

Handelsname: DiProtec® PR-DB Primer
Überarbeitet am: 28.02.2018
Druckdatum: 28.02.2018

Version (Überarbeitung): 7.0.0 (6.0.0)

01. Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

DiProtec® PR-DB

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

empfohlene Verwendung: Oberflächenschutz/Zubehör

1.3 Lieferant

Gutjahr Systemtechnik GmbH

Straße

Philipp-Reis-Str. 5-7

Nat.-Kenn Postleitzahl/Ort

D-64404 Bickenbach

Ansprechpartner für Informationen

Anwendungstechnik – Tel.: +49 (0) 6257 / 9306-30

1.4 Notrufnummer

Notfallauskunft: Giftnotruf Mainz – 24-h-Notdienst – Tel.: +49 (0)6131/19240

Emergency Call: Poison Control Center Mainz – 24 hour emergency service – Tel.: +49 (0) 6131/19240

02. Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Acute Tox. 4 ; H312 - Akute Toxizität (dermal): Kategorie 4 ; Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

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

Eye Irrit. 2 ; H319 - Schwere Augenschädigung/-reizung: Kategorie 2 ; Verursacht schwere Augenreizung.

Skin Irrit. 2 ; H315 - Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Kategorie 2 ; Verursacht Hautreizungen.

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 RE 2 ; H373 - Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition: Kategorie 2 ; Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition..

2.2 Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme



Flamme (GHS02) · Gesundheitsgefahr (GHS08) · Ausrufezeichen (GHS07)

Signalwort

Achtung

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

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

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

Gefahrenhinweise

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

H312 + H332 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt oder Einatmen.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H335 Kann die Atemwege reizen.

Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Handelsname: DiProtec® PR-DB Primer
Überarbeitet am: 28.02.2018
Druckdatum: 28.02.2018

Version (Überarbeitung): 7.0.0 (6.0.0)

Sicherheitshinweise

- P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
- P233 Behälter dicht verschlossen halten.
- P280 Schutzhandschuhe tragen.
- P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.
- P332+P313 Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Besondere Vorschriften für ergänzende Kennzeichnungselemente für bestimmte Gemische

EUH208 Enthält P-TERT-BUTYLPHENYL-1-(2,3-EPOXY)PROPYLETHER. Kann allergische Reaktionen hervorrufen

2.3 Sonstige Gefahren

Keine

2.4 Zusätzliche Hinweise

Nur für gewerbliche Anwender.

03. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Chemische Charakterisierung

Beschreibung

Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen

Gefährliche Inhaltsstoffe

XYLOL ; EG-Nr.: 215-535-7; CAS-Nr.: 1330-20-7

Gewichtsanteil: $\geq 50 - < 100$ %

Einstufung 1272/2008 [CLP]: Flam. Liq. 3 ; H226 Asp. Tox. 1 ; H304 STOT RE 2 ; H373 Acute Tox. 4 ;
H312 Acute Tox. 4 ; H332 Skin Irrit. 2 ; H315 Eye Irrit. 2 ; H319 STOT SE 3 ; H335

ETHYLBENZOL ; EG-Nr.: 202-849-4; CAS-Nr.: 100-41-4

Gewichtsanteil: $\geq 10 - < 15$ %

Einstufung 1272/2008 [CLP]: Flam. Liq. 2 ; H225 Asp. Tox. 1 ; H304 STOT RE 2 ; H373 Acute Tox. 4 ; H332

P-TERT-BUTYLPHENYL-1-(2,3-EPOXY)PROPYLETHER ; CAS-Nr.: 3101-60-8

Gewichtsanteil: $\geq 0,1 - < 0,5$ %

Einstufung 1272/2008 [CLP]: Skin Irrit. 2 ; H315 Skin Sens. 1 ; H317

Zusätzliche Hinweise

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

04. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Angaben

In allen Zweifelsfällen oder wenn Symptome vorhanden sind, ärztlichen Rat einholen.

Nach Einatmen

Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.

Bei Hautkontakt

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Mit Wasser und Seife abwaschen, nachspülen.

Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

Nach Verschlucken

Sofort ärztlichen Rat einholen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

Selbstschutz des Ersthelfers

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

Handelsname: DiProtec® PR-DB Primer

Überarbeitet am: 28.02.2018

Version (Überarbeitung): 7.0.0 (6.0.0)

Druckdatum: 28.02.2018

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine

05. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid (CO₂) Löschpulver Wassersprühstrahl alkoholbeständiger Schaum

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich. Brennbar Dämpfe sind schwerer als Luft, und breiten sich am Boden aus. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Rückzündung auf große Entfernung möglich.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Geeignetes Atemschutzgerät benutzen.

5.4 Zusätzliche Hinweise

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

06. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

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

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Rückhaltung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.

