffnet halten. Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter

fließendem Wasser spülen oder mit Augenspüllösung behandeln, anschließend Arzt aufsuchen.

Nach Verschlucken

Wasser in kleinen Schlucken trinken. Betroffenen ruhig halten. Kein Erbrechen herbeiführen. Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Mögliche Symptome: Kopfschmerzen, Benommenheit, Schwindelgefühl sowie Augen-, Haut und Atemwegsirritationen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Bei Brand: Alkoholbeständigen Schaum, Kohlendioxid, Pulver oder Wassersprühnebel zum Löschen verwenden. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

Ungeeignete Löschmittel

Bei Brand: Kein Wasservollstrahl zum Löschen verwenden.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Kann explosive Gas-Luft-Gemische bilden. Bei Brand entsteht dichter, schwarzer Rauch. Das Einatmen gefährlicher Zersetzungsprodukte kann ernste Gesundheitsschäden verursachen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Bei einem durch das Produkt verursachten Brand ist für die Brandbekämpfung ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät bereitzuhalten und ggf. zu verwenden.

5.4 Zusätzliche Hinweise

Gefährdete Behälter bei Brand mit Wasser kühlen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Ungeschützte Personen fernhalten, persönliche Schutzausrüstung tragen. Schutzvorschriften (siehe Abschnitte 7 und 8) beachten. Haut- und Augenkontakt vermeiden. Aufgrund des Anteils organischer Lösemittel von Zündquellen fernhalten und Raum gut lüften. Dämpfe nicht einatmen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Bei der Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserleitungen entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden in Kenntnis setzen. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und ordnungsgemäß entsorgen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Reinigung

Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculite) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in den dafür vorgesehenen Behältern sammeln. Für ausreichende Lüftung sorgen. Die betroffenen Flächen anschließend mit einem handelsüblichen wasserbasierten Reinigungsmittel oder einer wässrigen Tensidlösung säubern, möglichst keine organischen Lösemittel benutzen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung, siehe Kapitel 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung: Siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung: Siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen

Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Für gute Raum- und Arbeitsplatzbe- und entlüftung sorgen. Auf die Einhaltung des/der Arbeitsplatzgrenzwerte/s (AGW) und/oder sonstiger Grenzwerte achten. Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft). Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.

Brandschutzmaßnahmen

Zündquellen entfernen - nicht rauchen. Vor Hitze schützen. Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht gegen Flamme oder auf glühende Gegenstände sprühen.

Maßnahmen zur Verhinderung von Aerosol- und Staubbildung

Dämpfe bzw. Spritznebel nicht einatmen.

Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene

Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Mit Produkt beschmutzte Kleidung sofort ausziehen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter dicht geschlossen und trocken an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Druckgaspackungen sind zu beachten. Kühl an einem gut belüfteten Ort aufgewahren. Elektrische Einrichtungen müssen den Normen entsprechend explosionsgeschützt sein. Böden müssen elektrisch leitfähig sein. Nicht im Pausen- oder Aufenthaltsraum lagern. Für Kinder unzugänglich aufbewahren.

Zusammenlagerungshinweise

Von stark sauren und alkalischen Materialien sowie Oxidationsmitteln fernhalten. Nicht zusammen mit Lebens- und Futtermitteln lagern.

Lagerklasse (TRGS 510) : 2B

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern. Lagerung zwischen 5 und 35°C an einem trockenen und gut belüfteten Ort.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Zur Verarbeitung die Angaben im Praxismerkblatt bzw. Technischen Merkblatt des Produktes beachten.

Branchenlösungen

GISCODE : Das Produkt kann gemäß GISBAU nicht eincodiert werden.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

ACETON ; CAS-Nr. : 67-64-1

Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	TRGS 900 (D)
Grenzwert :	500 ppm / 1200 mg/m³
Spitzenbegrenzung :	2(I)
Bemerkung :	Y
Version :	12.06.2023

BUTAN ; CAS-Nr. : 106-97-8

Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	TRGS 900 (D)
Grenzwert :	1000 ppm / 2400 mg/m³
Spitzenbegrenzung :	4(II)
Version :	12.06.2023

PROPAN ; CAS-Nr. : 74-98-6

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 900 (D)
Grenzwert : 1000 ppm / 1800 mg/m³
Spitzenbegrenzung : 4(II)
Version : 12.06.2023

N-BUTYLACETAT ; CAS-Nr. : 123-86-4
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 900 (D)
Grenzwert : 62 ppm / 300 mg/m³
Spitzenbegrenzung : 2(I)
Bemerkung : Y
Version : 12.06.2023

ISOBUTAN ; CAS-Nr. : 75-28-5
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 900 (D)
Grenzwert : 1000 ppm / 2400 mg/m³
Spitzenbegrenzung : 4(II)
Version : 12.06.2023

2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 108-65-6
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 900 (D)
Grenzwert : 50 ppm / 270 mg/m³
Spitzenbegrenzung : 1(I)
Bemerkung : Y
Version : 12.06.2023

ETHANOL ; CAS-Nr. : 64-17-5
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 900 (D)
Grenzwert : 200 ppm / 380 mg/m³
Spitzenbegrenzung : 4(II)
Bemerkung : Y
Version : 12.06.2023

BUTANON ; CAS-Nr. : 78-93-3
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 900 (D)
Grenzwert : 200 ppm / 600 mg/m³
Spitzenbegrenzung : 1(I)
Bemerkung : H, Y
Version : 12.06.2023

