

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 15.12.2015

Druckdatum: 22.01.2016



Seite 1/9

ghw Tephapur violett

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname/Bezeichnung:

ghw Tephapur violett

Artikel-Nr.:

5044

Zusätzliche Hinweise:

Der Stoff ist gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH] nicht registrierungspflichtig.

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

Verwendung des Stoffs/Gemischs:

Reinigungsmittel

Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

Relevante identifizierte Verwendungen:

Produktkategorien [PC]

PC 35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant (Hersteller/Importeur/Alleinvertreter/nachgeschalteter Anwender/Händler):

ghw

Gebäudereiniger-Handels und Wirtschaftsdienst GmbH

Dessauer Str.

80992 München

Germany

Telefon: (089) 1407/163

Telefax: Fax: (089) 1405/624

Webseite: ghwteam@aol.com

1.4. Notrufnummer

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Das Gemisch ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen nicht kennzeichnungspflichtig.

Gefahrenhinweise: -

Ergänzende Gefahrenmerkmale (EU): -

Sicherheitshinweise

P102

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

2.3. Sonstige Gefahren

Keine Daten verfügbar

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 15.12.2015

Druckdatum: 22.01.2016



Seite 2/9

ghw Tephapur violett

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe / Gefährliche Verunreinigungen / Stabilisatoren:

| Produktidentifikatoren | Stoffname Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] Einstufung gemäß 67/548/EWG | Konzentration |
|---|---|----------------|
| | SA-15 Eco-Tensid Eye Irrit. 2 ⚠ Achtung H319 | 1 – 3 Gew-% |
| CAS-Nr.: 67-63-0 EG-Nr.: 200-661-7 REACH-Nr.: 01-2119457558-25 | Isopropanol STOT SE 3, Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2 ⚠ ⚠ Gefahr H225-H319-H336 ⚠ F; R11 — Xi; R36 — R67 | 1 – 2 Gew-% |
| CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6 | Butyldiglykol Eye Irrit. 2 ⚠ Achtung H319 ⚠ Xi; R36 | 1 – 2 Gew-% |
| CAS-Nr.: 64-17-5 EG-Nr.: 200-578-6 REACH-Nr.: 01-2119457610-43 | Ethanol Flam. Liq. 2 ⚠ Gefahr H225 ⚠ F; R11 | 1 – 2 Gew-% |
| CAS-Nr.: 15763-76-5 EG-Nr.: 239-854-6 REACH-Nr.: 01-2119489411-37 | Natrium-p-cumolsulfonat Eye Irrit. 2 ⚠ Achtung H319 | 0 – 2 Gew-% |

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

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Angaben:

Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen. Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen). Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Beschmutzte, getränkte Kleidung ausziehen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.

Nach Einatmen:

Für Frischluft sorgen.

Bei Hautkontakt:

Anschließend nachwaschen mit: Wasser und Seife.

Nach Augenkontakt:

Bei Augenkontakt die Augen bei geöffneten Lidern ausreichend lange mit Wasser spülen, dann sofort Augenarzt konsultieren.

Nach Verschlucken:

Mund ausspülen. Reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt). Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Selbstschutz des Ersthelfers:

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Bisher keine Symptome bekannt.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 15.12.2015

Druckdatum: 22.01.2016



Seite 3/9

ghw Tephapur violett

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Wasser im Überschuss.. Sprühwasser.Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel:

keine/keiner

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

keine/keiner Das Produkt selbst brennt nicht.

Gefährliche Verbrennungsprodukte:

Kohlenmonoxid. Bei Brand: Gase/Dämpfe, giftig

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Das Produkt ist nicht: Brennbar Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

5.4. Zusätzliche Hinweise

keine/keiner Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Personen in Sicherheit bringen.

Schutzausrüstung:

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

6.1.2. Einsatzkräfte

Persönliche Schutzausrüstung:

Schutzkleidung. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Keine besonderen Umweltschutzmaßnahmen erforderlich.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Rückhaltung:

Geeignetes Material zum Aufnehmen: Saugmaterial, organisch Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

Für Reinigung:

Verunreinigte Flächen gründlich reinigen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7 Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8 Entsorgung: siehe Abschnitt 13

6.5. Zusätzliche Hinweise

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen

Hinweise zum sicheren Umgang:

Keine besonderen Handhabungshinweise erforderlich. Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

Brandschutzmaßnahmen:

