

## EHPC-50-ENF1

Version 1.0      Überarbeitet am: 20.06.2016      SDB-Nummer: 600000000287      Druckdatum: 20.06.2016

---

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname : EHPC-50-ENF1

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Polymerisationsinitiatoren

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : United Initiators GmbH & Co. KG  
Dr. Gustav-Adolph-Str. 3  
D-82049 Pullach

E-Mailadresse der für SDB verantwortlichen Person : contact@united-in.com

#### 1.4 Notrufnummer

+49 / 89 / 74422 – 0 (24 h)

---

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3	H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
Organische Peroxide, Typ F	H242: Erwärmung kann Brand verursachen.
Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2	H315: Verursacht Hautreizungen.
Schwere Augenschädigung, Kategorie 1	H318: Verursacht schwere Augenschäden.
Sensibilisierung durch Hautkontakt, Kategorie 1	H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 1	H370: Schädigt die Organe.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

##### Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

## EHPC-50-ENF1

Version 1.0	Überarbeitet am: 20.06.2016	SDB-Nummer: 600000000287	Druckdatum: 20.06.2016
----------------	--------------------------------	-----------------------------	---------------------------

Gefahrenhinweise	:	H226 H242 H315 H317  H318 H370	Flüssigkeit und Dampf entzündbar. Erwärmung kann Brand verursachen. Verursacht Hautreizungen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Verursacht schwere Augenschäden. Schädigt die Organe.
Sicherheitshinweise	:	<b>Prävention:</b> P210  P220  P233 P260  P261  P262  P280  <b>Reaktion:</b> P305 + P351 + P338  P308 + P311  P315  P333 + P313  P362 + P364  <b>Lagerung:</b> P403 + P235  P411  <b>Entsorgung:</b> P501	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Von Kleidung/ starken Säuren, Basen, Schwermetallsalzen und reduzierenden Substanzen /brennbaren Materialien fernhalten/entfernt aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten. Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Einatmen von Staub/ Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol vermeiden. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen. <b>BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN:</b> Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. <b>BEI Exposition oder falls betroffen :</b> GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. Sofort ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen. Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten. Bei Temperaturen nicht über -20 °C aufbewahren. Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:  
Bis(2-ethylhexyl)peroxydicarbonat (CAS-Nr. 16111-62-9)  
Methanol (CAS-Nr. 67-56-1)

## EHPC-50-ENF1

Version 1.0      Überarbeitet am: 20.06.2016      SDB-Nummer: 600000000287      Druckdatum: 20.06.2016

### 2.3 Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung 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.

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

Chemische Charakterisierung : Organisches Peroxid  
Flüssiges Gemisch

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
Bis(2-ethylhexyl)peroxydicarbonat	16111-62-9 240-282-4 01-2119964452-35	Flam. Liq. 3; H226 Org. Perox. C; H242 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317	>= 45 - < 50
Methanol	67-56-1 200-659-6 01-2119433307-44	Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 3; H301 Acute Tox. 3; H331 Acute Tox. 3; H311 STOT SE 1; H370	>= 10 - < 15

Die Erklärung der Abkürzungen finden sie unter Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise : Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen.  
Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.  
Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.  
Vergiftungssymptome können erst nach mehreren Stunden auftreten.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

Schutz der Ersthelfer : Ersthelfer sollten auf den Selbstschutz achten und die empfohlene Schutzkleidung tragen

Nach Einatmen : Sofort einen Arzt oder ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle verständigen.  
Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen.  
Atemwege freihalten.  
Sofort Arzt hinzuziehen.  
Bei Einatmen, betroffene Person an die frische Luft bringen.