XYLOL ; CAS-Nr. : 1330-20-7
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 900 (D)
Grenzwert : 100 ppm / 440 mg/m³
Spitzenbegrenzung : 4
Version : 01.10.1993

ETHYLBENZOL ; CAS-Nr. : 100-41-4
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 900 (D)
Grenzwert : 20 ppm / 88 mg/m³
Spitzenbegrenzung : 2(II)
Bemerkung : H, Y, DFG
Version : 02.07.2009

BUTAN-1-OL ; CAS-Nr. : 71-36-3
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 900 (D)
Grenzwert : 100 ppm / 310 mg/m³
Spitzenbegrenzung : 1(I)
Bemerkung : Y
Version : 12.06.2023

Angaben zum Arbeitsplatzgrenzwert gemäß RCP-Methode nach TRGS 900 (D)
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : Errechneter RCP-Arbeitsplatzgrenzwert (D)
Grenzwert : nicht relevant

Bemerkung

Die in der TRGS 900 genannten Angaben für die Überwachung von AGW sind zu berücksichtigen.

Biologische Grenzwerte

ACETON ; CAS-Nr. : 67-64-1

Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	TRGS 903 (D)
Parameter :	Aceton / Urin (U) / Expositionsende bzw. Schichtende
Grenzwert :	50 mg/l
Version :	12.06.2023

BUTANON ; CAS-Nr. : 78-93-3

Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	TRGS 903 (D)
Parameter :	2-Butanon / Urin (U) / Expositionsende bzw. Schichtende
Grenzwert :	2 mg/l
Version :	12.06.2023

XYLOL ; CAS-Nr. : 1330-20-7

Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	TRGS 903 (D)
Parameter :	Methylhippur- (Tolur-)säure (alle Isomere) / Urin (U) / Expositionsende bzw. Schichtende
Grenzwert :	2000 mg/l
Version :	01.10.1993

ETHYLBENZOL ; CAS-Nr. : 100-41-4

Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	TRGS 903 (D)
Parameter :	Mandelsäure plus Phenylglyoxylsäure / Urin (U) / Expositionsende bzw. Schichtende
Grenzwert :	250 mg/g Kreatinin
Version :	31.03.2004

BUTAN-1-OL ; CAS-Nr. : 71-36-3

Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	TRGS 903 (D)
Parameter :	Butan-1-ol (1-Butanol) (nach Hydrolyse) / Urin (U) / Vor nachfolgender Schicht
Grenzwert :	2 mg/g Kreatinin
Version :	12.06.2023
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	TRGS 903 (D)
Parameter :	Butan-1-ol (1-Butanol) (nach Hydrolyse) / Urin (U) / Expositionsende bzw. Schichtende
Grenzwert :	10 mg/g Kreatinin
Version :	12.06.2023

DNEL-/PNEC-Werte

DNEL/DMEL

ACETON ; CAS-Nr. : 67-64-1

Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Verbraucher)
Expositionsweg :	Oral
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	62 mg/kg
Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Verbraucher)
Expositionsweg :	Dermal
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	62 mg/kg
Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Verbraucher)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	200 mg/m^3
Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Industriell)
Expositionsweg :	Dermal
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	186 mg/kg
Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Industriell)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Kurzzeitig

Grenzwert :	2420 mg/m³
Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Industriell)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	1210 mg/m³

2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 108-65-6

Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Verbraucher)
Expositionsweg :	Dermal
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	54,8 mg/kg
Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Verbraucher)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	33 mg/m³
Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Verbraucher)
Expositionsweg :	Oral
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	1,67 mg/kg
Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Industriell)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	275 mg/m³
Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Industriell)
Expositionsweg :	Dermal
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	153,5 mg/kg

ETHANOL ; CAS-Nr. : 64-17-5

Grenzwerttyp :	DNEL Verbraucher (lokal)
Expositionsweg :	Dermal
Expositionshäufigkeit :	Kurzzeitig
Grenzwert :	950 mg/kg
Extrapolationsfaktor :	1 D
Grenzwerttyp :	DNEL Verbraucher (lokal)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Kurzzeitig
Grenzwert :	950 mg/m³
Grenzwerttyp :	DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg :	Oral
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	87 mg/kg
Extrapolationsfaktor :	1 D

N-BUTYLACETAT ; CAS-Nr. : 123-86-4

Grenzwerttyp :	DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	102,34 mg/m³

ETHANOL ; CAS-Nr. : 64-17-5

Grenzwerttyp :	DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg :	Dermal
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	206 mg/kg
Extrapolationsfaktor :	1 D
Grenzwerttyp :	DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig

Grenzwert : 114 mg/m³
N-BUTYLACETAT ; CAS-Nr. : 123-86-4
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Industriell)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Kurzzeitig
Grenzwert : 96 mg/kg
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Industriell)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 48 mg/m³
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Industriell)
Expositionsweg : Dermal
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 7 mg/kg
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Industriell)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 480 mg/m³
ETHANOL ; CAS-Nr. : 64-17-5
Grenzwerttyp : DNEL Arbeitnehmer (lokal)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Kurzzeitig
Grenzwert : 1900 mg/m³
Grenzwerttyp : DNEL Arbeitnehmer (systemisch)
Expositionsweg : Dermal
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 343 mg/kg
Extrapolationsfaktor : 1 D
Grenzwerttyp : DNEL Arbeitnehmer (systemisch)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 950 mg/m³
XYLOL ; CAS-Nr. : 1330-20-7
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Verbraucher)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Kurzzeitig
Grenzwert : 174 mg/m³
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Verbraucher)
Expositionsweg : Einatmen
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 14,8 mg/m³
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Verbraucher)
Expositionsweg : Oral
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 1,6 mg/kg
Extrapolationsfaktor : 1 D
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Verbraucher)
Expositionsweg : Dermal
Expositionshäufigkeit : Langzeitig
Grenzwert : 108 mg/kg
Extrapolationsfaktor : 1 D
BUTANON ; CAS-Nr. : 78-93-3
Grenzwerttyp : DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg : Oral
Expositionshäufigkeit : Langzeitig

