

Handelsname : 2K-Durapur 7741  
Überarbeitet am : 23.02.2022  
Druckdatum : 23.02.2022

Version : 1.0.0

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

### 1.1 Produktidentifikator

2K-Durapur 7741

### 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, Verdüner.

#### Verwendungen, von denen abgeraten wird

Die 2K-Produkte (2K-Durapur 7740 incl. 2K-Durapur Härter 7770 bzw. 2K-Durapur 7741 incl. 2K-Durapur Härter 7770) dürfen nur in industriellen und berufsmäßigen Anwendungen Verwendung finden. Von einem Einsatz in Do-it-Yourself-Anwendungen wird abgeraten.

Die Hauptkomponente des 2K-Durapur Härter 7770 wurde für die Spritz- und Sprühapplikation gemäß der REACH-Verordnung registriert.

### 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: (Giftnormales Zentrum-Nord, Göttingen, Beratung in Deutsch und Englisch)

Telefon: +49 (0)551-19240.

Österreich: Österreichische Vergiftungsinformationszentrale

Telefon: +43 1 4064343.

Schweiz: Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum

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]

Flam. Liq. 3 ; H226 - Entzündbare Flüssigkeiten : Kategorie 3 ; Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

STOT SE 3 ; H335 - Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Kategorie 3 ; Kann die Atemwege reizen.

STOT SE 3 ; H336 - Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Kategorie 3 ; Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Aquatic Chronic 2 ; H411 - Gewässergefährdend : Chronisch 2 ; Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

##### Gefahrenpiktogramme

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



Handelsname : 2K-Durapur 7741  
Überarbeitet am : 23.02.2022  
Druckdatum : 23.02.2022

Version : 1.0.0



Flamme (GHS02) · Umwelt (GHS09) · Ausrufezeichen (GHS07)

### Signalwort

Achtung

### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

KOHLLENWASSERSTOFFE, C9, AROMATEN  
REAKTIONSMASSE VON ETHYLBENZOL UND XYLOL  
N-BUTYLACETAT ; CAS-Nr. : 123-86-4

### Gefahrenhinweise

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Sicherheitshinweise

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.  
P261 Einatmen von Spritznebel vermeiden.  
P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.  
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].  
P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.  
P501 Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.

### Ergänzende Gefahrenmerkmale

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

### Besondere Vorschriften für ergänzende Kennzeichnungselemente für bestimmte Gemische

EUH208 Enthält BIS(1,2,2,6,6-PENTAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT ; METHYL(1,2,2,6,6-PENTAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT ; FETTSÄUREN, TALLÖL-, TRIMER, VERBINDUNGEN MIT OLEYLAMIN ; FETTSÄUREN, TALLÖL-, VERBINDUNGEN MIT OLEYLAMIN. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

EUH211 Achtung! Beim Sprühen können gefährliche lungengängige Tröpfchen entstehen. Aerosol oder Nebel nicht einatmen.

## 2.3 Sonstige Gefahren

Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften nach Art. 59 Abs. 1 sowie Stoffe mit endokrinschädigenden oder –schädliche Eigenschaften nach den Verordnungen (EU) 2017/2100 bzw. (EU) 2018/605. Das Produkt enthält keine Stoffe, die die Kriterien für PBT beziehungsweise vPvB gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) erfüllen.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

#### Beschreibung

Acrylatharzlack;  
Zusammensetzung:  
Acrylatharze, Titandioxid (je nach Farbton), anorganischen/organischen Buntpigmenten (je nach Farbton), Füllstoffen, Aromaten, Estern und Additiven.

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

Handelsname : 2K-Durapur 7741  
Überarbeitet am : 23.02.2022  
Druckdatum : 23.02.2022

Version : 1.0.0

TITANDIOXID ; EG-Nr. : 236-675-5; CAS-Nr. : 13463-67-7  
Gewichtsanteil :  $\geq 1 - < 30$  %  
Einstufung 1272/2008 [CLP] : Carc. 2 ; H351i

KOHLENWASSERSTOFFE, C9, AROMATEN ; REACH-Nr. : 01-2119455851-35 ; EG-Nr. : 918-668-5  
Gewichtsanteil :  $\geq 20 - < 25$  %  
Einstufung 1272/2008 [CLP] : Flam. Liq. 3 ; H226 Asp. Tox. 1 ; H304 STOT SE 3 ; H335 STOT SE 3 ; H336 Aquatic Chronic 2 ; H411 EUH066

REAKTIONSMASSE VON ETHYLBENZOL UND XYLOL ; REACH-Nr. : 01-2119486136-34 ; EG-Nr. : 905-588-0  
Gewichtsanteil :  $\geq 5 - < 10$  %  
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

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

BIS(1,2,2,6,6-PENTAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT ; EG-Nr. : 255-437-1; CAS-Nr. : 41556-26-7  
Gewichtsanteil :  $\geq 0,1 - < 0,25$  %  
Einstufung 1272/2008 [CLP] : Skin Sens. 1 ; H317 Aquatic Acute 1 ; H400 Aquatic Chronic 1 ; H410

METHYL(1,2,2,6,6-PENTAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT ; EG-Nr. : 280-060-4; CAS-Nr. : 82919-37-7  
Gewichtsanteil :  $\geq 0,1 - < 0,25$  %  
Einstufung 1272/2008 [CLP] : Skin Sens. 1 ; H317 Aquatic Acute 1 ; H400 Aquatic Chronic 1 ; H410

FETTSÄUREN, TALLÖL-, TRIMER, VERBINDUNGEN MIT OLEYLAMIN ; CAS-Nr. : 147900-93-4  
Gewichtsanteil :  $\geq 0,01 - < 0,1$  %  
Einstufung 1272/2008 [CLP] : STOT RE 2 ; H373 Acute Tox. 4 ; H302 Skin Irrit. 2 ; H315 Skin Sens. 1A ; H317

FETTSÄUREN, TALLÖL-, VERBINDUNGEN MIT OLEYLAMIN ; EG-Nr. : 288-315-1; CAS-Nr. : 85711-55-3  
Gewichtsanteil :  $\geq 0,01 - < 0,1$  %  
Einstufung 1272/2008 [CLP] : STOT RE 2 ; H373 Acute Tox. 4 ; H302 Skin Irrit. 2 ; H315 Skin Sens. 1A ; H317

#### Zusätzliche Hinweise

Die verwendeten Kohlenwasserstoffe enthalten kein Benzol oder Benzol in Konzentrationen  $< 0,1$  Gew.-% und erfüllen somit die Vorgaben der Anmerkung P zum Anhang VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS-Verordnung).  
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

Handelsname : 2K-Durapur 7741  
Überarbeitet am : 23.02.2022  
Druckdatum : 23.02.2022

Version : 1.0.0

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

#### **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.

##### **Ungeeignete Löschmittel**

Bei Brand: Kein Wasservollstrahl zum Löschen verwenden.

#### **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

##### **Gefährliche Verbrennungsprodukte**

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. Schutzanzug anlegen.

#### **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**

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

#### **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. 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**

Für gute Raum- und Arbeitsplatzbe- und entlüftung sorgen. Die Bildung entzündlicher und explosionsfähiger Lösemitteldämpfe in der Luft und ein Überschreiten der AGW-Grenzwerte vermeiden. Das Material nur an Orten verwenden, bei denen offenes Licht, Feuer und andere Zündquellen ferngehalten werden. Gesetzliche Schutz- und

Handelsname : 2K-Durapur 7741  
Überarbeitet am : 23.02.2022  
Druckdatum : 23.02.2022

Version : 1.0.0

Sicherheitsvorschriften befolgen. Kapitel 8/ Persönliche Schutzausrüstung beachten. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.

#### **Brandschutzmaßnahmen**

Lösemitteldämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Dämpfe bilden zusammen mit Luft ein explosives Gemisch.

