

# Sicherheitsdatenblatt

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



Handelsname : **BIO AP**

Überarbeitet am : 29.05.2020

Druckdatum : 29.05.2020

Version (Überarbeitung) : 4.0.0 (3.0.0)

## 1. Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

BIO AP (10010443)

### 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs

Alkalischer Reiniger

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

**Hersteller/Lieferant :** Halag Chemie AG  
**Straße :** Weiernstrasse 30  
**Postleitzahl/Ort :** CH-8355 Aadorf  
**Telefon :** +41584336868  
**Telefax :** +41584336879  
**Ansprechpartner :** Matthias Trösch (matthias.troesch@halagchemie.ch)

**EU Vertretung (CLP/REACH):** WOG Logistics GmbH  
**Straße :** Radetzkyst. 126  
**Postleitzahl/Ort :** AT-6845 Hohenems  
**Telefon :** +43 55 769 06 22  
**Telefax :** +43 55 769 06 22 10  
**E-Mail :** admin@worldofgreen.at

### 1.4 Notrufnummer

Schweizerisches Tox-Zentrum, 24h-Notfallnr. 145, Telefon +41 44 251 51 51

## 2. Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Skin Corr. 1B ; H314 - Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Kategorie 1B ; Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Eye Dam. 1 ; H318 - Schwere Augenschädigung/-reizung : Kategorie 1 ; Verursacht schwere Augenschäden.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

##### Gefahrenpiktogramme



Ätzwirkung (GHS05)

##### Signalwort

Gefahr

##### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

DINATRIUMMETASILIKAT ; CAS-Nr. : 6834-92-0

##### Gefahrenhinweise

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

##### Sicherheitshinweise

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
P264 Nach Gebrauch / bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser gründlich waschen.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
P321 Besondere Behandlung (dem Arzt wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).  
P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
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].  
P405 Unter Verschluss aufbewahren.  
P501 Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden.

### 2.3 Sonstige Gefahren

Keine

## 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

# Sicherheitsdatenblatt

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



Handelsname : **BIO AP**

Überarbeitet am : 29.05.2020

Version (Überarbeitung) : 4.0.0 (3.0.0)

Druckdatum : 29.05.2020

NATRIUMCARBONAT ; EG-Nr. : 207-838-8; CAS-Nr. : 497-19-8

Gewichtsanteil : 40 - 50 %

Einstufung 1272/2008 [CLP] : Eye Irrit. 2 ; H319

DINATRIUMMETASILIKAT ; EG-Nr. : 229-912-9; CAS-Nr. : 6834-92-0

Gewichtsanteil : 5 - 10 %

Einstufung 1272/2008 [CLP] : Skin Corr. 1B ; H314 Eye Dam. 1 ; H318 STOT SE 3 ; H335

#### Zusätzliche Hinweise

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

#### Kennzeichnung der Inhaltsstoffe (Verordnung (EG) Nr. 648/2004)

Phosphate 15 - < 30 %

nichtionische Tenside < 5 %

## 4. 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. Ruhig stellen. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

#### Bei Hautkontakt

Kontaminierte Kleidung ist sofort zu wechseln. Mit reichlich Wasser abwaschen. Ruhig stellen. Sofort Arzt hinzuziehen.

#### Nach Augenkontakt

Bei Augenkontakt die Augen bei geöffneten Lidern ausreichend lange mit Wasser spülen, dann sofort Augenarzt konsultieren. Reichlich mit Wasser spülen (10-15 Min.). Sofort Arzt hinzuziehen.

#### Nach Verschlucken

Sofort Arzt hinzuziehen. Ruhig stellen. Kein Erbrechen herbeiführen. Nach Verschlucken den Mund mit reichlich Wasser ausspülen (nur wenn die Person bei Bewusstsein ist) und sofort medizinische Hilfe holen.