Grenzwert :	31 mg/kg
Grenzwerttyp :	DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg :	Dermal
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	412 mg/kg
Grenzwerttyp :	DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	106 mg/m³

ETHYLBENZOL ; CAS-Nr. : 100-41-4

Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Industriell)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Kurzzeitig
Grenzwert :	289 mg/m³
Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Industriell)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	77 mg/m³
Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Industriell)
Expositionsweg :	Dermal
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	180 mg/kg

XYLOL ; CAS-Nr. : 1330-20-7

Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Gewerbe)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Kurzzeitig
Grenzwert :	289 mg/m³
Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Gewerbe)
Expositionsweg :	Dermal
Expositionshäufigkeit :	Kurzzeitig
Grenzwert :	174 mg/m³
Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Gewerbe)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	77 mg/m³

BUTANON ; CAS-Nr. : 78-93-3

Grenzwerttyp :	DNEL Arbeitnehmer (lokal und systemisch)
Expositionsweg :	Dermal
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	1161 mg/kg
Extrapolationsfaktor :	24 h
Grenzwerttyp :	DNEL Arbeitnehmer (lokal und systemisch)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	600 mg/m³

GLYKOLSAEURE-N-BUTYLESTER ; CAS-Nr. : 7397-62-8

Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Industriell)
Expositionsweg :	Dermal
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	34,7 mg/kg
Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Industriell)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	21,2 mg/m³

PNEC

ACETON ; CAS-Nr. : 67-64-1

Grenzwerttyp :	PNEC (Gewässer, Süßwasser)
Expositionsweg :	Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert :	10,6 mg/l
Grenzwerttyp :	PNEC (Gewässer, zeitweise Freisetzung)
Expositionsweg :	Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert :	21 mg/l
Grenzwerttyp :	PNEC (Gewässer, Meerwasser)
Expositionsweg :	Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert :	1,06 mg/l
Grenzwerttyp :	PNEC (Sediment, Süßwasser)
Expositionsweg :	Boden
Grenzwert :	30,4 mg/kg
Grenzwerttyp :	PNEC (Sediment, Meerwasser)
Expositionsweg :	Boden
Grenzwert :	3,04 mg/kg
Grenzwerttyp :	PNEC Boden
Expositionsweg :	Boden
Grenzwert :	0,112 mg/kg
Grenzwerttyp :	PNEC (Kläranlage)
Expositionsweg :	Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert :	29,5 mg/l

2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 108-65-6

Grenzwerttyp :	PNEC (Gewässer, Süßwasser)
Expositionsweg :	Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert :	0,635 mg/l
Grenzwerttyp :	PNEC (Gewässer, Meerwasser)
Expositionsweg :	Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert :	0,0635 mg/l
Grenzwerttyp :	PNEC (Sediment, Süßwasser)
Expositionsweg :	Boden
Grenzwert :	3,29 mg/kg
Grenzwerttyp :	PNEC (Sediment, Meerwasser)
Expositionsweg :	Boden
Grenzwert :	0,329 mg/kg
Grenzwerttyp :	PNEC Boden
Expositionsweg :	Boden
Grenzwert :	29 mg/kg
Grenzwerttyp :	PNEC (Kläranlage)
Expositionsweg :	Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert :	100 mg/l

ETHANOL ; CAS-Nr. : 64-17-5

Grenzwerttyp :	PNEC (Gewässer, Süßwasser)
Expositionsweg :	Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert :	0,96 mg/l

N-BUTYLACETAT ; CAS-Nr. : 123-86-4

Grenzwerttyp :	PNEC (Gewässer, Süßwasser)
Expositionsweg :	Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert :	0,18 mg/l
Grenzwerttyp :	PNEC (Gewässer, zeitweise Freisetzung)
Expositionsweg :	Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert :	0,36 mg/l

ETHANOL ; CAS-Nr. : 64-17-5

Grenzwerttyp :	PNEC (Gewässer, zeitweise Freisetzung)
Expositionsweg :	Wasser (Inklusive Kläranlage)

Grenzwert :	2,75 mg/l
Grenzwerttyp :	PNEC (Gewässer, Meerwasser)
Expositionsweg :	Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert :	0,79 mg/l

N-BUTYLACETAT ; CAS-Nr. : 123-86-4

Grenzwerttyp :	PNEC (Gewässer, Meerwasser)
Expositionsweg :	Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert :	0,018 mg/l
Grenzwerttyp :	PNEC (Sediment, Süßwasser)
Expositionsweg :	Boden
Grenzwert :	0,981 mg/kg

ETHANOL ; CAS-Nr. : 64-17-5

Grenzwerttyp :	PNEC (Sediment, Süßwasser)
Expositionsweg :	Boden
Grenzwert :	3,6 mg/kg
Grenzwerttyp :	PNEC (Sediment, Meerwasser)
Expositionsweg :	Boden
Grenzwert :	2,9 mg/kg
Extrapolationsfaktor :	1 D