Nach Hautkontakt : Bei Kontakt, Haut sofort mit viel Wasser während mindestens

## EHPC-50-ENF1

Version  
1.0

Überarbeitet am:  
20.06.2016

SDB-Nummer:  
600000000287

Druckdatum:  
20.06.2016

---

15 Minuten abspülen und dabei verunreinigte Kleidung und Schuhe ausziehen.  
Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.  
Wenn auf der Haut, gut mit Wasser abspülen.  
Wenn auf der Kleidung, Kleider ausziehen.  
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt : Kleine Spritzer in die Augen können irreversible Gewebeschäden und Blindheit verursachen.  
Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit viel Wasser ausspülen und Arzt konsultieren.  
Während des Transportes zum Krankenhaus Augen weiter ausspülen.  
Kontaktlinsen entfernen.  
Unverletztes Auge schützen.  
Auge weit geöffnet halten beim Spülen.  
Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.

Nach Verschlucken : Atemwege freihalten.  
KEIN Erbrechen herbeiführen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.  
Mund gründlich mit Wasser ausspülen.

### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Risiken : Verursacht Hautreizungen.  
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
Verursacht schwere Augenschäden.  
Schädigt die Organe.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Symptomatisch und unterstützend behandeln.

---

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Wassersprühstrahl  
Alkoholbeständiger Schaum  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)  
Trockenlöschmittel

Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Kontakt mit inkompatiblen Materialien oder Exposition gegenüber Temperaturen über SADT kann zu einer selbst beschleunigenden Zersetzungsreaktion unter Freisetzung brennbarer Dämpfe führen, die selbstentzündlich sein können.  
Rückzündung auf große Entfernung möglich.  
Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.  
Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen.

---

## **EHPC-50-ENF1**

Version 1.0	Überarbeitet am: 20.06.2016	SDB-Nummer: 600000000287	Druckdatum: 20.06.2016
----------------	--------------------------------	-----------------------------	---------------------------

---

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

- Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
- Spezifische Löschmethoden : Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken. Entfernen Sie unbeschädigte Behälter aus dem Brandbereich, wenn dies sicher ist. Zur Kühlung geschlossener Behälter Wassersprühstrahl einsetzen.
- Weitere Information : Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- 

## **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.  
Alle Zündquellen entfernen.  
Personen in Sicherheit bringen.  
Empfehlungen zur sicheren Handhabung und zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen.  
Sich vor sich ansammelnden Dämpfen, die explosive Konzentrationen bilden können, hüten. Dämpfe können sich in tief liegenden Bereichen ansammeln.  
Verschüttetes Produkt nie in den Originalbehälter zwecks Wiederverwertung geben.  
Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

- Umweltschutzmaßnahmen : Vorsorge treffen, dass das Produkt nicht in die Kanalisation gelangt.  
Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.  
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

### **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

- Reinigungsverfahren : Kontakt mit nicht verträglichen Substanzen kann Zersetzung bei oder unterhalb der SADT hervorrufen.  
Verschüttetes umgehend beseitigen.  
Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.
-

## EHPC-50-ENF1

Version  
1.0

Überarbeitet am:  
20.06.2016

SDB-Nummer:  
600000000287

Druckdatum:  
20.06.2016

---

Fußboden und verunreinigte Gegenstände mit viel Wasser reinigen.  
Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen.  
Abfall getrennt von anderen Materialien halten und nicht wieder verwenden.  
Funkensichere Werkzeuge verwenden.  
Lokale oder nationale Richtlinien können für Freisetzung und Entsorgung des Stoffes gelten, ebenso für die bei der Beseitigung von freigesetztem Material verwendeten Stoffe und Gegenstände. Man muss ermitteln, welche dieser Richtlinien anzuwenden sind.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

---

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Technische Maßnahmen : Siehe technische Maßnahmen im Abschnitt "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen".
- Hinweise zum sicheren Umgang : Nicht verschlucken.  
Dämpfe/Staub nicht einatmen.  
Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Aerosolbildung vermeiden.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.  
Niemals ein Produkt in den gleichen Behälter zurückgeben, aus dem es ursprünglich entnommen wurde.  
Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen.  
Einschließung ist zu vermeiden.  
Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen.  
Nach der Handhabung gründlich waschen.  
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.  
Personen, die zu Hautsensibilisierungsproblemen oder Asthma, zu Allergien, chronischen oder wiederholt auftretenden Atembeschwerden neigen, sollten bei keiner Verarbeitung eingesetzt werden, bei der dieses Gemischgebraucht wird.  
Vor Verunreinigungen schützen.
- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Vorsorge zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen (diese könnten organische Dämpfe entzünden). Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Nur explosionsgeschützte Geräte verwenden. Von brennbaren Stoffen fernhalten.
- Hygienemaßnahmen : Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten. Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Bei der Arbeit nicht rauchen. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes

## EHPC-50-ENF1

Version 1.0	Überarbeitet am: 20.06.2016	SDB-Nummer: 600000000287	Druckdatum: 20.06.2016
----------------	--------------------------------	-----------------------------	---------------------------

waschen.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Verunreinigungen vermeiden (z. B. Rost, Staub, Asche), Zersetzungsgefahr! Elektrische Einrichtungen/Betriebsmittel müssen dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern um jegliches Auslaufen zu verhindern. Im Originalbehälter lagern. Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren. In Übereinstimmung mit den besonderen nationalen gesetzlichen Vorschriften lagern.
- Zusammenlagerungshinweise : Von starken Säuren, Basen, Schwermetallsalzen und reduzierenden Substanzen fernhalten.
- Lagerklasse (TRGS 510) : 5.2, Organische Peroxide und selbstzersetzliche Gefahrstoffe
- Empfohlene Lagerungstemperatur : < -15 °C
- Sonstige Angaben : Keine Zersetzung bei normaler Lagerung.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

- Bestimmte Verwendung(en) : Für weitere Angaben siehe technisches Datenblatt des Produkts.

## 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
Methanol	Methanol	TWA	200 ppm 260 mg/m <sup>3</sup>	2006/15/EC
Weitere Information	Indikativ, Zeigt die Möglichkeit an, daß größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden			
		AGW	200 ppm 270 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie)	4;(II)			
Weitere Information	Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission), Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich.), Hautresorptiv, Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			

#### Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert

## EHPC-50-ENF1

Version  
1.0

Überarbeitet am:  
20.06.2016

SDB-Nummer:  
600000000287

Druckdatum:  
20.06.2016

Stoffname	CAS-Nr.	Zu überwachende Parameter	Probennahmezeitpunkt	Grundlage
Methanol	67-56-1	Methanol: 30 mg/l (Urin)	Expositionsende, bzw. Schichtende, bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten	TRGS 903

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

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionswege	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
Bis(2-ethylhexyl)peroxydicarbonat	Arbeitnehmer	Einatmen	Langzeit - systemische Effekte	11,75 mg/m <sup>3</sup>
Bis(2-ethylhexyl)peroxydicarbonat	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	6,67 mg/kg Körpergewicht/Tag

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

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Bis(2-ethylhexyl)peroxydicarbonat	Süßwasser	0,032 mg/l
Bis(2-ethylhexyl)peroxydicarbonat	Meerwasser	0,0032 mg/l
Bis(2-ethylhexyl)peroxydicarbonat	Zeitweise Verwendung/Freisetzung	0,094 mg/l
Bis(2-ethylhexyl)peroxydicarbonat	Abwasserkläranlage	1,5 mg/l
Bis(2-ethylhexyl)peroxydicarbonat	Süßwassersediment	0,228 mg/kg
Bis(2-ethylhexyl)peroxydicarbonat	Meeressediment	0,0228 mg/kg
Bis(2-ethylhexyl)peroxydicarbonat	Boden	0,0269 mg/kg

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Technische Schutzmaßnahmen

Expositionskonzentrationen am Arbeitsplatz minimieren.

### Persönliche Schutzausrüstung

Augenschutz : Dicht schließende Schutzbrille  
Geeignete Schutzbrille, bei Gefahr von Spritzern gegebenenfalls auch Gesichtsschutz tragen.  
Sicherstellen dass sich die Augenspülanlagen und Sicherheitsduschen nahe beim Arbeitsplatz befinden.