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 15.12.2015

Druckdatum: 22.01.2016



Seite 4/9

ghw Tephapur violett

Maßnahmen zur Verhinderung von Aerosol- und Staubbildung:

nicht anwendbar

Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen:

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich. Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Verpackungsmaterialien:

keine/keiner

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

Zusammenlagerungshinweise:

keine/keiner

Lagerklasse: 12

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen:

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1. Arbeitsplatzgrenzwerte

| Grenzwerttyp (Herkunftsland) | Stoffname | ① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung |
|---------------------------------|------------------------------------|---|
| TRGS 900 (DE) | Isopropanol CAS-Nr.: 67-63-0 | ① 200 ppm (500 mg/m ³) ② 400 ppm (1.000 mg/m ³) |
| TRGS 900 (DE) | Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5 | ① 10 ppm (67 mg/m ³) ② 15 ppm (100,5 mg/m ³) |
| IOELV (EU) | Butyldiglykol CAS-Nr.: 112-34-5 | ① 10 ppm (67,5 mg/m ³) ② 15 ppm (101,2 mg/m ³) |
| TRGS 900 (DE) | Ethanol CAS-Nr.: 64-17-5 | ① 500 ppm (960 mg/m ³) ② 1.000 ppm (1.920 mg/m ³) |

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 15.12.2015

Druckdatum: 22.01.2016



Seite 5/9

ghw Tephapur violett

8.1.2. Biologische Grenzwerte

| Grenzwerttyp (Herkunftsland) | Stoffname | Grenzwert | ① Parameter ② Untersuchungsmaterial ③ Probenahmezeitpunkt ④ Bemerkung |
|---------------------------------|---------------------------------|-----------|--|
| TRGS 903 (DE) | Isopropanol CAS-Nr.: 67-63-0 | 25 mg/L | ① Aceton ② Blut ③ Expositionsende bzw. Schichtende |
| TRGS 903 (DE) | Isopropanol CAS-Nr.: 67-63-0 | 25 mg/L | ① Aceton ② Urin ③ Expositionsende bzw. Schichtende |

8.1.3. DNEL-/PNEC-Werte

Keine Daten verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung



Hautschutz:

Bei häufigerem Handkontakt Stulpenhandschuhe . Butylkautschuk. Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und gut durchlüftet aufbewahren. Durchbruchzeiten und Quelleigenschaften des Materials sind zu berücksichtigen.

Atemschutz:

keine/keiner Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden.

Thermische Gefahren:

Nicht brennbare Flüssigkeiten.

Sonstige Schutzmaßnahmen:

keine/keiner

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Keine besonderen Umweltschutzmaßnahmen erforderlich.

8.3. Zusätzliche Hinweise

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand: flüssig

Farbe: violett

Geruch: fruchtig

Sicherheitsrelevante Basisdaten

| Parameter | | bei °C | Methode | Bemerkung |
|------------------------------|-----------------|--------|---------|-----------|
| pH-Wert | 9,5 | 20 °C | | |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt | nicht bestimmt | | | |
| Gefrierpunkt | nicht bestimmt | | | |
| Siedebeginn und Siedebereich | = 80 - 100 °C | | | |
| Zersetzungstemperatur (°C): | nicht anwendbar | | | |

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 15.12.2015

Druckdatum: 22.01.2016



Seite 6/9

ghw Tephapur violett

| Parameter | | bei °C | Methode | Bemerkung |
|--|-------------------------|--------|---------|-----------|
| Flammpunkt | nicht anwendbar | | | |
| Verdampfungsgeschwindigkeit | nicht bestimmt | | | |
| Zündtemperatur in °C | nicht anwendbar | | | |
| Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen | nicht bestimmt | | | |
| Dampfdruck | nicht bestimmt | | | |
| Dampfdichte | nicht bestimmt | | | |
| Dichte | 1,026 g/cm ³ | | | |
| Schüttdichte | nicht anwendbar | | | |
| Wasserlöslichkeit (g/L) | 0 - 100 % | 20 °C | | |
| Verteilungskoeffizient n-Octanol/ Wasser | nicht bestimmt | | | |
| Viskosität, dynamisch | nicht bestimmt | | | |
| Viskosität, kinematisch | nicht bestimmt | 40 °C | | |

9.2. Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Bisher keine Symptome bekannt. Explosionsgefahr bei Erhitzen unter Einschluss. Das Produkt selbst brennt nicht.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

keine/keiner Achtung! Nicht zusammen mit anderen Produkten verwenden, da gefährliche Gase (Chlor) freigesetzt werden können.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Temperatur > 50°C