N-BUTYLACETAT ; CAS-Nr. : 123-86-4

Grenzwerttyp :	PNEC (Sediment, Meerwasser)
Expositionsweg :	Boden
Grenzwert :	0,0981 mg/kg
Grenzwerttyp :	PNEC Boden
Expositionsweg :	Boden
Grenzwert :	0,0903 mg/kg

ETHANOL ; CAS-Nr. : 64-17-5

Grenzwerttyp :	PNEC Boden
Expositionsweg :	Boden
Grenzwert :	0,63 mg/l
Grenzwerttyp :	PNEC (Kläranlage)
Expositionsweg :	Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert :	580 mg/l

N-BUTYLACETAT ; CAS-Nr. : 123-86-4

Grenzwerttyp :	PNEC (Kläranlage)
Expositionsweg :	Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert :	35,6 mg/l

BUTANON ; CAS-Nr. : 78-93-3

Grenzwerttyp :	PNEC (Gewässer, Süßwasser)
Expositionsweg :	Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert :	55,8 mg/l

XYLOL ; CAS-Nr. : 1330-20-7

Grenzwerttyp :	PNEC (Gewässer, Süßwasser)
Expositionsweg :	Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert :	0,327 mg/l

BUTANON ; CAS-Nr. : 78-93-3

Grenzwerttyp :	PNEC (Gewässer, Meerwasser)
Expositionsweg :	Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert :	55,8 mg/l
Grenzwerttyp :	PNEC (Sediment, Süßwasser)
Expositionsweg :	Boden
Grenzwert :	284,7 mg/kg

XYLOL ; CAS-Nr. : 1330-20-7

Grenzwerttyp :	PNEC (Sediment, Süßwasser)
Expositionsweg :	Wasser (Inklusive Kläranlage)

Grenzwert : 12,46 mg/kg
BUTANON ; CAS-Nr. : 78-93-3
Grenzwerttyp : PNEC (Sediment, Meerwasser)
Expositionsweg : Boden
Grenzwert : 287,7 mg/kg
Grenzwerttyp : PNEC Boden
Expositionsweg : Boden
Grenzwert : 22,5 mg/kg
XYLOL ; CAS-Nr. : 1330-20-7
Grenzwerttyp : PNEC Boden
Expositionsweg : Boden
Grenzwert : 2,31 mg/kg
Grenzwerttyp : PNEC (Kläranlage)
Expositionsweg : Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert : 6,58 mg/l
BUTANON ; CAS-Nr. : 78-93-3
Grenzwerttyp : PNEC (Kläranlage)
Expositionsweg : Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert : 709 mg/l
GLYKOLSAEURE-N-BUTYLESTER ; CAS-Nr. : 7397-62-8
Grenzwerttyp : PNEC (Industrie)
Expositionsweg : Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert : 0,05 mg/kg
Grenzwerttyp : PNEC (Industrie)
Expositionsweg : Boden
Grenzwert : 0,0112 mg/kg

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Lösemitteldampfkonzentration unter den AGW-Grenzwerten zu halten, muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden. Angaben zu Abschnitt 7. beachten.

Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille verwenden.

Hautschutz

Handschutz

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist ein Schutzhandschuhe aus Nitrilkautschuk mit einer Materialstärke von 0,38 mm zu verwenden.
Hinweise des Herstellers sind zu beachten.
Durchdringungszeit des Handschuhmaterials: Duchbruchzeit: >= 60 min.
Für den längeren oder wiederholten Kontakt ist zu beachten, dass die oben genannten Durchdringungszeiten in der Praxis deutlich kürzer sein können. Die Schutzhandschuhe sollten bei Beschädigung oder ersten Abnutzungserscheinungen sofort ersetzt werden. Beim Tragen von Schutzhandschuhen sind Baumwollunterziehhandschuhe empfehlenswert! Nach dem Händewaschen verlorengegangenes Hautfett durch fetthaltige Hautsalben ersetzen.

Körperschutz

Arbeitsschutzkleidung tragen.

Atemschutz

Liegt bei einer schlechter Be-und Entlüftung des Arbeitsbereiches die Lösemittelkonzentration über den AGW- bzw. MAK-Grenzwerten, so muss ein für diesen Zweck zugelassenes Atemschutzgerät getragen werden. Kombinationsfilter A2-P3 verwenden. Dämpfe bzw. Spritznebel nicht einatmen.

Allgemeine Hinweise

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Mit Produkt beschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Bei der Arbeit nicht Essen und Trinken - Nicht Rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Für gute Raum- und

Arbeitsplatzbe- und entlüftung sorgen. Dämpfe bzw. Spritznebel nicht einatmen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in Gewässer und in den Boden gelangen lassen. Bei der Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserleitungen entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aerosol.