Handschutz

Material : Butylkautschuk  
Durchbruchzeit : >= 480 min  
Handschuhdicke : 0,5 mm

Haut- und Körperschutz : Angemessene Schutzkleidung basierend auf den Angaben



## EHPC-50-ENF1

Version 1.0	Überarbeitet am: 20.06.2016	SDB-Nummer: 600000000287	Druckdatum: 20.06.2016
----------------	--------------------------------	-----------------------------	---------------------------

---

zur chemischen Beständigkeit und einer Bewertung der potenziellen Exposition vor Ort wählen.

Atemschutz : Bei der Entwicklung von Staub oder Aerosol Atemschutz mit anerkanntem Filtertyp verwenden.

Filtertyp : ABEK-Filter

---

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

#### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	: flüssig
Farbe	: weiß
Geruch	: aromatisch
pH-Wert	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	: Keine Daten verfügbar
Siedepunkt/Siedebereich	: Zersetzung: Zersetzt sich unter dem Siedepunkt.
Flammpunkt	: 37 °C Methode: ISO 3679
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze	: Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze	: Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: 0,93 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Löslichkeit(en)	
Wasserlöslichkeit	: Keine Daten verfügbar
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	: Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: Keine Daten verfügbar
Viskosität	
Viskosität, dynamisch	: 150 mPa.s (20 °C)
Explosive Eigenschaften	: Nicht explosiv

## EHPC-50-ENF1

Version 1.0	Überarbeitet am: 20.06.2016	SDB-Nummer: 600000000287	Druckdatum: 20.06.2016
----------------	--------------------------------	-----------------------------	---------------------------

---

Oxidierende Eigenschaften : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend.  
Organisches Peroxid

### 9.2 Sonstige Angaben

Temperatur der selbstbeschleunigenden Zersetzung (SADT) : 0 °C  
Methode: UN-Test H.4  
SADT-Temperatur der selbstbeschleunigten Zersetzung (Self Accelerating Decomposition Temperature) Niedrigste Temperatur, bei der eine selbstbeschleunigende Zersetzung eines Stoffes in der Verpackung, wie für die Beförderung benutzt, auftreten kann.

---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Vor Verunreinigungen schützen.  
Kontakt mit nicht verträglichen Substanzen kann Zersetzung bei oder unterhalb der SADT hervorrufen.  
Hitze, Flammen und Funken.  
Einschließung ist zu vermeiden.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Beschleuniger, starke Säure und Basen, Schwermetall(salze), Reduktionsmittel

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei Brand und Zersetzung können reizende, ätzende, entzündbare, gesundheitsschädliche/ giftige Gase und Dämpfe entstehen.

---

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

#### Produkt:

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

---

## EHPC-50-ENF1

Version 1.0	Überarbeitet am: 20.06.2016	SDB-Nummer: 600000000287	Druckdatum: 20.06.2016
----------------	--------------------------------	-----------------------------	---------------------------

---

Akute inhalative Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 20 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Dampf  
Methode: Rechenmethode

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

### Inhaltsstoffe:

#### **Bis(2-ethylhexyl)peroxydicarbonat:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 423  
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute orale Toxizität

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen): > 2.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402  
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute dermale Toxizität

#### **Methanol:**

Akute orale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: 300 mg/kg  
Methode: Fachmännische Beurteilung

Akute inhalative Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: 3 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Dampf  
Methode: Fachmännische Beurteilung  
Anmerkungen: Basierend auf der harmonisierten Einstufung in der EU-Verordnung 1272/2008, Anhang VI

Akute dermale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: 300 mg/kg  
Methode: Fachmännische Beurteilung

### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Verursacht Hautreizungen.

### **Produkt:**

Anmerkungen: Stark ätzend und gewebezerstörend.

### **Inhaltsstoffe:**

#### **Bis(2-ethylhexyl)peroxydicarbonat:**

Spezies: Kaninchen  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 404  
Ergebnis: Hautreizung

#### **Methanol:**

Spezies: Kaninchen  
Ergebnis: Keine Hautreizung

## **EHPC-50-ENF1**

Version  
1.0

Überarbeitet am:  
20.06.2016

SDB-Nummer:  
600000000287

Druckdatum:  
20.06.2016

---

### **Schwere Augenschädigung/-reizung**

Verursacht schwere Augenschäden.