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

Es liegen keine Informationen vor.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

### 5.1 Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Wasserdampf Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) Trockenlöschmittel Schaum Wassersprühstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Unter normalen Bedingungen nicht brennbar. Im Brandfall können entstehen:

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

#### Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

### 5.4 Zusätzliche Hinweise

Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen.

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Staub nicht einatmen. Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Bei Gasaustritt oder bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

#### Für Reinigung

Mechanisch aufnehmen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Keine

## 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Staub nicht einatmen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen zu beachten : Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Unter Verschluss aufbewahren. Verhinderung von Aerosolbildung. Sprühnebel nicht einatmen.

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

# Sicherheitsdatenblatt

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



Handelsname : **BIO AP**

Überarbeitet am : 29.05.2020

Version (Überarbeitung) : 4.0.0 (3.0.0)

Druckdatum : 29.05.2020

## Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Gebrauchsanweisung auf dem Etikett beachten. Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern. Die Verpackung trocken und gut verschlossen halten, um Verunreinigung und Absorption von Feuchtigkeit zu vermeiden. Lagertemperatur: 5 - 30 °C. Behälter nach Produktentnahme immer dicht verschließen. Ausreichende Lagerraumbelüftung sicherstellen. Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften lagern.

## Zusammenlagerungshinweise

Lagerklasse (Schweiz): 8

Lagerklasse (TRGS 510) : 8B

## Nicht zusammen lagern mit

Fernhalten von: Säure

## Weitere Angaben zu Lagerbedingungen

Mindesthaltbarkeit ab Herstellung: 2.5 Jahre

## 7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine

## 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Gesetzlich ist der Arbeitgeber verpflichtet eine Risikobeurteilung durchzuführen und geeignete, dem Risiko entsprechende Massnahmen zu definieren. Wird der in Abschnitt 8.1 behördlich, definierte Grenzwert überschritten sind alle im Abschnitt 8.2 genannten Schutzmassnahmen anzuwenden und regelmässige Messungen zur Einhaltung der behördlichen Grenzwerte durchzuführen. Für jede Situation in der ein Risiko nicht ausgeschlossen werden kann müssen die beschriebenen Massnahmen angewendet werden. Ergibt die Beurteilung ein geringes Risiko für die Gefährdung der Arbeitnehmer können Schutzmassnahmen entsprechend dem Risiko gelockert werden.

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

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

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : Errechneter RCP-Arbeitsplatzgrenzwert ( D )

Grenzwert : nicht relevant

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Persönliche Schutzausrüstung

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

#### Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille oder Gesichtsschutz nach EN 166 verwenden.

#### Hautschutz

##### Handschutz

Geeignete chemikalienbeständige Schutzhandschuhe nach ISO EN 374-1:2016: Typ A oder B, Permeationsbeständigkeit (Durchbruchbeständigkeit): > 30 Minuten. Material: Nitril. Schichtdicke  $\geq$  0.38 mm Handschuhempfehlung: Sol-Vex 37-675 (Typ A, Schichtdicke 0.38 mm, verwendete Prüfchemikalien: J,K,L,O,P,T) oder Sol-Vex 37-185 (Typ A, Schichtdicke 0.56 mm, verwendete Prüfchemikalien: A,G,J,K,L,P,T) Diese Angaben basieren auf Herstellerangaben. Es ist zu beachten, dass die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhes in der Praxis (wegen der vielen Einflussfaktoren wie z.B. Wärme) kürzer sein kann, als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit. Die Gebrauchsdauer der Handschuhe kann erheblich verlängert werden, wenn sie regelmässig nach getaner Arbeit mit Seifenwasser gewaschen oder zumindest unter dem laufenden Wasserhahn abgespült werden. Mit fetthaltiger Salbe eincremen.

##### Körperschutz

Bei der Auswahl der Schutzkleidung muss darauf geachtet werden, dass der Nacken und die Handgelenke vor Kontakt mit dem Produkt geschützt sind. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung nach EN 14605, EN 20344, EN 20345 tragen: Schutzkleidung und Stiefel.