Farbe : gemäß Produktbezeichnung

Geruch

nach organischen Lösemitteln

Sicherheitstechnische Kenngrößen

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt :	(1013 hPa)		Keine Daten verfügbar	
Siedebeginn und Siedebereich :	(1013 hPa)		-44	°C
Zersetzungstemperatur :	(1013 hPa)		Keine Daten verfügbar	
Flammpunkt :		<	0	°C
Zündtemperatur :			365	°C
Untere Explosionsgrenze :			1,7	Vol-%
Obere Explosionsgrenze :			13	Vol-%
Dampfdruck:	(20 °C)		3600	hPa
Dichte :	(20 °C)	ca.	0,83	g/cm³
Wasserlöslichkeit :	(20 °C)		Nicht mischbar	
pH-Wert :			nicht anwendbar	
log P O/W :			Keine Daten verfügbar	
Viskosität :	(20 °C)		Keine Daten verfügbar	
Kinematische Viskosität :	(40 °C)		Keine Daten verfügbar	
Festkörpergehalt :		ca.	14	Gew-%
Lösemittelgehalt :		ca.	86	Gew-%
Relative Dampfdichte :	(20 °C)		Keine Daten verfügbar	
VOC-Wert :		<	840	g/l
Aerosole :	Hochentzündlich.			
Partikeleigenschaften :	nicht anwendbar			

9.2 Sonstige Angaben

Weitere physikalisch-chemische Daten wurden nicht ermittelt.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Bei sachgemäßer Handhabung und Lagerung sind keine durch eine evtl. Reaktivität des Produktes verbundene Gefahren bekannt.

10.2 Chemische Stabilität

Bei Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil (siehe Abschnitt 7).

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Lösemitteldämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Um das Entstehen eines zündfähigen Dampf-Luft-Gemisches zu vermeiden, ist für eine gute Be- und Entlüftung (u.U. Absauganlage) zu sorgen. Vor Frost, Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Bei sachgemäßer Handhabung und Lagerung sind uns keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
Von stark sauren und alkalischen Materialien sowie Oxidationsmitteln fernhalten, um exotherme Reaktionen zu

vermeiden.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei sachgemäßer Handhabung und Lagerung sind uns keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.
Bei hohen Temperaturen oder im Brandfall können gefährliche Zersetzungsprodukte, wie z.B. Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Rauch, Stickoxide, entstehen.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität

Akute Toxizität:
- Akute orale Toxizität: Keine Daten zum Gemisch verfügbar;
- Akute dermale Toxizität: Keine Daten zum Gemisch verfügbar;
- Akute inhalative Toxizität: Keine Daten zum Gemisch verfügbar.

Akute orale Toxizität

Parameter :	LD50 (ACETON ; CAS-Nr. : 67-64-1)
Expositionsweg :	Oral
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	9750 mg/kg
Parameter :	LD50 (2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 108-65-6)
Expositionsweg :	Oral
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	8500 mg/kg
Parameter :	LD50 (N-BUTYLACETAT ; CAS-Nr. : 123-86-4)
Expositionsweg :	Oral
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	10760 mg/kg
Parameter :	LD50 (ETHANOL ; CAS-Nr. : 64-17-5)
Expositionsweg :	Oral
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	10470 mg/kg
Parameter :	LD50 (ETHANOL ; CAS-Nr. : 64-17-5)
Expositionsweg :	Oral
Spezies :	Kaninchen
Wirkdosis :	6300 mg/kg
Parameter :	LD50 (BUTANON ; CAS-Nr. : 78-93-3)
Expositionsweg :	Oral
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	3300 mg/kg
Parameter :	LD50 (XYLOL ; CAS-Nr. : 1330-20-7)
Expositionsweg :	Oral
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	4300 mg/kg
Parameter :	LD50 (ETHYLBENZOL ; CAS-Nr. : 100-41-4)
Expositionsweg :	Oral
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	3500 mg/kg
Parameter :	LD50 (BUTAN-1-OL ; CAS-Nr. : 71-36-3)
Expositionsweg :	Oral
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	790 mg/kg

Akute dermale Toxizität

Parameter :	LD50 (ACETON ; CAS-Nr. : 67-64-1)
Expositionsweg :	Dermal

Spezies :	Kaninchen
Wirkdosis :	20 g/kg
Parameter :	LD50 (2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 108-65-6)
Expositionsweg :	Dermal
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	> 5000 mg/kg
Parameter :	LD50 (N-BUTYLACETAT ; CAS-Nr. : 123-86-4)
Expositionsweg :	Dermal
Spezies :	Kaninchen
Wirkdosis :	> 14000 mg/kg
Parameter :	LD50 (ETHANOL ; CAS-Nr. : 64-17-5)
Expositionsweg :	Dermal
Spezies :	Kaninchen
Wirkdosis :	> 2000 mg/kg
Parameter :	LD50 (BUTANON ; CAS-Nr. : 78-93-3)
Expositionsweg :	Dermal
Spezies :	Kaninchen
Wirkdosis :	5000 mg/kg
Parameter :	LD50 (XYLOL ; CAS-Nr. : 1330-20-7)
Expositionsweg :	Dermal
Spezies :	Kaninchen
Wirkdosis :	2000 mg/kg
Parameter :	LD50 (ETHYLBENZOL ; CAS-Nr. : 100-41-4)
Expositionsweg :	Dermal
Spezies :	Kaninchen
Wirkdosis :	5000 mg/kg
Parameter :	LD50 (BUTAN-1-OL ; CAS-Nr. : 71-36-3)
Expositionsweg :	Dermal
Spezies :	Kaninchen
Wirkdosis :	4200 mg/kg