#### **Produkt:**

Anmerkungen: Kann irreversible Augenschäden verursachen.

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **Bis(2-ethylhexyl)peroxydicarbonat:**

Spezies: Kaninchen

Ergebnis: Gefahr ernster Augenschäden.

Anmerkungen: Gefahr ernster Augenschäden.

##### **Methanol:**

Spezies: Kaninchen

Ergebnis: Keine Augenreizung

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

Sensibilisierung durch Hautkontakt: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Sensibilisierung durch Einatmen: Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

#### **Produkt:**

Anmerkungen: Verursacht Sensibilisierung.

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **Bis(2-ethylhexyl)peroxydicarbonat:**

Spezies: Meerschweinchen

Methode: OECD Prüfrichtlinie 406

Ergebnis: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

##### **Methanol:**

Expositionswege: Hautkontakt

Spezies: Meerschweinchen

Methode: OECD Prüfrichtlinie 406

Ergebnis: Verursacht keine Hautsensibilisierung.

### **Keimzell-Mutagenität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **Bis(2-ethylhexyl)peroxydicarbonat:**

Gentoxizität in vitro : Methode: OECD Prüfrichtlinie 471  
Ergebnis: negativ

: Methode: OECD Prüfrichtlinie 487  
Ergebnis: negativ

Gentoxizität in vivo : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

##### **Methanol:**

Gentoxizität in vitro : Methode: OECD Prüfrichtlinie 471  
Ergebnis: negativ

## EHPC-50-ENF1

Version  
1.0

Überarbeitet am:  
20.06.2016

SDB-Nummer:  
600000000287

Druckdatum:  
20.06.2016

---

Gentoxizität in vivo : Spezies: Maus  
Applikationsweg: Intraperitoneale Injektion  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 474  
Ergebnis: negativ

### **Karzinogenität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **Methanol:**

Spezies: Maus  
Applikationsweg: Inhalation (Dampf)  
Expositionszeit: 18 Monate  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 453  
Ergebnis: negativ

### **Reproduktionstoxizität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **Methanol:**

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Spezies: Ratte  
Applikationsweg: Inhalation (Dampf)  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 416  
Ergebnis: negativ

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

Schädigt die Organe.

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **Methanol:**

Bewertung: Schädigt die Organe.

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

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### **Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **Methanol:**

Spezies: Ratte  
NOAEL: 1,06 mg/l  
Applikationsweg: Inhalation (Dampf)  
Expositionszeit: 90 d

Spezies: Affe  
LOAEL: 2.340 mg/kg  
Applikationsweg: Oral  
Expositionszeit: 3 d

## EHPC-50-ENF1

Version  
1.0

Überarbeitet am:  
20.06.2016

SDB-Nummer:  
600000000287

Druckdatum:  
20.06.2016

### **Aspirationstoxizität**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### **Weitere Information**

#### **Produkt:**

Anmerkungen: Lösungsmittel können die Haut entfetten.

---

## **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

### **12.1 Toxizität**

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **Bis(2-ethylhexyl)peroxydicarbonat:**

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Pimephales promelas (fettköpfige Elritze)): 28,3 mg/l  
Expositionszeit: 96 h  
Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 9,4 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

Toxizität gegenüber Algen : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 72 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

Toxizität gegenüber Bakterien : EC10 (Bakterien): > 20 mg/l  
Expositionszeit: 3 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität) : NOEC: 1,6 mg/l  
Expositionszeit: 21 d  
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)

##### **Methanol:**

Toxizität gegenüber Fischen : NOEC (Danio rerio (Zebraquappe)): 3.950 mg/l  
Expositionszeit: 96 h  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 212

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 18.260 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

Toxizität gegenüber Algen : EC50 (Scenedesmus quadricauda (Grünalge)): ca. 22.000 mg/l  
Expositionszeit: 96 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