##### Atemschutz

EN 143, EN 14387. Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Aussehen

Aggregatzustand : Pulver

Farbe : weiss (chargenbedingte Farbunterschiede möglich)

Geruch : geruchslos

#### Sicherheitsrelevante Basisdaten

Siedebeginn und Siedebereich :	( 1013 hPa )	nicht anwendbar
Flammpunkt :		nicht anwendbar
Dampfdruck :	( 50 °C )	nicht anwendbar
Dichte :	( 20 °C )	0.8 g/cm <sup>3</sup>
Lösemitteltrennprüfung :	( 20 °C )	nicht anwendbar
Löslichkeit in Wasser :		gut wasserlöslich
pH-Wert :	( 20 °C / 5 g/l )	11
Viskosität :	( 20 °C )	nicht anwendbar

### 9.2 Sonstige Angaben

Keine

# Sicherheitsdatenblatt

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



Handelsname : **BIO AP**

Überarbeitet am : 29.05.2020

Version (Überarbeitung) : 4.0.0 (3.0.0)

Druckdatum : 29.05.2020

## 10. Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Es liegen keine Informationen vor.

### 10.2 Chemische Stabilität

Es liegen keine Informationen vor.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es liegen keine Informationen vor.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Bei Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil (siehe Abschnitt 7).

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Anorganische und organische Säuren

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Es liegen keine Informationen vor.

## 11. Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Wirkungen

##### Akute orale Toxizität

Parameter : LD50 ( NATRIUMCARBONAT ; CAS-Nr. : 497-19-8 )  
Expositionsweg : Oral  
Spezies : Ratte  
Wirkdosis : > 2000 mg/kg

##### Akute inhalative Toxizität

Parameter : LC50 ( NATRIUMCARBONAT ; CAS-Nr. : 497-19-8 )  
Expositionsweg : Einatmen  
Spezies : Maus  
Wirkdosis : 2.3 mg/l  
Expositionsdauer : 2 h  
Parameter : LC50 ( NATRIUMCARBONAT ; CAS-Nr. : 497-19-8 )  
Expositionsweg : Einatmen  
Spezies : Maus  
Wirkdosis : > 5000 mg/l  
Expositionsdauer : 4 h

### 11.4 Andere schädliche Wirkungen

Längerer oder wiederholter Kontakt mit Haut- oder Schleimhaut führt zu Reizsymptomen wie Rötung, Blasenbildung, Hautentzündung etc. Bei Augenkontakt: Verätzung. Bei Einatmen: In hohen Konzentrationen Schleimhautreizung möglich. Nach Verschlucken: Verätzungen an Mund, Rachen, Schleimhaut, Speiseröhre, Magen, Darm.

#### Sonstige Beobachtungen

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

## 12. Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

#### Aquatische Toxizität

##### Akute (kurzfristige) Fischtoxizität

Parameter : LC50 ( NATRIUMCARBONAT ; CAS-Nr. : 497-19-8 )  
Spezies : Akute (kurzfristige) Fischtoxizität  
Wirkdosis : > 200 mg/l  
Expositionsdauer : 96 h

##### Akute (kurzfristige) Daphnientoxizität

Parameter : EC50 ( NATRIUMCARBONAT ; CAS-Nr. : 497-19-8 )  
Spezies : Akute (kurzfristige) Daphnientoxizität  
Wirkdosis : > 200 mg/l  
Expositionsdauer : 48 h

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

#### Biologischer Abbau

Detergenzienverordnung (EG) Nr. 648/2004, beziehungsweise Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung 814.81 (ChemRRV): 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. Unterlagen, die dies bestätigen werden für die zuständigen Behörden der Mitgliedsstaaten bereitgehalten und nur diesen auf direkte Bitte hin zur Verfügung gestellt.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es liegen keine Informationen vor.

### 12.4 Mobilität im Boden

Es liegen keine Informationen vor.