Die Bildung von Konzentrationen, die entzündfähige oder explosive Dampf- Luft-Gemische erzeugen, ist zu vermeiden. Ebenfalls ist eine Konzentration von Dämpfen oberhalb der AGW- bzw. MAK-Grenzwerte zu vermeiden. Von Zündquellen fernhalten - nicht rauchen. Behälter und zu befüllende Anlage erden. Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel, Lüftungsanlagen, Beleuchtungen und Leitungen verwenden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

#### **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**

Elektrische Einrichtungen müssen den Normen entsprechend explosionsgeschützt sein. Böden müssen elektrisch leitfähig sein. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um jegliches Austreten zu verhindern. Behälter nicht mit Druck leeren, kein Druckbehälter! Rauchen verboten. Unbefugten Personen ist der Zutritt untersagt. Nicht im Pausen- oder Aufenthaltsraum lagern. Nur im Originalgebinde oder in vom Hersteller empfohlenen Gebinden aufbewahren. Für Kinder unzugänglich aufbewahren. Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

#### **Zusammenlagerungshinweise**

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

**Lagerklasse (TRGS 510) : 3**

#### **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** : Produkt-Code (GISCODE) gemäß GISBAU (Gefahrstoff-Informationssystem der deutschen Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft) für Polyurethan-Systeme: PU50.

## **ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

### **8.1 Zu überwachende Parameter**

#### **Arbeitsplatzgrenzwerte**

KOHLENWASSERSTOFFE, C9, AROMATEN

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 900 ( D )

Parameter : Gruppengrenzwert für die Berechnung des Arbeitsplatzgrenzwert für Kohlenwasserstoffgemische (siehe Nummer 2.9 der TRGS 900).

Grenzwert : 50 mg/m<sup>3</sup>

Version :

REAKTIONSMASSE VON ETHYLBENZOL UND XYLOL

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 900 ( D )

Grenzwert : 100 ppm / 440 mg/m<sup>3</sup>

Spitzenbegrenzung : 4

Bemerkung : Xylol

Version : 01.10.1993

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 900 ( D )

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



**Handelsname :** 2K-Durapur 7741  
**Überarbeitet am :** 23.02.2022  
**Druckdatum :** 23.02.2022

**Version :** 1.0.0

Grenzwert : 20 ppm / 88 mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung : 2(II)  
Bemerkung : Ethylbenzol H, Y, DFG  
Version : 01.10.1993  
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : STEL ( EC )  
Grenzwert : 200 ppm / 884 mg/m<sup>3</sup>  
Bemerkung : Ethylbenzol H  
Version :  
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TWA ( EC )  
Grenzwert : 100 ppm / 442 mg/m<sup>3</sup>  
Bemerkung : Ethylbenzol H  
Version :

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

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 900 ( D )  
Grenzwert : 62 ppm / 300 mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung : 2(I)  
Bemerkung : Y  
Version : 02.07.2021  
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : STEL ( EC )  
Grenzwert : 150 ppm / 723 mg/m<sup>3</sup>  
Version : 20.06.2019  
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TWA ( EC )  
Grenzwert : 50 ppm / 241 mg/m<sup>3</sup>  
Version : 20.06.2019

Angaben zum Arbeitsplatzgrenzwert gemäß RCP-Methode nach TRGS 900 ( D )

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : Errechneter RCP-Arbeitsplatzgrenzwert ( D )  
Grenzwert : 50 mg/m<sup>3</sup>

### Bemerkung

RCP-Methode nach TRGS 900: Kurzzeitwert (Spitzenbegrenzung): Überschreitungsfaktor 2 (II).  
Die in der TRGS 900 genannten Angaben für die Überwachung von AGW sind zu berücksichtigen.

### Biologische Grenzwerte

REAKTIONSMASSE VON ETHYLBENZOL UND XYLOL

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 903 ( D )  
Parameter : Xylol / Vollblut (B) / Expositionsende bzw. Schichtende  
Grenzwert : 0,15 mg/dl  
Bemerkung : Xylol  
Version : 01.10.1993  
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 903 ( D )  
Parameter : Methylhippur- (Tolur-)säure (alle Isomere) / Urin (U) / Expositionsende bzw. Schichtende  
Grenzwert : 2 g/l  
Bemerkung : Xylol  
Version : 01.10.1993  
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 903 ( D )  
Parameter : Ethylbenzol / Vollblut (B) / Expositionsende bzw. Schichtende  
Grenzwert : 1 mg/l  
Bemerkung : Ethylbenzol  
Version : 01.10.1993  
Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 903 ( D )  
Parameter : Mandelsäure plus Phenylglyoxylsäure / Urin (U) / Expositionsende bzw. Schichtende  
Grenzwert : 800 mg/g Kreatinin  
Bemerkung : Ethylbenzol  
Version : 01.10.1993

Handelsname : 2K-Durapur 7741  
Überarbeitet am : 23.02.2022  
Druckdatum : 23.02.2022

Version : 1.0.0

## DNEL-/PNEC-Werte

### DNEL/DMEL

#### KOHLLENWASSERSTOFFE, C9, AROMATEN

Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Verbraucher)
Expositionsweg :	Dermal
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	11 mg/kg
Extrapolationsfaktor :	1 D
Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Verbraucher)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	32 mg/m <sup>3</sup>
Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Verbraucher)
Expositionsweg :	Oral
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	11 mg/kg
Extrapolationsfaktor :	1 D
Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Gewerbe)
Expositionsweg :	Dermal
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	25 mg/kg
Extrapolationsfaktor :	1 D
Grenzwerttyp :	DNEL/DMEL (Gewerbe)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	150 mg/m <sup>3</sup>

#### REAKTIONSMASSE VON ETHYLBENZOL UND XYLOL

Grenzwerttyp :	DNEL Verbraucher (lokal)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	= 65,3 mg/m <sup>3</sup>
Grenzwerttyp :	DNEL Verbraucher (lokal)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Kurzzeitig
Grenzwert :	= 260 mg/m <sup>3</sup>
Grenzwerttyp :	DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg :	Oral
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	= 1,6 mg/kg
Extrapolationsfaktor :	1 D
Grenzwerttyp :	DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig
Grenzwert :	= 14,8 mg/m <sup>3</sup>
Grenzwerttyp :	DNEL Verbraucher (systemisch)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Kurzzeitig
Grenzwert :	= 260 mg/m <sup>3</sup>
Grenzwerttyp :	DNEL Arbeitnehmer (lokal)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Kurzzeitig
Grenzwert :	= 289 mg/m <sup>3</sup>
Grenzwerttyp :	DNEL Arbeitnehmer (lokal und systemisch)
Expositionsweg :	Einatmen
Expositionshäufigkeit :	Langzeitig

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



Handelsname : 2K-Durapur 7741  
Überarbeitet am : 23.02.2022  
Druckdatum : 23.02.2022

Version : 1.0.0

Grenzwert : = 221 mg/m<sup>3</sup>  
Grenzwerttyp : DNEL Arbeitnehmer (systemisch)  
Expositionsweg : Einatmen  
Expositionshäufigkeit : Langzeitig  
Grenzwert : = 211 mg/m<sup>3</sup>  
Grenzwerttyp : DNEL Arbeitnehmer (systemisch)  
Expositionsweg : Einatmen  
Expositionshäufigkeit : Kurzzeitig  
Grenzwert : = 442 mg/m<sup>3</sup>  
Grenzwerttyp : DNEL Arbeitnehmer (systemisch)  
Expositionsweg : Dermal  
Expositionshäufigkeit : Langzeitig  
Grenzwert : = 180 mg/kg  
Extrapolationsfaktor : 1 D  
N-BUTYLACETAT ; CAS-Nr. : 123-86-4  
Grenzwerttyp : DNEL Verbraucher (systemisch)  
Expositionsweg : Einatmen  
Expositionshäufigkeit : Langzeitig  
Grenzwert : 102,34 mg/m<sup>3</sup>  
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Industriell)  
Expositionsweg : Einatmen  
Expositionshäufigkeit : Kurzzeitig  
Grenzwert : 96 mg/kg  
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Industriell)  
Expositionsweg : Einatmen  
Expositionshäufigkeit : Langzeitig  
Grenzwert : 48 mg/m<sup>3</sup>  
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Industriell)  
Expositionsweg : Dermal  
Expositionshäufigkeit : Langzeitig  
Grenzwert : 7 mg/kg  
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Industriell)  
Expositionsweg : Einatmen  
Expositionshäufigkeit : Langzeitig  
Grenzwert : 480 mg/m<sup>3</sup>