Toxizität gegenüber Bakterien : IC50 : > 1.000 mg/l  
Expositionszeit: 3 h

## EHPC-50-ENF1

Version 1.0	Überarbeitet am: 20.06.2016	SDB-Nummer: 600000000287	Druckdatum: 20.06.2016
----------------	--------------------------------	-----------------------------	---------------------------

---

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209

Toxizität gegenüber Fischen  
(Chronische Toxizität) : NOEC: 15.800 mg/l  
Expositionszeit: 200 h  
Spezies: Oryzias latipes (Roter Killifisch)

Toxizität gegenüber  
Daphnien und anderen wir-  
bellosen Wassertieren  
(Chronische Toxizität) : NOEC: 208 mg/l  
Expositionszeit: 21 d  
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)  
Anmerkungen: Der Wert wird basierend auf einem SAR/AAR-  
Ansatz unter Nutzung von OECD Toolbox, DEREK und VEGA  
QSA-Modellen (Cesar-Modellen), etc. vergeben.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

#### Inhaltsstoffe:

##### **Bis(2-ethylhexyl)peroxydicarbonat:**

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301B

##### **Methanol:**

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

#### Inhaltsstoffe:

##### **Bis(2-ethylhexyl)peroxydicarbonat:**

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : log Pow: 2,73

##### **Methanol:**

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : log Pow: -0,77

### 12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

#### Produkt:

Bewertung : Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten, in  
Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als per-  
sistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persis-  
tent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind..

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

#### Produkt:

Sonstige ökologische Hin-  
weise : Eine Umweltgefährdung kann bei unsachgemäßer Handha-  
bung oder Entsorgung nicht ausgeschlossen werden.  
Giftig für Wasserorganismen.

## EHPC-50-ENF1

Version 1.0	Überarbeitet am: 20.06.2016	SDB-Nummer: 600000000287	Druckdatum: 20.06.2016
----------------	--------------------------------	-----------------------------	---------------------------

---

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

- Produkt : Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden.  
Keine stehenden oder fließenden Gewässer mit Chemikalie oder Verpackungsmaterial verunreinigen.  
Abfälle in anerkannten Abfallbeseitigungsanlagen entsorgen.
- Verunreinigte Verpackungen : Reste entleeren.  
Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.  
Leere Behälter nicht wieder verwenden.  
Leere Behälter nicht verbrennen oder mit Schneidbrenner bearbeiten.  
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.
- 

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### 14.1 UN-Nummer

- ADN : UN 3119  
ADR : UN 3119  
RID : Transport nicht zulässig  
IMDG : UN 3119  
IATA : Transport nicht zulässig

#### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

- ADN : ORGANISCHES PEROXID TYP F, FLÜSSIG,  
TEMPERATURKONTROLLIERT  
(DI-(2-ETHYLHEXYL)-PEROXYDICARBONAT)
- ADR : ORGANISCHES PEROXID TYP F, FLÜSSIG,  
TEMPERATURKONTROLLIERT  
(DI-(2-ETHYLHEXYL)-PEROXYDICARBONAT)
- RID : Transport nicht zulässig
- IMDG : ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID, TEMPERATURE  
CONTROLLED  
(DI-(2-ETHYLHEXYL)PEROXYDICARBONATE)
- IATA : Transport nicht zulässig

#### 14.3 Transportgefahrenklassen

- ADN : 5.2  
ADR : 5.2  
RID : Transport nicht zulässig  
IMDG : 5.2
-



## EHPC-50-ENF1

Version 1.0	Überarbeitet am: 20.06.2016	SDB-Nummer: 600000000287	Druckdatum: 20.06.2016
----------------	--------------------------------	-----------------------------	---------------------------

---

**IATA** : Transport nicht zulässig

### 14.4 Verpackungsgruppe

#### ADN

Verpackungsgruppe : Nicht durch Verordnung festgelegt  
Klassifizierungscode : P2  
Nummer zur Kennzeichnung  
der Gefahr : 539  
Gefahrzettel : 5.2

#### ADR

Verpackungsgruppe : Nicht durch Verordnung festgelegt  
Klassifizierungscode : P2  
Nummer zur Kennzeichnung  
der Gefahr : 539  
Gefahrzettel : 5.2  
Tunnelbeschränkungscode : (D)