Akute inhalative Toxizität

Parameter :	LC50 (BUTAN ; CAS-Nr. : 106-97-8)
Expositionsweg :	Einatmen
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	659 g/m^3
Parameter :	LC50 (ISOBUTAN ; CAS-Nr. : 75-28-5)
Expositionsweg :	Einatmen
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	57 pph
Parameter :	LC50 (2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 108-65-6)
Expositionsweg :	Einatmen
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	35,7 mg/l
Parameter :	LC50 (BUTAN ; CAS-Nr. : 106-97-8)
Expositionsweg :	Einatmen
Spezies :	Maus
Wirkdosis :	680 g/m^3
Parameter :	LC50 (N-BUTYLACETAT ; CAS-Nr. : 123-86-4)
Expositionsweg :	Einatmen
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	23,4 mg/kg
Expositionsdauer :	4 h
Parameter :	LC50 (ETHANOL ; CAS-Nr. : 64-17-5)
Expositionsweg :	Einatmen
Spezies :	Maus

Wirkdosis :	> 20 mg/l
Expositionsdauer :	4 h
Parameter :	LC50 (BUTANON ; CAS-Nr. : 78-93-3)
Expositionsweg :	Einatmen
Spezies :	Maus
Wirkdosis :	40 mg/l
Parameter :	LC50 (XYLOL ; CAS-Nr. : 1330-20-7)
Expositionsweg :	Einatmen
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	22 mg/l
Expositionsdauer :	4 h
Parameter :	LC50 (BUTAN-1-OL ; CAS-Nr. : 71-36-3)
Expositionsweg :	Einatmen
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	8000 ppm

Ätzwirkung

Reizwirkung:
- An der Haut: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
- Am Auge: Verursacht schwere Augenreizung.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Eine sensibilisierende Wirkung durch das Produkt ist nicht bekannt.

CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

Das Produkt ist nicht als Keimzell-mutagen, karzinogen oder reproduktionstoxisch (CMR-Eigenschaften) eingestuft.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Das Einatmen von Lösemittelanteilen oberhalb der AGW-Grenzwerte kann zu Gesundheitsschäden wie Reizung der Schleimhäute und Atmungsorgane, Nieren- und Leberschäden sowie der Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems führen.
Anzeichen: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, betäubende Wirkung und in Ausnahmefällen Bewusstlosigkeit.
Lösemittelspritzer können Reizungen am Auge und reversible Schäden verursachen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Längerer oder wiederholter Kontakt mit dem Produkt beeinträchtigt die natürliche Hautrückfettung und führt zum Austrocknen der Haut. Das Produkt kann auch durch die Haut in den Körper gelangen.

Aspirationsgefahr

Das Produkt enthält Substanzen, die als reine Stoffe als Aspirationstoxisch der Kategorie 1 (Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein) gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) eingestuft sind. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] nicht erfüllt.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Produkt enthält Butanon mit endokrinschädlichen Eigenschaften (Liste II).

Andere schädliche Wirkungen

Durch dieses Produkt sind gesundheitsschädliche Wirkungen, unter Beachtung der arbeitshygienischen Maßnahmen, bei sachgemäßem Umgang nicht zu erwarten.

Zusätzliche Angaben

Das Produkt ist nicht als solches geprüft, sondern nach den konventionellen Methoden der Berechnungsverfahren der CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und den toxikologischen Gefahren entsprechend eingestuft. Einzelheiten siehe Kapitel 2 und 3.
Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach unseren Erfahrungen und den uns vorliegenden Informationen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität

Akute (kurzfristige) Fischtoxizität

Parameter :	LC50 (2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 108-65-6)
Spezies :	Oryzias latipes (Reiskärpfling)
Wirkdosis :	> 100 mg/l
Expositionsdauer :	96 h
Parameter :	LC50 (N-BUTYLACETAT ; CAS-Nr. : 123-86-4)
Spezies :	Pimephales promelas (Dickkopfelritze)
Wirkdosis :	18 mg/l
Expositionsdauer :	96 h
Parameter :	LC50 (XYLOL ; CAS-Nr. : 1330-20-7)
Spezies :	Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)
Wirkdosis :	2,6 mg/l
Expositionsdauer :	96 h

Chronische (langfristige) Fischtoxizität

Parameter :	NOEC (2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 108-65-6)
Spezies :	Oryzias latipes (Reiskärpfling)
Wirkdosis :	47,5 mg/l
Expositionsdauer :	14 D

Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere

Parameter :	EC50 (2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 108-65-6)
Spezies :	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Wirkdosis :	> 500 mg/l
Expositionsdauer :	48 h
Parameter :	EC50 (N-BUTYLACETAT ; CAS-Nr. : 123-86-4)
Spezies :	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Wirkdosis :	44 mg/l
Expositionsdauer :	48 h
Parameter :	EC50 (BUTANON ; CAS-Nr. : 78-93-3)
Spezies :	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Wirkdosis :	308 mg/l
Expositionsdauer :	48 h
Parameter :	EC50 (XYLOL ; CAS-Nr. : 1330-20-7)
Spezies :	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Wirkdosis :	1 - 10 mg/l
Expositionsdauer :	48 h

Chronische (langfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen

Parameter :	NOEC (2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 108-65-6)
Spezies :	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Wirkdosis :	> 100 mg/l
Expositionsdauer :	21 D

Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien

Parameter :	ErC50 (2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 108-65-6)
Spezies :	Pseudokirchneriella subcapitata
Wirkdosis :	> 1000 mg/l
Expositionsdauer :	3 h
Parameter :	EC50 (N-BUTYLACETAT ; CAS-Nr. : 123-86-4)
Spezies :	Desmodesmus subspicatus
Wirkdosis :	647,7 mg/l
Expositionsdauer :	72 h
Parameter :	EL50 (N-BUTYLACETAT ; CAS-Nr. : 123-86-4)
Spezies :	Desmodesmus subspicatus
Wirkdosis :	200 mg/l