10.5. Unverträgliche Materialien

keine/keiner

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

keine/keiner Bei Brand: Gase/Dämpfe, giftig

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

| CAS-Nr. | Stoffname | Toxikologische Angaben |
|---------|-------------|---|
| 67-63-0 | Isopropanol | LD ₅₀ oral: 5.001 g/m ³ |

Akute orale Toxizität:

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

Akute dermale Toxizität:

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

| CAS-Nr. | Stoffname | Toxikologische Angaben |
|-----------|-------------------------|-------------------------------|
| 7320-34-5 | Tetrakaliumpyrophosphat | LC ₅₀ : 751 mg/l |
| 67-63-0 | Isopropanol | LC ₅₀ : 101 mg/l |
| 112-34-5 | Butyldiglykol | LC ₅₀ : 2.850 mg/l |

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 15.12.2015

Druckdatum: 22.01.2016



Seite 7/9

ghw Tephapur violett

| CAS-Nr. | Stoffname | Toxikologische Angaben |
|------------|-------------------------|-----------------------------|
| 15763-76-5 | Natrium-p-cumolsulfonat | LC ₅₀ : 101 mg/l |

Aquatische Toxizität:

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

Terrestrische Toxizität:

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Biologischer Abbau:

Die in dieser Zubereitung enthaltenen Tenside erfüllen die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien festgelegt sind.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar

12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Daten verfügbar

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

13.1.1. Entsorgung des Produkts/der Verpackung

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

Abfallschlüssel Produkt:

| | |
|----------|---|
| 20 01 30 | Siedlungsabfälle: Reinigungsmittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 29 fallen |
| 20 03 01 | gemischte Siedlungsabfälle |

Abfallschlüssel Verpackung:

| | |
|----------|-------------------------------|
| 20 01 39 | Siedlungsabfälle: Kunststoffe |
|----------|-------------------------------|

Abfallbehandlungslösungen

Sachgerechte Entsorgung / Produkt:

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.

Sachgerechte Entsorgung / Verpackung:

Kontaminierte Verpackungen sind restlos zu entleeren, und können nach entsprechender Reinigung wiederverwendet werden. Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.

13.2. Zusätzliche Angaben

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

| |
|---|
| 14.1. UN-Nr. |
| nicht relevant |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung |
| nicht relevant |

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 15.12.2015

Druckdatum: 22.01.2016



Seite 8/9

ghw Tephapur violett

14.3. Transportgefahrenklassen

nicht relevant

14.4. Verpackungsgruppe

nicht relevant

14.5. Umweltgefahren

nicht relevant

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

nicht relevant

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

keine/keiner

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

15.1.1. EU-Vorschriften

Zulassungen:

Alle Inhaltsstoffe dieses Gemisches wurden gemäß REACH Verordnung (vor)registriert.

Sonstige EU-Vorschriften:

VOC-Wert (in g/L): 59 (5,8%)

15.1.2. Nationale Vorschriften



[DE] Nationale Vorschriften

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

keine/keiner

Störfallverordnung

für im Produkt enthaltene Stoffe:

Unterliegt nicht der StörfallVO.

Technische Anleitung Luft (TA-Luft)

Klasse 1:

Unterliegt nicht der TA-Luft.

Wassergefährdungsklasse (WGK)

WGK:

1 - schwach wassergefährdend

Beschreibung:

schwach wassergefährdend (WGK 1)

Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV)

Berufsgenossenschaftliche Informationen (BGI)

Relevante arbeitsmedizinische Vorschriften

nicht relevant

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

keine/keiner

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

15.3. Zusätzliche Angaben

Keine Daten verfügbar

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 15.12.2015

Druckdatum: 22.01.2016



Seite 9/9

ghw Tephapur violett

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1. Änderungshinweise

Keine Daten verfügbar

16.2. Abkürzungen und Akronyme

Keine Daten verfügbar

16.3. Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Keine Daten verfügbar

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

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

Das Gemisch ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

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

Gefahrenhinweise (R-Sätze)

| | |
|-----|---|
| R11 | Leichtentzündlich. |
| R36 | Reizt die Augen. |
| R67 | Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |

Gefahrenhinweise

| | |
|------|--|
| H225 | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung. |
| H336 | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |

16.6. Schulungshinweise

Keine Daten verfügbar

16.7. Zusätzliche Hinweise

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.