**RID** : Transport nicht zulässig

#### IMDG

Verpackungsgruppe : Nicht durch Verordnung festgelegt  
Gefahrzettel : 5.2  
EmS Kode : F-F, S-R

#### IATA

**(Fracht)** : Transport nicht zulässig

#### IATA

**(Passagier)** : Transport nicht zulässig

### 14.5 Umweltgefahren

#### ADN

Umweltgefährdend : nein

#### ADR

Umweltgefährdend : nein

#### RID

: Transport nicht zulässig

#### IMDG

Meeresschadstoff : nein

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Temperaturkontrollierter Transport:

Kontrolltemperatur : -20 °C

Notfalltemperatur : -10 °C

### 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

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

## EHPC-50-ENF1

Version 1.0      Überarbeitet am: 20.06.2016      SDB-Nummer: 600000000287      Druckdatum: 20.06.2016

---

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

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

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

Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe : Nicht anwendbar

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.

		Menge 1	Menge 2
H3	STOT SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT - EINMALIGE EXPOSITION	50 t	200 t
P6b	SELBSTZERSETZLICHE STOFFE UND GEMISCHE und ORGANISCHE PEROXIDE	50 t	200 t

Wassergefährdungsklasse : WGK 2 wassergefährdend

TA Luft : Gesamtstaub:  
Nicht anwendbar  
Staubförmige anorganische Stoffe:  
Nicht anwendbar  
Dampf- oder gasförmige anorganische Stoffe:  
Nicht anwendbar  
Organische Stoffe:  
Nicht anwendbar  
Krebserzeugende Stoffe:  
Nicht anwendbar  
Erbgutverändernd:  
Nicht anwendbar  
Reproduktionstoxisch:  
Nicht anwendbar

Sonstige Vorschriften : Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinie 92/85/EWG oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.

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

Gefahrengruppe nach § 3 BGV B4: IV

## EHPC-50-ENF1

Version  
1.0

Überarbeitet am:  
20.06.2016

SDB-Nummer:  
600000000287

Druckdatum:  
20.06.2016

**Die Komponenten dieses Produktes sind in folgenden Verzeichnissen aufgeführt:**

CH INV (CH)	: Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
TSCA (US)	: Auf der TSCA-Liste
DSL (CA)	: Alle Bestandteile dieses Produkts sind auf der kanadischen DSL- Liste
AICS (AU)	: Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
NZIoC (NZ)	: Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
ENCS (JP)	: Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
ISHL (JP)	: Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
KECI (KR)	: Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
PICCS (PH)	: Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
IECSC (CN)	: Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.  
Für weitere Informationen siehe eSDB.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Volltext der H-Sätze

H225	: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H242	: Erwärmung kann Brand verursachen.
H301	: Giftig bei Verschlucken.
H311	: Giftig bei Hautkontakt.
H315	: Verursacht Hautreizungen.
H317	: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	: Verursacht schwere Augenschäden.
H331	: Giftig bei Einatmen.
H370	: Schädigt die Organe.

### Volltext anderer Abkürzungen

Acute Tox.	: Akute Toxizität
Eye Dam.	: Schwere Augenschädigung
Flam. Liq.	: Entzündbare Flüssigkeiten
Org. Perox.	: Organische Peroxide
Skin Irrit.	: Reizwirkung auf die Haut
Skin Sens.	: Sensibilisierung durch Hautkontakt
STOT SE	: Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

(Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; ADN - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Europä-

## EHPC-50-ENF1

Version 1.0	Überarbeitet am: 20.06.2016	SDB-Nummer: 600000000287	Druckdatum: 20.06.2016
----------------	--------------------------------	-----------------------------	---------------------------

isches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrsvereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISO - Internationale Organisation für Normung; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale 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; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; 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; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); AICS - Australisches Verzeichnis chemischer Substanzen; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ISHL - Gesetz über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; GLP - Gute Laborpraxis

### Weitere Information

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 vermischt, 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