# Sicherheitsdatenblatt

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



Handelsname : **BIO AP**

Überarbeitet am : 29.05.2020

Version (Überarbeitung) : 4.0.0 (3.0.0)

Druckdatum : 29.05.2020

## 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es liegen keine Informationen vor.

## 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

## 12.7 Zusätzliche ökotoxikologische Informationen

Das bei der Anwendung entstehende Abwasser kann nach der Abtrennung des Feststoffanteils mit vorheriger Neutralisation in die Abwasserkanalisation geleitet werden. Bei der Einleitung saurer oder alkalischer Produkte in Abwasseranlagen ist zu beachten, dass das eingeleitete Abwasser einen pH-Wert von 6.5 - 9 nicht unter bzw. überschreitet. Denn durch pH-Wert-Verschiebungen können Störungen in Abwasserkanälen und biologischen Kläranlagen auftreten. Übergeordnet gelten die örtlichen Einleitrichtlinien.

## 13. Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Entsorgung des Produkts/der Verpackung

Produktreste gelten als Sonderabfall und sind mit der Aufschrift „Sonderabfall“ und dem Abfallcode zu kennzeichnen. Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

#### Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

##### Abfallschlüssel Produkt

EU: Abfallcode (2008/98/EG): 20 01 15\* // CH: Abfallcode (VeVA, SR 814.610): 20 01 15 S // AT: Abfallcode (ÖNORM S 2100): 52402 Laugen

## 14. Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer

UN 3253

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

#### Landtransport (ADR/RID)

DINATRIUMTRIOXOSILICAT

#### Seeschifftransport (IMDG)

DISODIUMTRIOXOSILICATE

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

DISODIUMTRIOXOSILICATE

### 14.3 Transportgefahrenklassen

#### Landtransport (ADR/RID)

Klasse(n) : 8  
Klassifizierungscode : C6  
Gefahr-Nr. (Kemlerzahl) : 80  
Tunnelbeschränkungscode : E  
Sondervorschriften : LQ 5 kg · E 1  
Gefahrzettel : 8

#### Seeschifftransport (IMDG)

Klasse(n) : 8  
EmS-Nr. : F-A / S-B  
Sondervorschriften : LQ 5 kg · E 1  
Gefahrzettel : 8

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

Klasse(n) : 8  
Sondervorschriften : E 1  
Gefahrzettel : 8

### 14.4 Verpackungsgruppe

III

### 14.5 Umweltgefahren

Landtransport (ADR/RID) : Nein

Seeschifftransport (IMDG) : Nein

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nein

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine

## 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

Das Produkt ist für den berufsmäßigen Verwender bestimmt.

Verwendungsbeschränkung gemäß REACH Anhang XVII Nr. : 3

#### Nationale Vorschriften

# Sicherheitsdatenblatt

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



Handelsname : **BIO AP**

Überarbeitet am : 29.05.2020

Druckdatum : 29.05.2020

Version (Überarbeitung) : 4.0.0 (3.0.0)

---

## Wassergefährdungsklasse (WGK)

Einstufung gemäß AwSV - Klasse : 1 (Schwach wassergefährdend)

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Es liegen keine Informationen vor.

---

## 16. Sonstige Angaben

### 16.1 Änderungshinweise

07. Zusammenlagerungshinweise - Lagerklasse · 14. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung - Landtransport (ADR/RID) · 14. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung - Seeschifftransport (IMDG) · 14. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung - Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR) · 14. Transportgefahrenklassen - Landtransport (ADR/RID) · 14. Transportgefahrenklassen - Seeschifftransport (IMDG) · 14. Transportgefahrenklassen - Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

### 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.

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

H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.

### 16.6 Schulungshinweise

Keine

### 16.7 Zusätzliche Angaben

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt genügen der nationalen sowie der EG-Gesetzgebung. Die gegebenen Arbeitsbedingungen des Benutzers entziehen sich jedoch unserer Kenntnis und Kontrolle. Der Benutzer ist für die Einhaltung aller notwendigen gesetzlichen Bestimmungen verantwortlich.

---

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 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.

---