### PNEC

#### REAKTIONSMASSE VON ETHYLBENZOL UND XYLOL

Grenzwerttyp : PNEC (Gewässer, Süßwasser)  
Expositionsweg : Wasser (Inklusive Kläranlage)  
Grenzwert : 0,327 mg/l  
Grenzwerttyp : PNEC (Gewässer, Meerwasser)  
Expositionsweg : Wasser (Inklusive Kläranlage)  
Grenzwert : = 0,327 mg/l  
Grenzwerttyp : PNEC (Sediment, Süßwasser)  
Expositionsweg : Wasser (Inklusive Kläranlage)  
Grenzwert : 12,64 mg/kg  
Grenzwerttyp : PNEC (Sediment, Meerwasser)  
Expositionsweg : Wasser (Inklusive Kläranlage)  
Grenzwert : = 12,64 mg/kg  
Grenzwerttyp : PNEC Boden  
Expositionsweg : Boden  
Grenzwert : 2,31 mg/kg  
Grenzwerttyp : PNEC (Kläranlage)  
Expositionsweg : Wasser (Inklusive Kläranlage)  
Grenzwert : 6,58 mg/l



**Handelsname :** 2K-Durapur 7741  
**Überarbeitet am :** 23.02.2022  
**Druckdatum :** 23.02.2022

**Version :** 1.0.0

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
Grenzwerttyp :	PNEC (Gewässer, Meerwasser)
Expositionsweg :	Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert :	0,018 mg/l
Grenzwerttyp :	PNEC (Sediment, Süßwasser)
Expositionsweg :	Boden
Grenzwert :	0,981 mg/kg
Grenzwerttyp :	PNEC (Sediment, Meerwasser)
Expositionsweg :	Boden
Grenzwert :	0,0981 mg/kg
Grenzwerttyp :	PNEC Boden
Expositionsweg :	Boden
Grenzwert :	0,0903 mg/kg
Grenzwerttyp :	PNEC (Kläranlage)
Expositionsweg :	Wasser (Inklusive Kläranlage)
Grenzwert :	35,6 mg/l

## 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

Bei Spritzgefahr 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: Durchbruchzeit:  $\geq$  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. Bei Spritzverarbeitung Einwegschutzanzug verwenden.

#### Atemschutz

Bei einer Verarbeitung des Produktes mittels Streichen bzw. Rollen ist ein Atemschutz bei guter Be- und Entlüftung des Arbeitsbereiches nicht notwendig. Bei unzureichender Arbeitsplatzbe- und entlüftung und bei Spritzapplikation ist ein Atemschutz (Kombinationsfilter A2-P3) erforderlich. Dämpfe bzw. Spritznebel nicht einatmen. Umluftunabhängige Atemschutzgeräte müssen für Notfälle verfügbar sein.

### 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. Bei Überempfindlichkeit der Atemwege und der Haut (Asthma, chronische Bronchitis oder Hautleiden) wird vom Umgang mit dem Produkt abgeraten.

Handelsname : 2K-Durapur 7741  
Überarbeitet am : 23.02.2022  
Druckdatum : 23.02.2022

Version : 1.0.0

### 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

**Aggregatzustand :** Flüssigkeit.

**Farbe :** gemäß Produktbezeichnung

#### Geruch

nach organischen Lösemitteln

#### Sicherheitstechnische Kenngrößen

<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt :</b>	( 1013 hPa )		nicht anwendbar	
<b>Siedebeginn und Siedebereich :</b>	( 1013 hPa )	ca.	120 - 200	°C
<b>Zersetzungstemperatur :</b>	( 1013 hPa )		Keine Daten verfügbar	
<b>Flammpunkt :</b>			23 - 60	°C
<b>Zündtemperatur :</b>			Keine Daten verfügbar	
<b>Untere Explosionsgrenze :</b>			0,7	Vol-%
<b>Obere Explosionsgrenze :</b>			10	Vol-%
<b>Dampfdruck :</b>	( 50 °C )		Keine Daten verfügbar	
<b>Dichte :</b>	( 20 °C )		1 - 1,4	g/cm <sup>3</sup>
<b>Lösemitteltrennprüfung :</b>	( 20 °C )	<	3	%
<b>Wasserlöslichkeit :</b>	( 20 °C )		praktisch unlöslich	
<b>pH-Wert :</b>			nicht anwendbar	
<b>log P O/W :</b>			Keine Daten verfügbar	
<b>Auslaufzeit :</b>	( 20 °C )	>	90	s
<b>Viskosität :</b>	( 20 °C )		Keine Daten verfügbar	
<b>Kinematische Viskosität :</b>	( 40 °C )	>	20,5	mm <sup>2</sup> /s
<b>Relative Dampfdichte :</b>	( 20 °C )		Keine Daten verfügbar	
<b>VOC-Wert :</b>		max.	500	g/l
<b>Entzündbare Flüssigkeiten :</b>	Das Produkt ist entzündbar.			
<b>Partikeleigenschaften :</b>	nicht anwendbar			

### 9.2 Sonstige Angaben

Weitere physikalisch-chemische Daten wurden nicht ermittelt.  
Der genannte VOC-Wert bezieht sich auf die gebrauchsfertige Mischung des Produktes incl. Härter.

## 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.  
Mit Lösemitteln verunreinigte Putzlappen können sich selbst entzünden. Daher ist auf sichere Entsorgung von Abfällen zu achten.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

**Handelsname :** 2K-Durapur 7741  
**Überarbeitet am :** 23.02.2022  
**Druckdatum :** 23.02.2022

**Version :** 1.0.0

Bei sachgemäßer Handhabung und Lagerung sind uns keine gefährlichen Reaktionen bekannt.  
Von stark sauren und alkalischen Materialien sowie Oxydationsmitteln 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 :	ATEmix berechnet
Expositionsweg :	Oral
Wirkdosis :	nicht relevant
Parameter :	LD50 ( KOHLENWASSERSTOFFE, C9, AROMATEN )
Expositionsweg :	Oral
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	> 6800 mg/kg
Parameter :	LD50 ( REAKTIONSMASSE VON ETHYLBENZOL UND XYLOL )
Expositionsweg :	Oral
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	3523 - 4000 mg/kg
Parameter :	LD50 ( N-BUTYLACETAT ; CAS-Nr. : 123-86-4 )
Expositionsweg :	Oral
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	10760 mg/kg
Parameter :	LC50 ( BIS(1,2,2,6,6-PENTAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT ; CAS-Nr. : 41556-26-7 )
Expositionsweg :	Oral
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	> 2000 mg/kg
Parameter :	LD50 ( METHYL(1,2,2,6,6-PENTAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT ; CAS-Nr. : 82919-37-7 )
Expositionsweg :	Oral
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	> 2000 mg/kg

#### Akute dermale Toxizität

Parameter :	ATEmix berechnet
Expositionsweg :	Dermal
Wirkdosis :	158510 mg/kg
Parameter :	LD50 ( KOHLENWASSERSTOFFE, C9, AROMATEN )
Expositionsweg :	Dermal
Spezies :	Kaninchen
Wirkdosis :	> 3400 mg/kg
Parameter :	LD50 ( REAKTIONSMASSE VON ETHYLBENZOL UND XYLOL )
Expositionsweg :	Dermal
Spezies :	Kaninchen
Wirkdosis :	12126 mg/kg
Parameter :	LD50 ( N-BUTYLACETAT ; CAS-Nr. : 123-86-4 )
Expositionsweg :	Dermal

**Handelsname :** 2K-Durapur 7741  
**Überarbeitet am :** 23.02.2022  
**Druckdatum :** 23.02.2022

**Version :** 1.0.0

Spezies : Kaninchen  
Wirkdosis : > 14000 mg/kg  
Parameter : LC50 ( BIS(1,2,2,6,6-PENTAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT ; CAS-Nr. : 41556-26-7 )  
Expositionsweg : Dermal  
Spezies : Ratte  
Wirkdosis : > 2000 mg/kg  
Parameter : LD50 ( METHYL(1,2,2,6,6-PENTAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT ; CAS-Nr. : 82919-37-7 )  
Expositionsweg : Dermal  
Spezies : Ratte  
Wirkdosis : > 2000 mg/kg

#### **Akute inhalative Toxizität**

Parameter : ATEmix berechnet  
Expositionsweg : Inhalation (Dampf)  
Wirkdosis : 83006,5 mg/l  
Parameter : LC50 ( KOHLENWASSERSTOFFE, C9, AROMATEN )  
Expositionsweg : Einatmen  
Spezies : Ratte  
Wirkdosis : > 10,2 mg/l  
Expositionsdauer : 4 h  
Parameter : LC50 ( REAKTIONSMASSE VON ETHYLBENZOL UND XYLOL )  
Expositionsweg : Inhalation (Dampf)  
Spezies : Ratte  
Wirkdosis : 6350 - 6700 ppm  
Expositionsdauer : 4 h  
Parameter : LC50 ( N-BUTYLACETAT ; CAS-Nr. : 123-86-4 )  
Expositionsweg : Einatmen  
Spezies : Ratte  
Wirkdosis : 23,4 mg/kg  
Expositionsdauer : 4 h

#### **Ätzwirkung**

Reizwirkung:  
- An der Haut: Kann die Haut reizen.  
- Am Auge: Kann eine Augenreizung verursachen.  
- Atemwege: Kann die Atemwege reizen.

