

Artikel-Nr.: E175-02
Bearbeitungsdatum : 15.01.2022

Druckdatum : 26.01.2022
Version (Überarbeitung) : 2.2.0 (2.1.0)

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

1.1 Produktidentifikator

GEHOPON-E175 KOMP.A
Transparent (E175-02)

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

Relevante identifizierte Verwendungen

PC 9a - Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfentferner Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden.

Bemerkung

Das Produkt ist für den berufsmäßigen Verwender bestimmt.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

Geholit + Wiemer
Lack- und Kunststoff-Chemie GmbH

Straße : Sofienstraße 36

Postleitzahl/Ort : 76676 Graben-Neudorf

Telefon : +49 (0) 7255 / 99 0

Telefax : +49 (0) 7255 / 99123

Ansprechpartner für Informationen : Safety@Geholit-Wierner.de

1.4 Notrufnummer

+49 (0) 7255 / 99 299

Mo - Do 7.00 - 17.00 Uhr Fr 7.00 - 15.30 Uhr Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten besetzt.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

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

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

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

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

2.2 Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme



Umwelt (GHS09) · Ausrufezeichen (GHS07)

Signalwort

Achtung

Artikel-Nr.: E175-02
Bearbeitungsdatum : 15.01.2022

Druckdatum : 26.01.2022
Version (Überarbeitung) : 2.2.0 (2.1.0)

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

4,4'-METHYLEN DIPHENYLDIGLYCIDYLETHER ; CAS-Nr. : 1675-54-3
EPOXIDHARZ-F ; CAS-Nr. : 9003-36-5
OXIRAN, MONO[(C12-14-ALKYLOXY)METHYL]DERIVATE ; CAS-Nr. : 68609-97-2

Gefahrenhinweise

H315 Verursacht Hautreizungen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P333+P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P362+P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
P501 Inhalt/Behälter ... zuführen.

Besondere Vorschriften für ergänzende Kennzeichnungselemente für bestimmte Gemische

EUH205 Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Zusätzliche Hinweise

P302+P352 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser/... waschen. P305+P351+P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

2.3 Sonstige Gefahren

Keine

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe

4,4'-METHYLEN DIPHENYLDIGLYCIDYLETHER ; REACH-Nr. : 01-2119456619-26 ; EG-Nr. : 216-823-5; CAS-Nr. : 1675-54-3
Gewichtsanteil : $\geq 55 - < 60$ %
Einstufung 1272/2008 [CLP] : Skin Irrit. 2 ; H315 Skin Sens. 1 ; H317 Eye Irrit. 2 ; H319 Aquatic Chronic 2 ; H411

EPOXIDHARZ-F ; REACH-Nr. : 01-219454392-40 ; EG-Nr. : 500-006-8; CAS-Nr. : 9003-36-5

Gewichtsanteil : $\geq 20 - < 25$ %
Einstufung 1272/2008 [CLP] : Skin Irrit. 2 ; H315 Skin Sens. 1 ; H317 Aquatic Chronic 2 ; H411

OXIRAN, MONO[(C12-14-ALKYLOXY)METHYL]DERIVATE ; REACH-Nr. : 01-21194852289-22 ; EG-Nr. : 271-846-8; CAS-Nr. : 68609-97-2

Gewichtsanteil : $\geq 20 - < 25$ %
Einstufung 1272/2008 [CLP] : Skin Irrit. 2 ; H315 Skin Sens. 1 ; H317

Zusätzliche Hinweise

Wortlaut der Gefahren- und EU Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Bei allergischen Erscheinungen, insbesondere im Atembereich, sofort einen Arzt hinzuziehen. Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen). Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Gründliche Körperreinigung vornehmen (Dusch- oder Vollbad). In allen Zweifelsfällen oder wenn Symptome vorhanden sind, ärztlichen Rat einholen. Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung in

stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

Nach Einatmen

Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen. Für Frischluft sorgen.

Bei Hautkontakt

Sofort abwaschen mit: Wasser und Seife Nicht abwaschen mit: Lösemittel/Verdünnungen Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken

Kein Erbrechen herbeiführen. Mund gründlich mit Wasser ausspülen. Reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt).

Hinweise für den Arzt

Symptomatische Behandlung.

Symptome

Folgende Symptome können auftreten: Allergische Reaktionen Atembeschwerden Schwindel

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

alkoholbeständiger Schaum ABC-Pulver Löschdecke

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid Kohlendioxid (CO₂)

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Geeignetes Atemschutzgerät benutzen.

5.4 Zusätzliche Hinweise

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Alle Zündquellen entfernen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Sicherstellen, dass Abfälle aufgenommen und sicher gelagert werden.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln. Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Den betroffenen Bereich belüften.

Artikel-Nr.: E175-02
Bearbeitungsdatum : 15.01.2022

Druckdatum : 26.01.2022
Version (Überarbeitung) : 2.2.0 (2.1.0)

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Keine

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Personen mit einer Hautsensibilisierungshistorie sollten nicht für Arbeiten mit diesem Produkt herangezogen werden.

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Es wird empfohlen alle Arbeitsverfahren so zu gestalten, dass folgendes ausgeschlossen ist: Einatmen von Dämpfen oder Nebel/Aerosole Hautkontakt Augenkontakt Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Wenn eine lokale Absaugung nicht möglich oder unzureichend ist, sollte nach Möglichkeit eine gute Belüftung des Arbeitsbereiches sichergestellt werden. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Schutzmaßnahmen

Brandschutzmaßnahmen

Nur im Originalbehälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht geschlossen halten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Fußböden sollten undurchlässig, flüssigkeitsresistent und leicht zu reinigen sein. Nur im Originalbehälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht geschlossen halten. Ausreichende Lagerraumbelüftung sicherstellen. Zugang zu Lagerräumen beschränken.

