

Sicherheitsdatenblatt



Produkt: 140

Hersteller: H.B. FULLER

Warengruppe: KLEBSTOFF

Artikelgruppe: 1-K KLEBSTOFF

Download: 06.06.2025

KÖRAPUR® 140 WEISS 10009194 600ML

Dieses Datenblatt wurde Ihnen von der Firma tewipack Uhl GmbH zur Verfügung gestellt. Die Firma tewipack Uhl GmbH übernimmt keinerlei Verantwortung für die Aktualität und die Richtigkeit der enthaltenen Informationen. Die Eigenschaften der Produkte können sich aufgrund verschiedener Einflüsse wie beispielsweise Zusammensetzung und Zustand des Substrats, Unreinheiten in oder auf dem Substrat, Temperatur und Luftfeuchtigkeit bei der Lagerung und Umgebungsbedingungen während der Anwendung ändern. Bei Verwendung dieses Produkts in Kombination mit anderem Material ist der Kunde dafür verantwortlich, durch eigene Tests zu prüfen, ob das Produkt für die geplante Kombination geeignet ist und ob diese Kombination die erwarteten Ergebnisse liefert

Tewipack Uhl GmbH
Industriestraße 15
D-75382 Althengstett

Telefon:
+49(0)7051/9297-0
Telefax:
+49(0)7051/9297-99

E-Mail:
info@tewipack.de
Internet:
www.tewipack.de

Geschäftsführer:
Alexander Uhl, Michael
Uhl
HRB 330424
Amtsgericht Stuttgart

Bankverbindungen:
Sparkasse
Pforzheim Calw
BLZ 666 500 85
Konto 17 787

Commerzbank
Sindelfingen
BLZ 603 400 71
Konto 8 001 166

Vereinigte
Volksbank AG
Böblingen
BLZ 603 900 00
Konto 80 089 003

Postbank
Stuttgart
BLZ 600 100
70
Konto 146 294
708

Körapur® 140 weiss

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2023
3.0	01.09.2023	100000015716	Datum der ersten Ausgabe: 03.10.2022

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**1.1 Produktidentifikator**

Produktname : Körapur® 140 weiss

Produktnummer : 000000000010009194

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Klebstoff, Dichtstoff

Empfohlene Einschränkungen der Anwendung : Nur für industrielle Zwecke.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : H.B. Fuller, Isar-Rakoll, S.A.

Anschrift : Estrada Nacional 13
PT-4486-851 Mindelo - Vila do Conde
+351 229 288 200

E-Mail-Adresse der für das SDB verantwortlichen Person : EU-MSDS@hbfuller.com

1.4 Notrufnummer

Notrufnummer : In case of poisoning:
GBK-EMTEL International
Tel.(24h): +49(0)6132/84463 (all languages)

In case of transport accidents:
Tel.(24h): (001) 352 323 3500 (Infotrac - Contract ID: 90373 / GBK)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

Sensibilisierung durch Einatmen, Kategorie 1	H334: Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
--	---

2.2 Kennzeichnungselemente**Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

Körapur® 140 weiss

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2023
3.0	01.09.2023	100000015716	Datum der ersten Ausgabe: 03.10.2022

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

Sicherheitshinweise : **Prävention:**

P261 Einatmen von Staub vermeiden.

P284 Atemschutz tragen.

Reaktion:

P304 + P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

P342 + P311 Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.

Entsorgung:

P501 Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Oligomere

Zusätzliche Kennzeichnung

EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

EUH212 Achtung! Bei der Verwendung kann gefährlicher lungengängiger Staub entstehen. Staub nicht einatmen.

"Ab dem 24. August 2023 muss vor der industriellen oder gewerblichen Verwendung eine angemessene Schulung erfolgen".