#### **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Das Produkt enthält sensibilisierende Inhaltsstoffe, die allergische Reaktionen hervorrufen können (siehe Abschnitte 2 und 3).

#### **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

**Handelsname :** 2K-Durapur 7741  
**Überarbeitet am :** 23.02.2022  
**Druckdatum :** 23.02.2022

**Version :** 1.0.0

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 keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften nach Art. 59 Abs. 1 sowie Stoffe mit endokrinschädigenden oder –schädliche Eigenschaften nach den Verordnungen (EU) 2017/2100 bzw. (EU) 2018/605.

### 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 ( KOHLENWASSERSTOFFE, C9, AROMATEN )
Spezies :	Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)
Wirkdosis :	9,2 mg/l
Expositionsdauer :	96 h
Parameter :	LC50 ( REAKTIONSMASSE VON ETHYLBENZOL UND XYLOL )
Spezies :	Akute (kurzfristige) Fischtoxizität
Auswerteparameter :	Oncorhynchus mykiss
Wirkdosis :	= 2,6 mg/l
Expositionsdauer :	96 h
Parameter :	LC50 ( N-BUTYLACETAT ; CAS-Nr. : 123-86-4 )
Spezies :	Pimephales promelas (Dickkopflritze)
Wirkdosis :	18 mg/l
Expositionsdauer :	96 h
Parameter :	LC50 ( BIS(1,2,2,6,6-PENTAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT ; CAS-Nr. : 41556-26-7 )
Spezies :	Lepomis macrochirus (Sonnenbarsch)
Wirkdosis :	0,97 mg/l
Expositionsdauer :	96 h
Parameter :	LC50 ( METHYL(1,2,2,6,6-PENTAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT ; CAS-Nr. : 82919-37-7 )
Spezies :	Lepomis macrochirus (Sonnenbarsch)
Wirkdosis :	0,97 mg/l
Expositionsdauer :	96 h
Parameter :	LC50 ( METHYL(1,2,2,6,6-PENTAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT ; CAS-Nr. : 82919-37-7 )
Spezies :	Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)
Wirkdosis :	7,9 mg/l
Expositionsdauer :	96 h
Parameter :	LC50 ( BIS(1,2,2,6,6-PENTAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT ; CAS-Nr. : 41556-26-7 )
Spezies :	Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)
Wirkdosis :	7,9 mg/l
Expositionsdauer :	96 h

##### Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere

Parameter :	EC50 ( KOHLENWASSERSTOFFE, C9, AROMATEN )
-------------	---

**Handelsname :** 2K-Durapur 7741  
**Überarbeitet am :** 23.02.2022  
**Druckdatum :** 23.02.2022

**Version :** 1.0.0

Spezies : Daphnia magna (Großer Wasserfloh)  
Wirkdosis : 3,2 mg/l  
Expositionsdauer : 48 h  
Parameter : LC50 ( REAKTIONSMASSE VON ETHYLBENZOL UND XYLOL )  
Spezies : Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere  
Auswerteparameter : Daphnia magna  
Wirkdosis : = 1 mg/l  
Expositionsdauer : 24 h  
Parameter : EC50 ( N-BUTYLACETAT ; CAS-Nr. : 123-86-4 )  
Spezies : Daphnia magna (Großer Wasserfloh)  
Wirkdosis : 44 mg/l  
Expositionsdauer : 48 h  
Parameter : EC50 ( BIS(1,2,2,6,6-PENTAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT ; CAS-Nr. : 41556-26-7 )  
Spezies : Daphnia magna (Großer Wasserfloh)  
Wirkdosis : 20 mg/l  
Expositionsdauer : 24 h  
Parameter : EC50 ( METHYL(1,2,2,6,6-PENTAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT ; CAS-Nr. : 82919-37-7 )  
Spezies : Daphnia magna (Großer Wasserfloh)  
Wirkdosis : 20 mg/l  
Expositionsdauer : 24 h

**Chronische (langfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen**

Parameter : NOEC ( BIS(1,2,2,6,6-PENTAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT ; CAS-Nr. : 41556-26-7 )  
Spezies : Daphnia magna (Großer Wasserfloh)  
Wirkdosis : 1 mg/l  
Expositionsdauer : 21 D  
Parameter : NOEC ( METHYL(1,2,2,6,6-PENTAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT ; CAS-Nr. : 82919-37-7 )  
Spezies : Daphnia magna (Großer Wasserfloh)  
Wirkdosis : 1 mg/l  
Expositionsdauer : 21 D

**Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien**

Parameter : ErC50 ( KOHLENWASSERSTOFFE, C9, AROMATEN )  
Spezies : Pseudokirchneriella subcapitata  
Wirkdosis : 2,6 - 2,9 mg/l  
Expositionsdauer : 72 h  
Parameter : EC50 ( REAKTIONSMASSE VON ETHYLBENZOL UND XYLOL )  
Spezies : Scenedesmus capricornutum  
Auswerteparameter : Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien  
Wirkdosis : = 2,2 mg/l  
Expositionsdauer : 73 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 ( BIS(1,2,2,6,6-PENTAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT ; CAS-Nr. : 41556-26-7 )  
Spezies : Desmodesmus subspicatus  
Wirkdosis : 1,68 mg/l  
Expositionsdauer : 72 h  
Parameter : EC50 ( METHYL(1,2,2,6,6-PENTAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT ; CAS-Nr. : 82919-37-7 )  
Spezies : Desmodesmus subspicatus  
Wirkdosis : 1,68 mg/l

Handelsname : 2K-Durapur 7741  
Überarbeitet am : 23.02.2022  
Druckdatum : 23.02.2022

Version : 1.0.0

Expositionsdauer : 72 h  
Parameter : EC50 ( METHYL(1,2,2,6,6-PENTAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT ; CAS-Nr. : 82919-37-7 )  
Spezies : Daphnien  
Wirkdosis : 20 mg/l  
Expositionsdauer : 24 h  
Parameter : EC50 ( BIS(1,2,2,6,6-PENTAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT ; CAS-Nr. : 41556-26-7 )  
Spezies : Daphnien  
Wirkdosis : 20 mg/l  
Expositionsdauer : 24 h

### **Kläranlage**

Parameter : Verhalten in Kläranlagen ( REAKTIONSMASSE VON ETHYLBENZOL UND XYLOL )  
Inokulum : Belebtschlamm  
Wirkdosis : = 16 mg/l  
Expositionsdauer : 28 D  
Parameter : EC50 ( BIS(1,2,2,6,6-PENTAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT ; CAS-Nr. : 41556-26-7 )  
Inokulum : Kommunal  
Wirkdosis : > 100 mg/l  
Expositionsdauer : 3 h  
Parameter : EC50 ( METHYL(1,2,2,6,6-PENTAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT ; CAS-Nr. : 82919-37-7 )  
Inokulum : Kommunal  
Wirkdosis : > 100 mg/l  
Expositionsdauer : 3 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 ( REAKTIONSMASSE VON ETHYLBENZOL UND XYLOL )  
Inokulum : Biologischer Abbau  
Auswerteparameter : Aerob  
Abbaurrate : = 90 %  
Testdauer : 28 D  
Parameter : DOC-Abnahme ( BIS(1,2,2,6,6-PENTAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT ; CAS-Nr. : 41556-26-7 )  
Inokulum : Eliminationsgrad  
Auswerteparameter : Aerob  
Abbaurrate : 38 %  
Testdauer : 28 D  
Parameter : DOC-Abnahme ( METHYL(1,2,2,6,6-PENTAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT ; CAS-Nr. : 82919-37-7 )  
Inokulum : Eliminationsgrad  
Auswerteparameter : Aerob  
Abbaurrate : 38 %  
Testdauer : 28 D

### **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Parameter : Biokonzentrationsfaktor (BCF) ( REAKTIONSMASSE VON ETHYLBENZOL UND XYLOL )  
Biokonzentrationsfaktor (BCF)  
Wert : = 25,9

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.