Parameter :	EC50 (ETHANOL ; CAS-Nr. : 64-17-5)
Spezies :	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Wirkdosis :	> 10000 mg/l
Expositionsdauer :	48 h
Parameter :	EC50 (ETHANOL ; CAS-Nr. : 64-17-5)
Spezies :	Chlorella vulgaris
Wirkdosis :	275 mg/l
Expositionsdauer :	72 h
Parameter :	IC50 (XYLOL ; CAS-Nr. : 1330-20-7)
Spezies :	Scenedesmus subspicatus
Wirkdosis :	2,2 mg/l
Parameter :	EC50 (BUTAN-1-OL ; CAS-Nr. : 71-36-3)
Spezies :	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Wirkdosis :	1855 mg/l

Toxizität für Mikroorganismen

Parameter :	EC50 (2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 108-65-6)
Spezies :	Mysidopsis bahia
Wirkdosis :	> 1000 mg/l
Expositionsdauer :	0,5 h
Parameter :	EC50 (XYLOL ; CAS-Nr. : 1330-20-7)
Spezies :	Bakterientoxizität
Wirkdosis :	96 mg/l
Expositionsdauer :	24 h

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Es sind keine Daten über das Potenzial des Produktes bzgl. seiner Persistenz und Abbaubarkeit verfügbar.

Biologischer Abbau

Parameter :	Biologischer Abbau (2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 108-65-6)
Inokulum :	Biologischer Abbau
Abbaurate :	100 %
Testdauer :	8 D
Parameter :	Biologischer Abbau (2-METHOXY-1-METHYLETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 108-65-6)
Inokulum :	Biologischer Abbau
Abbaurate :	> 90 %
Testdauer :	28 D
Parameter :	Biologischer Abbau (XYLOL ; CAS-Nr. : 1330-20-7)
Inokulum :	Biologischer Abbau
Abbaurate :	> 60 %
Testdauer :	28 D

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten über das Bioakkumulationspotenzial des Produktes verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten über das Potenzial des Produktes bzgl. seiner Mobilität im Boden verfügbar.
Ein Eindringen in Erdreich, Gewässer und Kanalisation sollte verhindert werden.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Produkt enthält Butanon mit endokrinschädlichen Eigenschaften (Liste II).

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine akuten oder chronischen Schädigungen von Wasserorganismen durch das Produkt in Gewässern zu erwarten.

12.8 Zusätzliche ökotoxikologische Informationen

Das Produkt wurde auf der Grundlage der Summierung von eingestuften Bestandteilen gemäß der CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 bewertet und entsprechend der ökotoxikologischen Eigenschaften eingestuft. Einzelheiten siehe

Abschnitte 2 und 3.
Eindringen in Erdreich, Gewässer und Kanalisation verhindern.
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringerer Mengen in den Untergrund.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie)

Vor bestimmungsgemäßen Gebrauch

Inhalt/Behälter gemäß den örtlichen behördlichen Verschriften einem zugelassenen Entsorger oder einer kommunalen Sammelstelle zuführen. Gebinde mit nicht eingetrockneten Resten bei einer kommunalen Entsorgungsstelle abgeben. Gebinde mit eingetrockneten Resten können über den Hausmüll oder als Baustellenschutt entsorgt werden. Nicht in Gewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

Für das Produkt:
Abfallschlüssel-Nr. gemäß der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV):
08 01 11* Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten.

Nach bestimmungsgemäßen Gebrauch

Nur restentleerte Gebinde zum Recycling geben. Ungereinigte Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

Für die ungereinigte Verpackung:
Abfallschlüssel-Nr. gemäß der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV):
15 01 10* - Verpackungen, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

UN 1950

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Landtransport (ADR/RID)
DRUCKGASPACKUNGEN

Seeschiffstransport (IMDG)
AEROSOLS

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
AEROSOLS, FLAMMABLE

14.3 Transportgefahrenklassen

Landtransport (ADR/RID)

Klasse(n) :	2
Klassifizierungscode :	5F
Gefahr-Nr. (Kemlerzahl) :	23
Tunnelbeschränkungscode :	D
Sondervorschriften :	LQ 1 l · E 0
Gefahrzettel :	2.1

Seeschiffstransport (IMDG)

Klasse(n) :	2.1
EmS-Nr. :	F-D / S-U
Sondervorschriften :	LQ 1 l · E 0
Gefahrzettel :	2.1

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Klasse(n) :	2.1
Gefahrzettel :	2.1

14.4 Verpackungsgruppe
-

14.5 Umweltgefahren
Landtransport (ADR/RID) : Nein
Seeschiffstransport (IMDG) : Nein
Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Keine

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten
Nicht relevant, da keine Beförderung des Produktes in Lieferform als Massengut gemäß den Vorgaben der Internationalen Seeschifffahrts-Organisation (IMO).

14.8 Zusätzliche Angaben
ADR/RID: Begrenzte Mengen - limited quantities.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Sonstige EU-Vorschriften

Richtlinie 2004/42/EG über Emissionsbegrenzungen von VOC aus Farben und Lacken

Das Produkt unterliegt nicht der EU-Richtlinie 2004/42/EG über die Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen aufgrund der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Farben und Lacken.