2.3 Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/dieses Gemisch enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.2 Gemische****Inhaltsstoffe**

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr.	Einstufung	Konzentration (% w/w)
-----------------------	-------------------	------------	--------------------------

Körapur® 140 weiss

Version
3.0

Überarbeitet am:
01.09.2023

SDB-Nummer:
100000015716

Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2023

Datum der ersten Ausgabe: 03.10.2022

	INDEX-Nr. Registrierungsnummer		
Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol	Nicht zugewiesen 905-588-0 01-2119488216-32-0000	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4; H332 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 (Atmungssystem) STOT RE 2; H373 Asp. Tox. 1; H304 Acute Tox. 4; H312 Schätzwert Akuter Toxizität Akute inhalative Toxizität (Dampf): 11 mg/l	$\geq 1 - < 10$
Titandioxid	13463-67-7 236-675-5 01-2119489379-17-0000	Carc. 2; H351	$\geq 1 - < 10$
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat	101-68-8 202-966-0 615-005-00-9 01-2119457014-47-0000	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 (Atmungssystem) STOT RE 2; H373 Spezifische Konzentrationsgrenzwerte Eye Irrit. 2; H319 $\geq 5 \%$ STOT SE 3; H335 $\geq 5 \%$ Skin Irrit. 2; H315 $\geq 5 \%$ Resp. Sens. 1; H334 $\geq 0,1 \%$ Schätzwert Akuter Toxizität Akute inhalative	$\geq 0,1 - < 1$

Körapur® 140 weiss

Version 3.0	Überarbeitet am: 01.09.2023	SDB-Nummer: 100000015716	Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2023 Datum der ersten Ausgabe: 03.10.2022
----------------	--------------------------------	-----------------------------	---

		Toxizität (Staub/Nebel): 1,5 mg/l	
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Oligomere	25686-28-6 500-040-3 01-2119457013-49- 0000	Acute Tox. 4; H332 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1; H317 STOT SE 3; H335 (Atmungssystem) STOT RE 2; H373 (Atmungssystem) Carc. 2; H351 Schätzwert Akuter Toxizität Akute inhalative Toxizität (Staub/Nebel): 1,5 mg/l	>= 0,1 - < 1

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen
4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- | | |
|---------------------|---|
| Allgemeine Hinweise | : Selbst minimale Konzentrationen von Isocyanat können bei sensibilisierten Personen zu einer Reaktion führen.
Folgende Symptome können auftreten:
Reizung der Augen, der Nase, des Rachens und der Lunge, möglicherweise verbunden mit einem trockenen Hals, einem Gefühl der Enge in der Brust und Atembeschwerden.
Vergiftungssymptome können auch nach mehreren Stunden auftreten; deshalb ärztliche Überwachung für mindestens 48 Stunden nach dem Unfall.
Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen. |
| Nach Einatmen | : Opfer an die frische Luft bringen. Bei Anhalten der Anzeichen/Symptome, ärztliche Betreuung hinzuziehen.
Bei Bewusstlosigkeit Patient in stabile Seitenlage bringen für den Transport. |
| Nach Hautkontakt | : Behandeln Sie die betroffene Haut mit Watte oder Zellulose.
Mit viel Wasser abwaschen.
Falls verfügbar milde Seife verwenden.
Bei andauernder Hautreizung einen Arzt benachrichtigen. |

Körapur® 140 weiss

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2023
3.0	01.09.2023	100000015716	Datum der ersten Ausgabe: 03.10.2022

Nach Augenkontakt : Augen während mindestens 15 Minuten mit Wasser ausspülen. Bei Auftreten oder Anhalten einer Augenreizung ärztliche Betreuung aufsuchen.

Nach Verschlucken : Bei Verschlucken sofort Arzt aufsuchen.
KEIN Erbrechen herbeiführen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Risiken : Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Bei bestehender Sensibilisierung gegenüber Isocyanaten sollte ein Arzt aufgesucht werden, wenn es bei der Arbeit zu Kontakt mit anderen sensibilisierenden oder die Atemwege reizenden Stoffen gekommen ist. Wenn es zu einer Exposition gekommen ist, sollten im Rahmen der Behandlung die Symptome und der klinische Zustand des Patienten überwacht werden. Es muss sichergestellt werden, dass der Patient ausreichend beatmet und mit Sauerstoff versorgt wird. Isocyanate können eine Sensibilisierung der Atemwege oder asthmaähnliche Symptome (Bronchospasmen) verursachen. Es können verzögerte Atemsymptome, einschließlich Lungenödeme, auftreten. Personen, die nach erheblicher Exposition Anzeichen von Atemnot zeigen, sollten 24-48 Stunden lang unter Beobachtung bleiben.