Handelsname : 2K-Durapur 7741  
Überarbeitet am : 23.02.2022  
Druckdatum : 23.02.2022

Version : 1.0.0

## 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften nach Art. 59 Abs. 1 sowie Stoffe mit endokrinschädigenden oder –schädliche Eigenschaften nach den Verordnungen (EU) 2017/2100 bzw. (EU) 2018/605.

## 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Giftig für Wasserorganismen. Kann in Gewässer längerfristig schädliche Wirkungen haben.

## 12.8 Zusätzliche ökotoxikologische Informationen

Eindringen in Erdreich, Gewässer und Kanalisation verhindern.  
Das Produkt wurde auf der Grundlage der Summierung von eingestufteten Bestandteilen gemäß der CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 bewertet und entsprechend der ökotoxikologischen Eigenschaften eingestuft. Einzelheiten siehe Abschnitte 2 und 3.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie)

##### Vor bestimmungsgemäßen Gebrauch

Inhalt/Behälter gemäß den örtlichen behördlichen Vorschriften 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 1263

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

#### Landtransport (ADR/RID)

FARBE

#### Seeschifftransport (IMDG)

PAINT ( HYDROCARBONS, C9, AROMATICS )

#### Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

PAINT

### 14.3 Transportgefahrenklassen

#### Landtransport (ADR/RID)

**Klasse(n) :** 3  
**Klassifizierungscode :** F1  
**Gefahr-Nr. (Kemlerzahl) :** 30  
**Tunnelbeschränkungscode :** D/E  
**Sondervorschriften :** LQ 5 I · E 1 · ADR : - (<= 5 l ; 2.2.3.1.5 + N)  
**Gefahrzettel :** 3 / N

#### Seeschifftransport (IMDG)

**Klasse(n) :** 3



Handelsname : 2K-Durapur 7741  
Überarbeitet am : 23.02.2022  
Druckdatum : 23.02.2022

Version : 1.0.0

EmS-Nr. : F-E / S-E  
Sondervorschriften : LQ 5 I · E 1 · IMDG 2.3.2.5 + P (<= 5 l)  
Gefahrzettel : 3 / N  
Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)  
Klasse(n) : 3  
Sondervorschriften : E 1  
Gefahrzettel : 3

#### 14.4 Verpackungsgruppe

III

#### 14.5 Umweltgefahren

Landtransport (ADR/RID) : Ja  
Seeschiffstransport (IMDG) : Ja (P)  
Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ja

#### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine

#### 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht relevant, da keine Beförderung des Produktes in Lieferform als Massengut gemäß den Vorgaben der Internationalen Seeschiffahrts-Organisation (IMO).

#### 14.8 Zusätzliche Angaben

Die Beförderung von Verpackungen mit einem Fassungsraum bis 5 ltr. unterliegen gemäß Absatz 2.2.3.1.5.2 ADR nicht den Vorschriften des ADR/RID.  
Das Produkt ist nach ADR-Recht in Verpackungen > 5 ltr. sowohl mit dem Gefahrzettel 3 wie auch mit dem Symbol "Fisch und Baum" zu kennzeichnen.

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### EU-Vorschriften

##### Zulassungen und/oder Verwendungsbeschränkungen

##### Verwendungsbeschränkungen

##### Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang XVII (Beschränkungen)

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

##### Sonstige EU-Vorschriften

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

Produktunterkategorie und VOC-Grenzwerte gemäß Anhang II, Buchstabe A der Richtlinie:

Kategorie j, Typ Lb;

VOC-Grenzwert der Kategorie für 2010: 500 g/l.

Dieses Produkt enthält max. 500 g/l VOC.

Der genannte VOC-Wert bezieht sich auf die gebrauchsfertige Mischung des Produktes aus Stammlack und Härter.

##### Nationale Vorschriften

##### Wassergefährdungsklasse

Einstufung gemäß AwSV - Klasse : 2 (Deutlich wassergefährdend)

##### Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

##### Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) : entzündbar

##### Zusätzliche Angaben

Das Produkt gilt gemäß den Kriterien des Penetrometerverfahrens (ADR, Teil 2, Abschnitt 2.3.4) nicht als fester Stoff und erfüllt somit auch nicht die Kriterien für feste Stoffe nach TRwS 779 Ziffer 2.1.1.

Mutterschutz- und Jugendarbeitsschutzgesetz sind zu beachten.

**Handelsname :** 2K-Durapur 7741  
**Überarbeitet am :** 23.02.2022  
**Druckdatum :** 23.02.2022

**Version :** 1.0.0

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### 16.1 Änderungshinweise

02. Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] - Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung  
· 02. Besondere Vorschriften für ergänzende Kennzeichnungselemente für bestimmte Gemische · 15.  
Verwendungsbeschränkungen · 15. Wassergefährdungsklasse

### 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 marchandises 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 (Classification, Labelling and Packaging)  
CMR: Stoffe klassifiziert als Krebs erzeugend, 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 Seeschiffahrts-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)

Handelsname : 2K-Durapur 7741  
Überarbeitet am : 23.02.2022  
Druckdatum : 23.02.2022

Version : 1.0.0

NOEL: Dosis ohne Wirkung (No Observed Effect Level)  
OEL: Arbeitsplatzgrenzwert (Occupational Exposure Limit)  
PBT: Persistent, bioakkumulierbar, 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 Kurzzeiteexposition (Short-term Exposure Limit)  
SVHC: Stoff sehr hoher Besorgnis (Substance of Very High Concern)  
TLV - TWA: Arbeitsplatzgrenzwert (Threshold Limit Value - Time Weighted 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

Keine

### 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)

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
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.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H351i	Kann bei Einatmen vermutlich Krebs erzeugen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
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.

Handelsname : 2K-Durapur Härter 7770  
Überarbeitet am : 23.02.2022  
Druckdatum : 23.02.2022

Version : 1.0.0

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

### 1.1 Produktidentifikator

2K-Durapur Härter 7770

### 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, Verdüner.

#### Verwendungen, von denen abgeraten wird

Das 2K-Produkt darf nur in industriellen und berufsmäßigen Anwendungen Verwendung finden. Von einem Einsatz in Do-it-Yourself-Anwendungen wird abgeraten.

Der Hauptbestandteil der Härterkomponente wurde für die Spritz- und Sprühapplikation gemäß der REACH-Verordnung registriert.

### 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: (Giftnformationszentrum-Nord, Göttingen, Beratung in Deutsch und Englisch)

Telefon: +49 (0)551-19240.

Österreich: Österreichische Vergiftungsinformationszentrale

Telefon: +43 1 4064343.

Schweiz: Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum

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]

Acute Tox. 4 ; H302 - Akute Toxizität (oral) : Kategorie 4 ; Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Acute Tox. 4 ; H332 - Akute Toxizität (inhalativ) : Kategorie 4 ; Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Skin Sens. 1 ; H317 - Sensibilisierung der Haut : Kategorie 1 ; Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

STOT SE 3 ; H335 - Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Kategorie 3 ; Kann die Atemwege reizen.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

##### Gefahrenpiktogramme



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



Handelsname : 2K-Durapur Härter 7770  
Überarbeitet am : 23.02.2022  
Druckdatum : 23.02.2022

Version : 1.0.0

Ausrufezeichen (GHS07)

### Signalwort

Achtung

### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

HEXAMETHYLEN-1,6-DIISOCYANAT-OLIGOMER ; CAS-Nr. : 28182-81-2

2-BUTOXY-ETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 112-07-2

HEXAMETHYLEN-1,6-DIISOCYANAT ; CAS-Nr. : 822-06-0

### Gefahrenhinweise

H302+H332 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

### Sicherheitshinweise

P260 Spritznebel nicht einatmen.