Für Reinigung

Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Schutzvorschriften (siehe Kapitel 7 und 8) beachten.

07. Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen beachten. Ausreichende Belüftung sicherstellen.

Schutzmaßnahmen

Brandschutzmaßnahmen

Von Zündquellen fernhalten – Nicht rauchen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern. Behälter vor Beschädigung schützen. Behälter dicht geschlossen halten.

Vor Hitze schützen. Gegen direkte Sonneneinstrahlung schützen.

Handelsname: DiProtec® PR-DB Primer
Überarbeitet am: 28.02.2018
Druckdatum: 28.02.2018

Version (Überarbeitung): 7.0.0 (6.0.0)

Zusammenlagerungshinweise

Lagerklasse: 3
Lagerklasse (TRGS 510): 3
Fernhalten von
Nahrungsmittel, Getränke und Futtermittel fernhalten.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Technisches Merkblatt beachten.

08. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

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

Grenzwerttyp (Herkunftsland): TRGS 900 (D)
Grenzwert: 100 ppm / 440 mg/m³
Spitzenbegrenzung: 2(II)
Bemerkung: H
Version: 06.11.2015

Grenzwerttyp (Herkunftsland): STEL (EC)
Grenzwert: 100 ppm / 442 mg/m³
Bemerkung: H
Version: 08.06.2000

Grenzwerttyp (Herkunftsland): TWA (EC)
Grenzwert: 50 ppm / 221 mg/m³
Bemerkung: H
Version: 08.06.2000

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

Grenzwerttyp (Herkunftsland): TRGS 900 (D)
Grenzwert: 20 ppm / 88 mg/m³
Spitzenbegrenzung: 2(II)
Bemerkung: H, Y
Version: 06.11.2015

Grenzwerttyp (Herkunftsland): STEL (EC)
Grenzwert: 200 ppm / 884 mg/m³
Bemerkung: H
Version: 08.06.2000

Grenzwerttyp (Herkunftsland): TWA (EC)
Grenzwert: 100 ppm / 442 mg/m³
Bemerkung: H
Version: 08.06.2000

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

Grenzwerttyp (Herkunftsland): Errechneter RCP-Arbeitsplatzgrenzwert (D)
Grenzwert: 200 mg/m³
Grenzwerttyp (Herkunftsland): Gehalt an Kohlenwasserstoffen (aliphatisch C5-C15, aromatisch C7-C15)
Grenzwert: > 89 - ≤ 90 %

Biologische Grenzwerte

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

Grenzwerttyp (Herkunftsland): TRGS 903 (D)
Parameter: Xylol / Vollblut (B) / Expositionsende bzw. Schichtende
Grenzwert: 1,5 mg/l
Version: 31.03.2004

Handelsname: DiProtec® PR-DB Primer
Überarbeitet am: 28.02.2018
Druckdatum: 28.02.2018

Version (Überarbeitung): 7.0.0 (6.0.0)

Grenzwerttyp (Herkunftsland): TRGS 903 (D)
Parameter: Methylhippur-(Tolur-)säure / Urin (U) / Expositionsende bzw. Schichtende
Grenzwert: 2 g/l
Version: 31.03.2004

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

Grenzwerttyp (Herkunftsland): TRGS 903 (D)
Parameter: Ethylbenzol / Vollblut (B) / Expositionsende bzw. Schichtende
Grenzwert: 1 mg/l
Version: 31.03.2004

Grenzwerttyp (Herkunftsland): TRGS 903 (D)
Parameter: Mandelsäure + Phenylglyoxylsäure / Urin (U) / Expositionsende bzw. Schichtende
Grenzwert: 800 mg/g Kr
Version: 31.03.2004

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille verwenden.

Hautschutz

Handschutz

Schutzhandschuhe verwenden. Möglichst Baumwollunterziehhandschuhe tragen.
Geeignetes Material: PVC (Polyvinylchlorid) NBR (Nitrilkautschuk) Butylkautschuk

Körperschutz

angemessene Arbeitskleidung

Atemschutz

Bei guter Raumbelüftung oder im Außenbereich keine Maßnahmen erforderlich.

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

09. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand: flüssig

Farbe: Siehe Produktbeschreibung

Geruch

charakteristisch

Sicherheitsrelevante Basisdaten

<i>Siedebeginn und Siedebereich:</i>	(1013 hPa)	137	°C
<i>Flammpunkt:</i>		24	°C
<i>Zündtemperatur:</i>		500	°C
<i>Dampfdruck:</i>	(50 °C)	39 - 42	hPa
<i>Dichte:</i>	(20 °C)	ca. 0,9	g/cm ³
<i>Viskosität:</i>	(23 °C)	ca. 80	mPa.s
<i>Maximaler VOC-Gehalt (EG):</i>		88,5	Gew-%
<i>VOC-Wert:</i>		797,2	g/l (DIN ISO 11890)

9.2 Sonstige Angaben

Keine

Handelsname: DiProtec® PR-DB Primer
Überarbeitet am: 28.02.2018
Druckdatum: 28.02.2018

Version (Überarbeitung): 7.0.0 (6.0.0)

10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel, stark. Säure

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil (siehe Abschnitt 7).
Zersetzt sich nicht bei der vorgesehenen Verwendung.

11. Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Wirkungen

Akute orale Toxizität

Parameter:	LD50 (XYLOL ; CAS-Nr.: 1330-20-7)
Expositionsweg:	Oral
Spezies:	Ratte
Wirkdosis:	8700 mg/kg
Parameter:	LD50 (ETHYLBENZOL ; CAS-Nr.: 100-41-4)
Expositionsweg:	Oral
Spezies:	Ratte
Wirkdosis:	3500 mg/kg

Akute dermale Toxizität

Parameter:	LD50 (XYLOL ; CAS-Nr.: 1330-20-7)
Expositionsweg:	Dermal
Spezies:	Kaninchen
Wirkdosis:	2000 mg/kg
Parameter:	LD50 (ETHYLBENZOL ; CAS-Nr.: 100-41-4)
Expositionsweg:	Dermal
Spezies:	Kaninchen
Wirkdosis:	5000 mg/kg

Akute inhalative Toxizität

Parameter:	LC50 (XYLOL ; CAS-Nr.: 1330-20-7)
Expositionsweg:	Einatmen
Spezies:	Ratte
Wirkdosis:	6350 mg/l

Reizung und Ätzwirkung

Primäre Reizwirkung an der Haut

Reizt die Haut.

Reizung der Augen

Reizt die Augen.

Sensibilisierung

Keine sensibilisierende Wirkung bekannt oder zu erwarten

Handelsname: DiProtec® PR-DB Primer
Überarbeitet am: 28.02.2018
Druckdatum: 28.02.2018

Version (Überarbeitung): 7.0.0 (6.0.0)

CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

Es liegen keine Informationen vor.

11.5 Zusätzliche Angaben

Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG) vorgenommen.

12. Umweltbezogene Angaben

Nicht in Gewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

12.1 Toxizität

Es liegen keine Informationen vor.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Es liegen keine Informationen vor.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es liegen keine Informationen vor.

12.4 Mobilität im Boden

Es liegen keine Informationen vor.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

nicht anwendbar

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

12.7 Zusätzliche ökotoxikologische Informationen

Keine

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung des Produkts/der Verpackung

Unter Beachtung der behördlichen Vorschriften beseitigen. Kontaminierte Verpackungen sind restzuentleeren. Sie können dann nach entsprechender Reinigung dem Recycling zugeführt werden. Ungereinigte Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

EAK-Nr. 080111 Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten.

14. Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

UN 1263

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Landtransport (ADR/RID)

FARBE

Seeschifftransport (IMDG)

PAINT

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:	640E · LQ 5 I · E 1
Gefahrzettel:	3

Handelsname: DiProtec® PR-DB Primer
Überarbeitet am: 28.02.2018
Druckdatum: 28.02.2018

Version (Überarbeitung): 7.0.0 (6.0.0)

Seeschiffstransport (IMDG)

Klasse(n): 3
EmS-Nr.: F-E / S-E
Sondervorschriften: LQ 5 I · E 1
Gefahrzettel: 3

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Klasse(n): 3
Sondervorschriften: E 1
Gefahrzettel: 3

14.4 Verpackungsgruppe

III

14.5 Umweltgefahren

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

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Siehe Abschnitt 6 – 8.

15. Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften

Technische Anleitung Luft (TA-Luft)

Gewichtsanteil (Ziffer 5.2.7. III): < 1 %

Wassergefährdungsklasse (WGK)

Klasse: 2 (Wassergefährdend) Einstufung gemäß VwVwS

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): entzündbar

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Es liegen keine Informationen vor.

16. Sonstige Angaben

16.1 Änderungshinweise

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

16.2 Abkürzungen und Akronyme

Keine

16.3 Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Keine

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

Es liegen keine Informationen vor.

Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



Handelsname: DiProtec® PR-DB Primer
Überarbeitet am: 28.02.2018
Druckdatum: 28.02.2018

Version (Überarbeitung): 7.0.0 (6.0.0)

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

Relevante H-Sätze: Dieser H-Satz/Sätze gilt/gelten für den/die Inhaltsstoffe und gibt/geben nicht unbedingt die Einstufung der Zubereitung an

- H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
- H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
- H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
- H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- H335 Kann die Atemwege reizen.
- H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

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.