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

Geeignete Löschmittel : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Wassernebel
Alkoholbeständiger Schaum
Löschpulver
Kohlendioxid (CO₂)

Ungeeignete Löschmittel : Wasser mit vollem Wasserstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Es können toxische, reizende und/oder korrosive Gase freigesetzt werden.
Im Brandfall Entstehung folgenden Stoffes / folgender Stoffe möglich:
Chlorwasserstoff (HCl)
Nitrose Gase.
Schwefeloxide (SO_x)
Kohlenmonoxid

Körapur® 140 weiss

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2023
3.0	01.09.2023	100000015716	Datum der ersten Ausgabe: 03.10.2022

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- | | | |
|--|---|---|
| Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung | : | Tragen Sie zusätzlich zur standardmäßigen Brandschutzausrüstung ein umgebungsluftunabhängiges Atemgerät. |
| Weitere Information | : | Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden. |

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

- | | | |
|-------------------------------------|---|--|
| Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen | : | Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Für angemessene Lüftung sorgen. |
|-------------------------------------|---|--|

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

- | | | |
|-----------------------|---|---|
| Umweltschutzmaßnahmen | : | Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden.
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen. |
|-----------------------|---|---|

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- | | | |
|---------------------|---|--|
| Reinigungsverfahren | : | Für angemessene Lüftung sorgen.
Zur Verwertung oder Entsorgung in geeigneten Behältern einsenden.
Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z. B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl).
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen. |
|---------------------|---|--|

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Schutzmaßnahmen unter Abschnitt 7 und 8., Hinweise zur Entsorgung finden Sie in Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

- | | | |
|------------------------------|---|---|
| Hinweise zum sicheren Umgang | : | Staub- und Aerosolbildung vermeiden.
Nur mit ausreichender Belüftung verwenden.
Vorsichtig handhaben.
Augenspülflasche am Arbeitsplatz bereithalten. |
|------------------------------|---|---|

Körapur® 140 weiss

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2023
3.0	01.09.2023	100000015716	Datum der ersten Ausgabe: 03.10.2022

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
Von Kindern fernhalten.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Halten Sie Atemschutzgeräte bereit. Halten Sie Feuerlöschrichtungen für den Fall eines nahegelegenen Feuers bereit. Das Produkt enthält geringe Mengen organischer Lösungsmittel. Die Möglichkeit der Bildung eines zündfähigen Dampf/Luft-Gemisches ist sehr gering, bei bestimmten örtlichen Gegebenheiten jedoch in Betracht zu ziehen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Dunkel, kühl und trocken lagern. Nicht einfrieren.

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen : Behälter dicht geschlossen an einem trockenen, kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren. An einem kühlen Ort aufbewahren. Hitze erhöht den Druck und kann zum Explodieren des Behälters führen.

Lagerklasse (TRGS 510) : 13, Nicht brennbare Feststoffe

7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Keine weitere relevante Information verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**8.1 Zu überwachende Parameter****Arbeitsplatzgrenzwerte**

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Polyvinylchlorid	9002-86-2	AGW (Einatembare Fraktion)	10 mg/m ³	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2;(II)			
	Weitere Information: Allgemeiner Staubgrenzwert. Für diesen Stoff ist kein stoffspezifischer Arbeitsplatzgrenzwert aufgestellt, da dem AGS bisher keine über die unspezifische Wirkung auf die Atemorgane hinausgehende Erkenntnisse bekannt wurden.			
		AGW (Alveolengängige Fraktion)	3 mg/m ³	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2;(II)			
	Weitere Information: Allgemeiner Staubgrenzwert. Für diesen Stoff ist kein stoffspezifischer Arbeitsplatzgrenzwert aufgestellt, da dem AGS bisher keine			



Körapur® 140 weiss

Version 3.0 Überarbeitet am: 01.09.2023 SDB-Nummer: 100000015716 Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2023
Datum der ersten Ausgabe: 03.10.2022