P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

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

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].

P501 Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.

### Besondere Vorschriften für ergänzende Kennzeichnungselemente für bestimmte Gemische

EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

## 2.3 Sonstige Gefahren

Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften nach Art. 59 Abs. 1 sowie Stoffe mit endokrinschädigenden oder –schädliche Eigenschaften nach den Verordnungen (EU) 2017/2100 bzw. (EU) 2018/605. Das Produkt enthält keine Stoffe, die die Kriterien für PBT beziehungsweise vPvB gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung) erfüllen.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

#### Beschreibung

Aliphatisches Polyisocyanat-Gemisch.

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

HEXAMETHYLEN-1,6-DIISOCYANAT-OLIGOMER ; REACH-Nr. : 01-2119485796-17 ; EG-Nr. : 931-274-8 ; CAS-Nr. : 28182-81-2

Gewichtsanteil :  $\geq 70 - < 75$  %

Einstufung 1272/2008 [CLP] : Acute Tox. 4 ; H332 Skin Sens. 1 ; H317 STOT SE 3 ; H335 EUH204

2-BUTOXY-ETHYLACETAT ; REACH-Nr. : 01-2119475112-47 ; EG-Nr. : 203-933-3 ; CAS-Nr. : 112-07-2

Gewichtsanteil :  $\geq 25 - < 30$  %

Einstufung 1272/2008 [CLP] : Acute Tox. 4 ; H302 Acute Tox. 4 ; H312 Acute Tox. 4 ; H332

HEXAMETHYLEN-1,6-DIISOCYANAT ; REACH-Nr. : 01-2119457571-37 ; EG-Nr. : 212-485-8 ; CAS-Nr. : 822-06-0

Gewichtsanteil :  $\geq 0,05 - < 0,1$  %

Einstufung 1272/2008 [CLP] : Acute Tox. 1 ; H330 Resp. Sens. 1 ; H334 Skin Corr. 1C ; H314 Acute Tox. 4 ; H302 Skin Sens. 1 ; H317 STOT SE 3 ; H335 EUH204

#### 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

Handelsname : 2K-Durapur Härter 7770  
Überarbeitet am : 23.02.2022  
Druckdatum : 23.02.2022

Version : 1.0.0

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 Reizung der Atemwege durch das Produkt: Arzt hinzuziehen. Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage und ärztlichen Rat einholen.

#### **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**

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. Allergische Erscheinungen.

### **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. Bei größeren Bränden auch Schaum und Wassersprühstrahl verwenden.

#### **Ungeeignete Löschmittel**

Bei Brand: Kein Wasservollstrahl zum Löschen verwenden.

### **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

#### **Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Bei Brand können Kohlenmonoxid, Stickoxide, Isocyanatdämpfe und Spuren von Cyanwasserstoff entstehen.

### **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

#### **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Bei Brandbekämpfung: Atemschutz mit unabhängiger Luftzufuhr nötig.

### **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**

Schutzvorschriften (siehe Abschnitte 7 und 8) beachten. Ungeschützte Personen fernhalten, persönliche Schutzausrüstung tragen. Haut- und Augenkontakt vermeiden.

### **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**

**Handelsname :** 2K-Durapur Härter 7770  
**Überarbeitet am :** 23.02.2022  
**Druckdatum :** 23.02.2022

**Version :** 1.0.0

Für ausreichende Lüftung sorgen. Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B.Sand, Kieselgur, Universalbinder oder Sägemehl) aufnehmen. Nach ca. 1 Std. in Abfallgebinde aufnehmen, nicht verschließen (CO<sub>2</sub>-Entwicklung). Daraufhin in Abfallgebinde aufnehmen, nicht verschliessen (CO<sub>2</sub>-Entwicklung). Feucht halten und an gesichertem Ort im Freien mehrere Tage stehen lassen. 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**

Bei vorschriftsmäßiger Lagerung und Handhabung keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Für gute Raum- und Arbeitsplatzbe- und entlüftung sorgen. Die Bildung entzündlicher und explosionsfähiger Lösemitteldämpfe in der Luft und ein Überschreiten der AGW-Grenzwerte vermeiden. Das Material nur an Orten verwenden, bei denen offenes Licht, Feuer und andere Zündquellen ferngehalten werden. Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen. Kapitel 8/ Persönliche Schutzausrüstung beachten. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.

##### **Brandschutzmaßnahmen**

Lösemitteldämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Dämpfe bilden zusammen mit Luft ein explosives Gemisch.

Die Bildung von Konzentrationen, die entzündfähige oder explosive Dampf- Luft-Gemische erzeugen, ist zu vermeiden. Ebenfalls ist eine Konzentration von Dämpfen oberhalb der AGW- bzw. MAK-Grenzwerte zu vermeiden. Von Zündquellen fernhalten - nicht rauchen. Behälter und zu befüllende Anlage erden. Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel, Lüftungsanlagen, Beleuchtungen und Leitungen verwenden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

##### **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**

Elektrische Einrichtungen müssen den Normen entsprechend explosionsgeschützt sein. Böden müssen elektrisch leitfähig sein. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um jegliches Austreten zu verhindern. Behälter nicht mit Druck leeren, kein Druckbehälter! Rauchen verboten. Unbefugten Personen ist der Zutritt untersagt. Nicht im Pausen- oder Aufenthaltsraum lagern. Nur im Originalgebinde oder in vom Hersteller empfohlenen Gebinden aufbewahren. Für Kinder unzugänglich aufbewahren. Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

##### **Zusammenlagerungshinweise**

Nicht zusammen mit Lebens- und Futtermitteln lagern. Feuchtigkeitszutritt vermeiden.

**Lagerklasse (TRGS 510) :** 10

##### **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 :** Produkt-Code (GISCODE) gemäß GISBAU (Gefahrstoff-Informationssystem der deutschen Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft) für Polyurethan-Systeme: PU50.

Handelsname : 2K-Durapur Härter 7770  
Überarbeitet am : 23.02.2022  
Druckdatum : 23.02.2022

Version : 1.0.0

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

2-BUTOXY-ETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 112-07-2

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 900 ( D )  
Grenzwert : 10 ppm / 65 mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung : 2(I)  
Bemerkung : H,Y  
Version : 27.10.2020

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : STEL ( EC )  
Grenzwert : 50 ppm / 333 mg/m<sup>3</sup>  
Bemerkung : Skin  
Version : 20.06.2019

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TWA ( EC )  
Grenzwert : 20 ppm / 133 mg/m<sup>3</sup>  
Bemerkung : Skin  
Version : 20.06.2019

HEXAMETHYLEN-1,6-DIISOCYANAT ; CAS-Nr. : 822-06-0

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 900 ( D )  
Grenzwert : 0,005 ppm / 0,035 mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung : 1/=2=(I)  
Bemerkung : Sa  
Version : 02.04.2014

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

2-BUTOXY-ETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 112-07-2

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 903 ( D )  
Parameter : Butoxyessigsäure / Urin (U) / Bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten  
Grenzwert : 100 mg/l  
Version : 13.03.2020

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 903 ( D )  
Parameter : Butoxyessigsäure (nach Hydrolyse) / Urin (U) / Expositionsende bzw. Schichtende ; Bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten  
Grenzwert : 150 mg/g Kreatinin  
Version : 13.03.2020

HEXAMETHYLEN-1,6-DIISOCYANAT ; CAS-Nr. : 822-06-0

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 903 ( D )  
Grenzwert : 0,15 mg/m<sup>3</sup>  
Version :

#### DNEL-/PNEC-Werte

##### DNEL/DMEL

2-BUTOXY-ETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 112-07-2

Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Industriell)  
Expositionsweg : Dermal  
Expositionshäufigkeit : Langzeitig  
Grenzwert : 102 mg/kg