Verordnung (EU) 2019/1148 (Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe)

Dieses Produkt wird durch die Verordnung (EU) 2019/1148 reguliert: Alle verdächtigen Transaktionen sowie das Abhandenkommen und der Diebstahl erheblicher Mengen sind der zuständigen nationalen Kontaktstelle zu melden.

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse

Selbsteinstufung - Klasse : 1 (Schwach wassergefährdend)

Zusätzliche Angaben

Mutterschutz- und Jugendarbeitsschutzgesetz sind zu beachten.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung
Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1 Änderungshinweise
Keine

16.2 Abkürzungen und Akronyme
ADN: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnengewässern (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)
ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (Accord européen relatif transport des merchandises dangereuses par route)
AGW: Arbeitsplatzgrenzwert
AOX: Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (Adsorbable Organic halogen compounds)
ATEmix: Schätzwert der Akuttoxizität für ein Gemisch
AVV: Abfallverzeichnis-Verordnung
BCF: Biokonzentrationsfaktor (Bio-Concentration Factor)
bzw.: Beziehungsweise
CAS: Chemical Abstract Service
CLP: Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures)

CMR: Stoffe klassifiziert als Krebserzeugend, Mutagen oder Reproduktionstoxisch (Carcinogenic, Mutagenic, toxic for Reproduction)
CSR: Stoffsicherheitsbericht (Chemical Safety Report)
DNEL: Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt (Derived No Effect Level)
EAK: Europäischer Abfallkatalog
EC50: Wirksame Konzentration 50% (Effective Concentration 50%)
ECHA: Europäische Chemikalienagentur
EG: Europäische Gemeinschaft
EWG: Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
EINECS: Europäisches Inventar der bekannten kommerziellen chemischen Stoffe / Altstoffinventar (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)
ELINCS: Europäische Liste angemeldeter chemischer Stoffe / Neustoffliste (European List of Notified Chemical Substances)
GHS: Weltweit harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen und Gemischen (Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals)
IATA: Verband für den internationalen Lufttransport (International Air Transport Association)
ICAO: Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (International Civil Aviation Organization)
IC50: Hemmstoffkonzentration 50% (Inhibition Concentration 50%)
IMDG Code: Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport (International Maritime Dangerous Goods Code)
IMO: Internationale Seeschifffahrts-Organisation (International Maritime Organization)
LC50: Letale (Tödliche) Konzentration 50%
LD50: Letale (Tödliche) Dosis 50%
LOAEL: Niedrigste Dosis mit beobachteter schädlicher Wirkung (Lowest Observed Adverse Effect Level)
LOEL: Niedrigste Dosierung mit beobachtetem Effekt (Lowest observable effect level)
MAK: Maximale Arbeitsplatzkonzentration
MARPOL: Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships)
MVZ: Molverhältniszahl
n.a.: Nicht anwendbar
n.b.: Nicht bestimmt
n.r.: Nicht relevant
NLP: Stoffe die nicht länger als Polymere gelten (No Longer Polymers)
NOAEC: Konzentration bei der kein schädigender Effekt mehr feststellbar ist (No Observed Adverse Effect Concentration)
NOAEL: Dosis bei der keine gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden (No Observed Adverse Effect Level)
NOEC: Höchste Dosis ohne schädliche Wirkung (No Observed Effect Concentration)
NOEL: Dosis ohne Wirkung (No Observed Effect Level)
OEL: Arbeitsplatzgrenzwert (Occupational Exposure Limit)
PBT: Persistent, bioakkumlierbar, giftig (persistent, bioaccumulative, toxic)
PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (Predicted No Effect Concentration)
RCP: Berechnungsmethode für Arbeitsplatzgrenzwerte von Kohlenwasserstoffgemischen (Reciprocal calculation procedure)
REACH: Registrierung, Bewertung und Zulassung von Chemikalien (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals)
RID: Gefahrgutvorschriften für den Transport mit der Eisenbahn (Règlement International concernant le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer)
STEL: Grenzwert für Kurzzeitexposition (Short-term Exposure Limit)
SVHC: Stoff sehr hoher Besorgnis (Substance of Very High Concern)
TLV - TWA: Arbeitsplatzgrenzwert (Threshold Limit Value - Time Weighed Average))
TRGS: Technische Regel für Gefahrstoffe
TRwS: Technische Regel wassergefährdender Stoffe
VbF: Verordnung brennbarer Flüssigkeiten
VOC: Flüchtige organische Kohlenwasserstoffe (Volatile Organic Compounds)
vPvB: Sehr persistent, sehr bioakkumulierbar (very persistent, very bioaccumulative) VwVwS: Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe.

16.3 Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
ADN: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnengewässern (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)

ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (Accord européen relatif transport des merchandises dangereuses par route)
"Datenbank registrierter Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA)
GESTIS - Database on hazardous substances - Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA, Institute for Occupational Safety and Health of the German Social Accident Insurance)
Informationen unserer Lieferanten GISBAU (Gefahrstoff-Informationssystem der deutschen Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft)

16.4 Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Die Bewertung der Gefahreneigenschaften des Produktes erfolgte gemäß Anhang I der VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung).

16.5 Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

H201	Explosiv, Gefahr der Massenexplosion.
H220	Extrem entzündbares Gas.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H361	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

16.6 Schulungshinweise

Keine

16.7 Zusätzliche Angaben

Keine

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.