	über die unspezifische Wirkung auf die Atemorgane hinausgehende Erkenntnisse bekannt wurden.			
Titandioxid	13463-67-7	AGW (Einatembare Fraktion)	10 mg/m ³	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2;(II)			
	Weitere Information: Allgemeiner Staubgrenzwert. Für diesen Stoff ist kein stoffspezifischer Arbeitsplatzgrenzwert aufgestellt, da dem AGS bisher keine über die unspezifische Wirkung auf die Atemorgane hinausgehende Erkenntnisse bekannt wurden.			
		AGW (Alveolengängige Fraktion)	3 mg/m ³	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2;(II)			
	Weitere Information: Allgemeiner Staubgrenzwert. Für diesen Stoff ist kein stoffspezifischer Arbeitsplatzgrenzwert aufgestellt, da dem AGS bisher keine über die unspezifische Wirkung auf die Atemorgane hinausgehende Erkenntnisse bekannt wurden.			
4,4'- Methyldiphenyldi isocyanat	101-68-8	AGW (Dampf und Aerosole)	0,05 mg/m ³	TRGS 430
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 1;=2=(I)			
	Weitere Information: In begründeten Fällen kann auch ein Momentanwert festgelegt werden, der zu keinem Zeitpunkt überschritten werden darf. Die Stoffe werden durch das Zeichen = = und den Überschreitungsfaktor ausgewiesen, atemwegssensibilisierender Stoff			
		AGW (Dampf und Aerosole, einatembare Fraktion)	0,05 mg/m ³	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 1;=2=(I)			
	Weitere Information: In begründeten Fällen kann auch ein Momentanwert festgelegt werden, der zu keinem Zeitpunkt überschritten werden darf. Die Stoffe werden durch das Zeichen = = und den Überschreitungsfaktor ausgewiesen., Hautresorptiv, Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden, Haut- und atemwegssensibilisierender Stoff			

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionsweg	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - systemische Effekte	289 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - lokale Effekte	289 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Haut	Langzeit - systemische Effekte	180 mg/kg
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	77 mg/m ³

Körapur® 140 weiss

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2023
3.0	01.09.2023	100000015716	Datum der ersten Ausgabe: 03.10.2022

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat	Durchschnittsb evölkerung	Augenkontakt	Lokale Effekte	
	Arbeitnehmer	Augenkontakt	Lokale Effekte	
	Arbeitnehmer	Einatmung	Lokal, langfristig	0,05 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Einatmung	Lokal, kurzfristig	0,1 mg/m ³
	Durchschnittsb evölkerung	Einatmung	Lokal, kurzfristig	0,05 mg/m ³
	Durchschnittsb evölkerung	Einatmung	Lokal, langfristig	0,025 mg/m ³

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol	Süßwasser	0,327 mg/l
	Meerwasser	0,327 mg/l
	Zeitweise Verwendung/Freisetzung	0,327 mg/l
	Boden	2,31 mg/kg
	Abwasserkläranlage	6,58 mg/l
	Süßwassersediment	12,46 mg/kg
	Meeressediment	12,46 mg/kg
4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat	Boden	1 mg/kg
	Abwasserkläranlage	1 mg/l
	Süßwasser	1 mg/l
	Meerwasser	0,1 mg/l

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition
Technische Schutzmaßnahmen

Bitte beachten Sie nationale und lokale Anforderungen.

Persönliche Schutzausrüstung

Augenschutz : Dicht schließende Schutzbrille

Handschutz
Material : Nitrilkautschuk

Anmerkungen : Der direkte Kontakt mit dem isocyanathaltigen Produkt muss durch organisatorische Maßnahmen vermieden werden. Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt/den Stoff/die Zubereitung sein. Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Haut- und Körperschutz : Schutzkleidung
Bei Tätigkeiten, bei denen es zu unbeabsichtigtem Hautkontakt mit dem isocyanathaltigen Produkt kommen kann (z. B. bei Wartungsarbeiten oder beim Öffnen eines Fasses), langärmelige Schutzkleidung und Handschuhe tragen.