**Handelsname :** 2K-Durapur Härter 7770  
**Überarbeitet am :** 23.02.2022  
**Druckdatum :** 23.02.2022

**Version :** 1.0.0

Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Industriell)  
Expositionsweg : Einatmen  
Expositionshäufigkeit : Langzeitig  
Grenzwert : 133 mg/m<sup>3</sup>  
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Industriell)  
Expositionsweg : Dermal  
Expositionshäufigkeit : Kurzzeitig  
Grenzwert : 102 mg/kg  
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Industriell)  
Expositionsweg : Einatmen  
Expositionshäufigkeit : Kurzzeitig  
Grenzwert : 333 mg/m<sup>3</sup>  
HEXAMETHYLEN-1,6-DIISOCYANAT ; CAS-Nr. : 822-06-0  
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Industriell)  
Expositionsweg : Dermal  
Expositionshäufigkeit : Kurzzeitig  
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Industriell)  
Expositionsweg : Einatmen  
Expositionshäufigkeit : Kurzzeitig  
Grenzwert : 0,07 mg/m<sup>3</sup>  
Grenzwerttyp : DNEL/DMEL (Industriell)  
Expositionsweg : Einatmen  
Expositionshäufigkeit : Langzeitig  
Grenzwert : 0,035 mg/m<sup>3</sup>

#### **PNEC**

2-BUTOXY-ETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 112-07-2  
Grenzwerttyp : PNEC (Industrie)  
Expositionsweg : Wasser (Inklusive Kläranlage)  
Expositionsdauer : Langzeitig  
Grenzwert : 0,304 mg/l  
Grenzwerttyp : PNEC (Industrie)  
Expositionsweg : Wasser (Inklusive Kläranlage)  
Expositionsdauer : Kurzzeitig  
Grenzwert : 0,5 mg/l  
Grenzwerttyp : PNEC (Industrie)  
Expositionsweg : Boden  
Expositionsdauer : Langzeitig  
Grenzwert : 0,68 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**

Bei Spritzgefahr Schutzbrille verwenden.

#### **Hautschutz**

##### **Handschutz**

Schutzhandschuhe verwenden. Für kurzzeitigen Kontakt sind Schutzhandschuhe aus Nitrilkautschuk mit einer Materialstärke von 0,38 mm geeignet.

Für längeren bzw. wiederholten Kontakt sind Schutzhandschuhe aus Butylkautschuk mit einer Materialstärke von  $\geq 0,7$  mm zu verwenden. Durchdringungszeit  $\geq 60$  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

Handelsname : 2K-Durapur Härter 7770  
Überarbeitet am : 23.02.2022  
Druckdatum : 23.02.2022

Version : 1.0.0

Schutzhandschuhen sind Baumwollunterziehhandschuhe empfehlenswert! Nach dem Händewaschen verlorengegangenes Hautfett durch fettthaltige Hautsalben ersetzen.

#### **Körperschutz**

Arbeitsschutzkleidung tragen. Bei Spritzverarbeitung Einwegschutzanzug verwenden.

#### **Atemschutz**

Bei einer Verarbeitung des Produktes mittels Streichen bzw. Rollen ist ein Atemschutz bei guter Be- und Entlüftung des Arbeitsbereiches nicht notwendig. Bei unzureichender Arbeitsplatzbe- und entlüftung und bei Spritzapplikation ist aufgrund der Härterkomponente des 2K-Produktes ein Atemschutz (Kombinationsfilter A2-P2) erforderlich. Dämpfe bzw. Spritznebel nicht einatmen.

#### **Allgemeine Hinweise**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Mit Produkt beschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Bei der Arbeit nicht Essen und Trinken - Nicht Rauchen. Arbeitskleidung getrennt aufbewahren. Für gute Raum- und Arbeitsplatzbe- und entlüftung sorgen. Dämpfe bzw. Spritznebel nicht einatmen. Bei Überempfindlichkeit der Atemwege und der Haut (Asthma, chronische Bronchitis oder Hautleiden) wird vom Umgang mit dem Produkt abgeraten.

#### **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**

**Aggregatzustand :** Flüssigkeit.

**Farbe :** gemäß Produktbezeichnung

##### **Geruch**

Schwach, charakteristisch.

##### **Sicherheitstechnische Kenngrößen**

<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt :</b>	( 1013 hPa )		Keine Daten verfügbar
<b>Siedebeginn und Siedebereich :</b>	( 1013 hPa )		Keine Daten verfügbar
<b>Zersetzungstemperatur :</b>	( 1013 hPa )		Keine Daten verfügbar
<b>Flammpunkt :</b>		>	61 °C
<b>Zündtemperatur :</b>			431 °C
<b>Untere Explosionsgrenze :</b>			Keine Daten verfügbar
<b>Obere Explosionsgrenze :</b>			Keine Daten verfügbar
<b>Dampfdruck :</b>	( 50 °C )		Keine Daten verfügbar
<b>Dichte :</b>	( 20 °C )	ca.	1,09 - 1,13 g/cm <sup>3</sup>
<b>Lösemitteltrennprüfung :</b>	( 20 °C )	<	3 %
<b>Wasserlöslichkeit :</b>	( 20 °C )		praktisch unlöslich
<b>pH-Wert :</b>			nicht anwendbar
<b>log P O/W :</b>			Keine Daten verfügbar
<b>Auslaufzeit :</b>	( 20 °C )		Keine Daten verfügbar
<b>Kinematische Viskosität :</b>	( 40 °C )	>	20,5 mm <sup>2</sup> /s
<b>Relative Dampfdichte :</b>	( 20 °C )		Keine Daten verfügbar
<b>VOC-Wert :</b>		max.	100 g/l
<b>Entzündbare Flüssigkeiten :</b>	Das Produkt ist entzündbar.		
<b>Partikeleigenschaften :</b>	nicht anwendbar		

#### **9.2 Sonstige Angaben**

Der genannte VOC-Wert bezieht sich auf die gebrauchsfertige Mischung des Produktes aus Stammlack und Härter. Weitere physikalisch-chemische Daten wurden nicht ermittelt.

### **ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

Handelsname : 2K-Durapur Härter 7770  
Überarbeitet am : 23.02.2022  
Druckdatum : 23.02.2022

Version : 1.0.0

### 10.1 Reaktivität

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

### 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. Feuchtigkeit Zutritt vermeiden.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Bei sachgemäßer Handhabung und Lagerung sind uns keine gefährlichen Reaktionen bekannt. Exotherme Reaktionen mit Aminen und Alkoholen; Mit Wasser allmähliche CO<sub>2</sub>-Entwicklung, in geschlossenen Behältern Druckaufbau; Berstgefahr.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei sachgemäßer Handhabung und Lagerung sind uns keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt. Bei hohen Temperaturen können gefährliche Zersetzungsprodukte, wie z.B. Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Rauch, Stickoxide oder dichter, schwarzer Rauch 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 :	ATEmix berechnet
Expositionsweg :	Oral
Wirkdosis :	2000 mg/kg
Parameter :	LD50 ( HEXAMETHYLEN-1,6-DIISOCYANAT-OLIGOMER ; CAS-Nr. : 28182-81-2 )
Expositionsweg :	Oral
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	> 2500 mg/kg
Parameter :	LD50 ( 2-BUTOXY-ETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 112-07-2 )
Expositionsweg :	Oral
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	2400 mg/kg
Parameter :	LD50 ( 2-BUTOXY-ETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 112-07-2 )
Expositionsweg :	Oral
Spezies :	Maus
Wirkdosis :	3200 mg/kg
Parameter :	LD50 ( HEXAMETHYLEN-1,6-DIISOCYANAT ; CAS-Nr. : 822-06-0 )
Expositionsweg :	Oral
Spezies :	Ratte
Wirkdosis :	710 mg/kg

#### Akute dermale Toxizität

Parameter :	ATEmix berechnet
Expositionsweg :	Dermal
Wirkdosis :	4400 mg/kg
Parameter :	LD50 ( HEXAMETHYLEN-1,6-DIISOCYANAT-OLIGOMER ; CAS-Nr. : 28182-81-2 )

Handelsname : 2K-Durapur Härter 7770  
Überarbeitet am : 23.02.2022  
Druckdatum : 23.02.2022