Körapur® 140 weiss

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2023
3.0	01.09.2023	100000015716	Datum der ersten Ausgabe: 03.10.2022

- | | | |
|-----------------|---|---|
| Atemschutz | : | Atemschutz verwenden, außer wenn geeignete Risikominderungsmaßnahmen (Absaugung/ Belüftung) vorhanden sind oder eine Expositionsbeurteilung zeigt, dass die Exposition im Rahmen der einschlägigen Richtlinien liegt. |
| Schutzmaßnahmen | : | Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Entfernen Sie sofort alle verschmutzten und imprägnierten Kleidungsstücke.
Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen.
Kontakt mit Augen und Haut vermeiden.
Schutzbekleidung getrennt aufbewahren. |

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Luft	:	Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.
------	---	---

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

- | | | |
|--|---|--|
| Aggregatzustand | : | fest |
| Farbe | : | weiß |
| Geruch | : | nach Lösemittel |
| Geruchsschwelle | : | nicht bestimmt |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt | : | nicht bestimmt |
| Siedepunkt/Siedebereich | : | nicht bestimmt |
| Entzündlichkeit | : | Nicht als Entflammbarkeitsgefahr klassifiziert |
| Obere Explosionsgrenze /
Obere Entzündbarkeitsgrenze | : | Obere Entzündbarkeitsgrenze
nicht bestimmt |
| Untere Explosionsgrenze /
Untere
Entzündbarkeitsgrenze | : | Untere Entzündbarkeitsgrenze
nicht bestimmt |
| Flammpunkt | : | Nicht anwendbar |
| Zündtemperatur | : | nicht selbstentzündlich |
| Zersetzungstemperatur | : | Nicht anwendbar |
| pH-Wert | : | nicht bestimmt |
| Löslichkeit(en) | : | |

Körapur® 140 weiss

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2023
3.0	01.09.2023	100000015716	Datum der ersten Ausgabe: 03.10.2022

Wasserlöslichkeit : nicht mischbar oder schwer zu mischen, reagiert mit Wasser

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : keine Daten verfügbar

Dampfdruck : nicht bestimmt

Dichte : 1,16 g/cm³

Relative Dampfdichte : nicht bestimmt

9.2 Sonstige Angaben

Explosive Stoffe/Gemische : Nicht explosiv

Verdampfungsgeschwindigkeit
t : nicht bestimmt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1 Reaktivität**

Keine weitere relevante Information verfügbar.

10.2 Chemische Stabilität

Keine Zersetzung bei Verwendung gemäß den Spezifikationen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Reagiert mit Alkoholen, Aminen, wässrigen Lösungen von Säuren und Laugen.
Das Gemisch reagiert langsam mit Wasser und entwickelt dabei Kohlendioxid.
CO₂-Bildung in geschlossenen Behältern lässt Überdruck entstehen und es besteht die Gefahr des Zerberstens.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Keine weitere relevante Information verfügbar.

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Keine weitere relevante Information verfügbar.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Es sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

Körapur® 140 weiss

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2023
3.0	01.09.2023	100000015716	Datum der ersten Ausgabe: 03.10.2022

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Akute Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Produkt:

Akute inhalative Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 5 mg/l
Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Staub/Nebel
Methode: Rechenmethode

Akute dermale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 2.000 mg/kg
Methode: Rechenmethode

Inhaltsstoffe:**Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol:**

Akute orale Toxizität : LD50 Oral (Ratte): 3.523 mg/kg

Akute inhalative Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: 11 mg/l
Testatmosphäre: Dampf
Methode: Schätzwert Akuter Toxizität

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte): 1.468 mg/kg

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat:

Akute inhalative Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: 1,5 mg/l
Testatmosphäre: Staub/Nebel
Methode: Rechenmethode

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat, Oligomere:

Akute inhalative Toxizität : LC50: 1,5 mg/l
Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Staub/Nebel

Schätzwert Akuter Toxizität: 1,5 mg/l
Testatmosphäre: Staub/Nebel
Methode: Rechenmethode

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Körapur® 140 weiss

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2023
3.0	01.09.2023	100000015716	Datum der ersten Ausgabe: 03.10.2022

Sensibilisierung der Atemwege/Haut**Sensibilisierung durch Hautkontakt**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung durch Einatmen

Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

Keimzell-Mutagenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Inhaltsstoffe:**Titandioxid:**

Karzinogenität - Bewertung : Nicht als Humankarzinogen einstuft

Reproduktionstoxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationstoxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren**Endokrinschädliche Eigenschaften****Produkt:**

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität**

Keine Daten verfügbar

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten verfügbar

Körapur® 140 weiss

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2023
3.0	01.09.2023	100000015716	Datum der ersten Ausgabe: 03.10.2022

12.3 Bioakkumulationspotenzial**Inhaltsstoffe:****4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat:**

Verteilungskoeffizient: n-
Octanol/Wasser : log Pow: 5,22

12.4 Mobilität im Boden**Produkt:**

Mobilität : Medium: Boden
Anmerkungen: Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**Produkt:**

Bewertung : Dieser Stoff/dieses Gemisch enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**Produkt:**

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Produkt : Nicht mit dem Hausmüll entsorgen.
Abfälle nicht in den Ausguss schütten.
Übergabe an Entsorger von Sondermüll.
Kann nach Verfestigung nach Rücksprache mit dem Betreiber der Abfallentsorgungseinrichtung und den zuständigen Behörden und unter Beachtung der erforderlichen technischen Regeln im Hausmüll deponiert werden.
Die Erzeugung von Abfall sollte verhindert oder reduziert werden wo immer möglich.

Körapur® 140 weiss

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2023
3.0	01.09.2023	100000015716	Datum der ersten Ausgabe: 03.10.2022

Verbrennen Sie unter kontrollierten Bedingungen in Übereinstimmung mit allen lokalen und nationalen Gesetzen und Vorschriften.

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Diese EU Abfallschlüsselnummern sind Empfehlungen für Abfälle, die bei der Anwendung von Kleb- und Dichtstoffen anfallen. Wenn organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe (gemäß GHS) unter Abschnitt 3 dieses Sicherheitsdatenblattes aufgeführt sind, ist der daraus entstandene Abfall als gefährlich(*) einzustufen.

Abfälle, die bei der Anwendung anfallen:

08 04 09* Klebstoff- und Dichtstoffmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

08 04 10 Klebstoff- und Dichtstoffmassenabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 04 09 fallen

Abfälle, die beim Reinigen anfallen:

08 04 11* klebstoff- und dichtmassenhaltige Schlämme, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

08 04 12 klebstoff- und dichtmassenhaltige Schlämme, mit Ausnahme derjenigen, die unter 080411 fallen

Verpackungsabfälle:

15 01 01 Verpackungen aus Papier und Pappe

15 01 02 Verpackungen aus Kunststoff

15 01 04 Verpackungen aus Metall

15 01 10* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

Verunreinigte Verpackungen : Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.3 Transportgefahrenklassen

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.4 Verpackungsgruppe

Nicht als Gefahrgut eingestuft

Körapur® 140 weiss

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2023
3.0	01.09.2023	100000015716	Datum der ersten Ausgabe: 03.10.2022

14.5 Umweltgefahren

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse (Anhang XVII)	:	Die Beschränkungsbedingungen für folgende Einträge sollten berücksichtigt werden: Nummer in der Liste 75 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat (Nummer in der Liste 74)
---	---	---

4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat
(Nummer in der Liste 74) 4,4'-
Methyldiphenyldiisocyanat,
Oligomere
o-(p-
Isocyanatobenzyl)phenylisocyanat
(Nummer in der Liste 74)

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC, Artikel 59).	:	Nicht anwendbar
--	---	-----------------

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen	:	Nicht anwendbar
---	---	-----------------

Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (Neufassung)	:	Nicht anwendbar
--	---	-----------------

RoHS: 2011/65/EU, Beschränkung gefährlicher Stoffe	:	Nicht anwendbar
--	---	-----------------

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien	:	Nicht anwendbar
---	---	-----------------

REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV)	:	Nicht anwendbar
---	---	-----------------

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur	Nicht anwendbar
---	-----------------

Körapur® 140 weiss

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2023
3.0	01.09.2023	100000015716	Datum der ersten Ausgabe: 03.10.2022

Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle
mit gefährlichen Stoffen.