Version : 1.0.0

Expositionsweg : Dermal  
Spezies : Ratte  
Wirkdosis : > 2000 mg/kg  
Parameter : LD50 ( 2-BUTOXY-ETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 112-07-2 )  
Expositionsweg : Dermal  
Spezies : Ratte  
Wirkdosis : 1580 mg/kg  
Parameter : LD50 ( HEXAMETHYLEN-1,6-DIISOCYANAT ; CAS-Nr. : 822-06-0 )  
Expositionsweg : Dermal  
Spezies : Kaninchen  
Wirkdosis : 570 mg/kg

#### **Akute inhalative Toxizität**

Parameter : ATEmix berechnet  
Expositionsweg : Inhalation (Dampf)  
Wirkdosis : 11 mg/l  
Parameter : LC50 ( HEXAMETHYLEN-1,6-DIISOCYANAT-OLIGOMER ; CAS-Nr. : 28182-81-2 )  
Expositionsweg : Einatmen  
Spezies : Ratte  
Wirkdosis : 390 - 543 mg/m<sup>3</sup>  
Parameter : LC50 ( 2-BUTOXY-ETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 112-07-2 )  
Expositionsweg : Einatmen  
Spezies : Ratte  
Wirkdosis : > 3,91 mg/l  
Expositionsdauer : 8 h  
Parameter : LC50 ( HEXAMETHYLEN-1,6-DIISOCYANAT ; CAS-Nr. : 822-06-0 )  
Expositionsweg : Einatmen  
Spezies : Ratte  
Wirkdosis : 0,124 mg/l  
Expositionsdauer : 4 h  
Parameter : LC50 ( HEXAMETHYLEN-1,6-DIISOCYANAT ; CAS-Nr. : 822-06-0 )  
Expositionsweg : Einatmen  
Spezies : Maus  
Wirkdosis : 1,57 mg/l

#### **Abschätzung/Einstufung**

Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken.

#### **Ätzwirkung**

Reizwirkung:

- An der Haut: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
- Am Auge: Kann leichte kurzfristige Augenbeschwerden hervorrufen.
- Atemwege: Kann die Atemwege reizen.

#### **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Das Produkt ist als hautsensibilisierend gekennzeichnet.

#### **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**

Kein Gefährdungspotential bekannt.

#### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Kein Gefährdungspotential bekannt.

#### **Aspirationsgefahr**

Kein Gefährdungspotential bekannt.

### **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

#### **Endokrinschädliche Eigenschaften**

Handelsname : 2K-Durapur Härter 7770  
Überarbeitet am : 23.02.2022  
Druckdatum : 23.02.2022

Version : 1.0.0

Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften nach Art. 59 Abs. 1 sowie Stoffe mit endokrinschädigenden oder –schädliche Eigenschaften nach den Verordnungen (EU) 2017/2100 bzw. (EU) 2018/605.

#### **Andere schädliche Wirkungen**

Durch dieses Produkt sind gesundheitsschädliche Wirkungen, unter Beachtung der arbeitshygienischen Maßnahmen, bei sachgemäßem Umgang nicht zu erwarten. Bei Überexposition, insbesondere bei Spritzarbeiten ohne Schutz: Gefahr von Reizwirkung auf Augen, Nase, Rachen und Luftwege. Verzögertes Auftreten der Beschwerden und Entwicklung einer Überempfindlichkeit (Atembeschwerden, Husten, Asthma) möglich. Bei überempfindlichen Personen können Reaktionen schon bei sehr geringen Isocyanatkonzentrationen ausgelöst werden, auch unterhalb des MAK-Wertes. Bei längerer Berührung mit der Haut sind Gerb- und Reizeffekte möglich.

#### **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 : Akute (kurzfristige) Fischtoxizität ( 2-BUTOXY-ETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 112-07-2 )  
Spezies : Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)  
Wirkdosis : 28,3 mg/l  
Expositionsdauer : 96 h

###### **Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere**

Parameter : Akute (kurzfristige) Daphnientoxizität ( 2-BUTOXY-ETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 112-07-2 )  
Spezies : Daphnia magna (Großer Wasserfloh)  
Wirkdosis : 37 mg/l  
Expositionsdauer : 48 h

###### **Chronische (langfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen**

Parameter : Chronische (langfristige) Daphnientoxizität ( 2-BUTOXY-ETHYLACETAT ; CAS-Nr. : 112-07-2 )  
Spezies : Daphnien  
Wirkdosis : 30,4 mg/l  
Expositionsdauer : 7 D

#### **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

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

#### **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 keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften nach Art. 59 Abs. 1 sowie Stoffe mit endokrinschädigenden oder –schädliche Eigenschaften nach den Verordnungen (EU) 2017/2100 bzw. (EU) 2018/605.

#### **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**

**Handelsname :** 2K-Durapur Härter 7770  
**Überarbeitet am :** 23.02.2022  
**Druckdatum :** 23.02.2022

**Version :** 1.0.0

Eindringen in Erdreich, Gewässer und Kanalisation verhindern.  
Das Produkt wurde auf der Grundlage der Summierung von eingestufteten Bestandteilen gemäß der CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 bewertet und entsprechend der ökotoxikologischen Eigenschaften eingestuft. Einzelheiten siehe Abschnitte 2 und 3.

## **ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

### **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

#### **Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie)**

##### **Vor bestimmungsgemäßen Gebrauch**

Inhalt/Behälter gemäß den örtlichen behördlichen Vorschriften 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**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

### **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

### **14.3 Transportgefahrenklassen**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

### **14.4 Verpackungsgruppe**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

### **14.5 Umweltgefahren**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

### **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Keine

### **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**

Nicht relevant, da keine Beförderung des Produktes in Lieferform als Massengut gemäß den Vorgaben der Internationalen Seeschiffahrts-Organisation (IMO).

## **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

#### **EU-Vorschriften**

**Zulassungen und/oder Verwendungsbeschränkungen**

**Verwendungsbeschränkungen**

**Handelsname :** 2K-Durapur Härter 7770  
**Überarbeitet am :** 23.02.2022  
**Druckdatum :** 23.02.2022

**Version :** 1.0.0

**Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang XVII (Beschränkungen)**

Verwendungsbeschränkung gemäß REACH Anhang XVII Nr. : 3

**Sonstige EU-Vorschriften**

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

Produktunterkategorie und VOC-Grenzwerte gemäß Anhang II, Buchstabe A der Richtlinie:

Kategorie j, Typ Wb;

VOC-Grenzwert der Kategorie für 2010: 140 g/l.

Dieses Produkt enthält max. 100 g/l VOC.

Der genannte VOC-Wert bezieht sich auf die gebrauchsfertige Mischung des Produktes aus Stammlack und Härter.

**Nationale Vorschriften**

**Technische Anleitung Luft (TA-Luft)**

Gewichtsanteil (Ziffer 5.2.5. I) : < 0,5 %

**Wassergefährdungsklasse**

Einstufung gemäß AwSV - Klasse : 1 (Schwach wassergefährdend)

**Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotverordnungen**

**Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)**

Keine entzündbare Flüssigkeit gemäß BetrSichV.

**Zusätzliche Angaben**

Das Produkt gilt gemäß den Kriterien des Penetrometerverfahrens (ADR, Teil 2, Abschnitt 2.3.4) nicht als fester Stoff und erfüllt somit auch nicht die Kriterien für feste Stoffe nach TRwS 779 Ziffer 2.1.1.

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 marchandises 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 (Classification, Labelling and Packaging)

CMR: Stoffe klassifiziert als Krebs erzeugend, 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)

**Handelsname :** 2K-Durapur Härter 7770  
**Überarbeitet am :** 23.02.2022  
**Druckdatum :** 23.02.2022

**Version :** 1.0.0

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 Seeschiffahrts-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, bioakkumulierbar, 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 dangereux 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 Weighted 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

Keine

### 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)

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H335	Kann die Atemwege reizen.

### 16.6 Schulungshinweise

Keine



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)**



**Handelsname :** 2K-Durapur Härter 7770  
**Überarbeitet am :** 23.02.2022  
**Druckdatum :** 23.02.2022

**Version :** 1.0.0

---

**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.

---