Wassergefährdungsklasse : WGK 2 wassergefährdend
Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)

TA Luft : Gesamtstaub:
Nicht anwendbar
Staubförmige anorganische Stoffe:
Nicht anwendbar
Gasförmige anorganische Stoffe:
Nicht anwendbar
Organische Stoffe:
Anteil Klasse 1: < 0,01 %

Karzinogene Stoffe:
Nicht anwendbar
Quarzfeinstaub PM4:
Nicht anwendbar
Formaldehyd:
Nicht anwendbar
Fasern:
Nicht anwendbar
Keimzellmutagene Stoffe:
Nicht anwendbar
Reproduktionstoxische Stoffe:
Sonstige: 0,03 %

Schwer abbaubare, leicht anreicherbare und hochtoxische
organische Stoffe:
Nicht anwendbar

Flüchtige organische Verbindungen : Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)
Gehalt flüchtiger organischer Verbindungen (VOC): 7,54 %

Sonstige Vorschriften:

Beschäftigungsbeschränkungen gemäß Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.

Die Komponenten dieses Produktes sind in folgenden Verzeichnissen aufgeführt:

TCSI : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

TSCA : Alle Substanzen sind im TSCA-Bestandsverzeichnis als aktiv gelistet

Körapur® 140 weiss

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2023
3.0	01.09.2023	100000015716	Datum der ersten Ausgabe: 03.10.2022

AIIC	:	Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
DSL	:	Alle Bestandteile dieses Produkts sind auf der kanadischen DSL- Liste
ENCS	:	Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
KECI	:	Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
PICCS	:	Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
IECSC	:	Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
REACH	:	Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Volltext der H-Sätze**

H226	:	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H304	:	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H312	:	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H315	:	Verursacht Hautreizungen.
H317	:	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	:	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	:	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H334	:	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H335	:	Kann die Atemwege reizen.
H351	:	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H373	:	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Volltext anderer Abkürzungen

Acute Tox.	:	Akute Toxizität
Asp. Tox.	:	Aspirationsgefahr
Carc.	:	Karzinogenität
Eye Irrit.	:	Augenreizung
Flam. Liq.	:	Entzündbare Flüssigkeiten

Körapur® 140 weiss

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2023
3.0	01.09.2023	100000015716	Datum der ersten Ausgabe: 03.10.2022

Resp. Sens.	: Sensibilisierung durch Einatmen
Skin Irrit.	: Reizwirkung auf die Haut
Skin Sens.	: Sensibilisierung durch Hautkontakt
STOT RE	: Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition
STOT SE	: Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition
DE TRGS 900	: Deutschland. TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
TRGS 430	: TRGS 430. Isocyanates
DE TRGS 900 / AGW	: Arbeitsplatzgrenzwert
TRGS 430 / AGW	: Arbeitsplatzgrenzwert

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code - Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Letale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Letale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere letale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECL - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Weitere Information

Sonstige Angaben : Dieses Sicherheitsdatenblatt enthält nur sicherheitsrelevante

Körapur® 140 weiss

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2023
3.0	01.09.2023	100000015716	Datum der ersten Ausgabe: 03.10.2022

Angaben und ersetzt keine Produktinformation oder Produktspezifikation.
Penetrometertest gemäß ADR 2.3.4.3
Messergebnis: fest (Penetration nach 5 s < 15 mm)
Brandtest gemäß 33.2.4 "Manual of Tests and Criteria" (Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS [United Nations]):
Abbrandgeschwindigkeit: ≤ 2,2 mm/s (Kein Gefahrgut gemäß ADR Klasse 4.1)

Geänderte Daten im Vergleich zur Vorgängerversion

Die folgenden Abschnitte wurden aktualisiert:

- Abschnitt 3
- Abschnitt 8
- Abschnitt 11
- Abschnitt 12
- Abschnitt 15

Kontaktstelle : Global Regulatory Department
EU-MSDS@hbfuller.com

Einstufung des Gemisches:

Resp. Sens. 1

H334

Einstufungsverfahren:

Rechenmethode

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. 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 in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte 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.

DE / DE