Zusammenlagerungshinweise

Lagerklasse (TRGS 510) : 10

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen

Schützen gegen Hitze. UV-Einstrahlung/Sonnenlicht

7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen sind durchzuführen.

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



Augen-/Gesichtsschutz

Gestellbrille mit Seitenschutz DIN EN 166

Hautschutz

Handschutz

Arbeiten so ausführen, daß keine oder höchstens kurzfristige Berührung erfolgt, hierfür Schutzhandschuhe nach EN 374 verwenden. Gebrauchshinweise und Angaben zu Durchbruchzeiten der Handschuh-Hersteller beachten!

Die angegebenen Durchbruchzeiten gelten für Vollkontakt. Handschuhe für Vollkontakt sollten Durchbruchzeiten über 120 Minuten aufweisen. Ansonsten ist ein Handschuh nur für Spritzkontakt geeignet.

Handschuhe sollen bei starker Verschmutzung umgehend, bei Spritzern nach Ablauf der max. Tragedauer,

Artikel-Nr.: E175-02
Bearbeitungsdatum : 15.01.2022

Druckdatum : 26.01.2022
Version (Überarbeitung) : 2.2.0 (2.1.0)

spätestens bei Schichtende entsorgt werden.

Handschuhvorschläge:

Bei kurzzeitigem oder Spritzkontakt geeignetes Handschuh-Material: Nitrilkautschuk, z.B. Camatril der Firma KCL
Materialstärke > 0,4mm
Durchbruchzeit > 120 Minuten

Bei längerem oder wiederholtem Kontakt geeignetes Handschuh-Material: Fluorkautschuk, z.B. Viton der Firma KCL
Materialstärke > 0,7mm
Durchbruchzeit > 480 Minuten

Weitere Hinweise:

- BG-Regel 195 "Benutzung von Schutzhandschuhen" und
- BG Regel 197 "Benutzung von Hautschutz", sowie im
- Merkblatt A 023 (BGI 540) "Hand- und Hautschutz" der BG-Chemie.

Körperschutz

Empfohlenes Material Naturfaser (z.B. Baumwolle)

Atemschutz

Atemschutz ist erforderlich bei: Aerosol- oder Nebelbildung. Sprühverfahren (Typ A braun)

Allgemeine Hinweise

Mindeststandards für Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Arbeitsstoffen sind in der TRGS 500 aufgeführt. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Verschmutzte Kleidungsstücke sind vor der Wiederverwendung zu waschen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand : Flüssig

Farbe : Siehe Kapitel 1.

Geruch

charakteristisch

Sicherheitstechnische Kenngrößen

Siedebeginn und Siedebereich :	(1013 hPa)	>	200	°C	
Flammpunkt :		>	100	°C	ISO 3679:2015
Zündtemperatur :			nicht anwendbar		
Untere Explosionsgrenze :			nicht anwendbar		
Obere Explosionsgrenze :			nicht anwendbar		
Dampfdruck :	(50 °C)	ca.	1	hPa	
Dichte :	(20 °C)		1,1 - 1,2	g/cm ³	
Lösemitteltrennprüfung :	(20 °C)	<	3	%	
pH-Wert :			nicht anwendbar		
Auslaufzeit :	(23 °C)	>	60	s	ISO-Becher 6 mm
Maximaler VOC-Gehalt (EG) :			0 - 1	Gew-%	

9.2 Sonstige Angaben

Keine

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Es liegen keine Informationen vor.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es liegen keine Informationen vor.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Artikel-Nr.: E175-02
Bearbeitungsdatum : 15.01.2022

Druckdatum : 26.01.2022
Version (Überarbeitung) : 2.2.0 (2.1.0)

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

10.5 Unverträgliche Materialien

Säure, konzentriert. Oxidationsmittel, stark. Alkalien (Laugen), konzentriert.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Zersetzt sich nicht bei der vorgesehenen Verwendung. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung von reizenden Gasen und Dämpfen führen. Kohlendioxid (CO₂) Kohlenmonoxid

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Ätzwirkung

fehlende Daten

Schwere Augenschädigung/ -reizung

fehlende Daten

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

fehlende Daten

CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

Karzinogenität

fehlende Daten

Keimzellmutagenität

fehlende Daten

Reproduktionstoxizität

fehlende Daten

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

fehlende Daten

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

fehlende Daten

Aspirationsgefahr

fehlende Daten

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

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

Es liegen keine Informationen vor.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

12.7 Zusätzliche ökotoxikologische Informationen

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Artikel-Nr.: E175-02
Bearbeitungsdatum : 15.01.2022

Druckdatum : 26.01.2022
Version (Überarbeitung) : 2.2.0 (2.1.0)

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen. Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.

Entsorgung des Produkts/der Verpackung

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

Abfallschlüssel Produkt 08 01 11

Abfallbehandlungslösungen

Sachgerechte Entsorgung / Produkt

Nach Rücksprache mit dem Entsorger nach Verfestigung zusammen mit Hausmüll ablagern.

Sachgerechte Entsorgung / Verpackung

Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

UN 3082

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Landtransport (ADR/RID)

UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (4,4'-METHYLEN DIPHENYLDIGLYCIDYLETHER · EPOXIDHARZ-F)

Seeschifftransport (IMDG)

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (BIS-[4-(2,3-EPOXIPROPOXI)PHENYL]PROPANE · EPOXIDHARZ-F)

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (BIS-[4-(2,3-EPOXIPROPOXI)PHENYL]PROPANE · EPOXIDHARZ-F)

14.3 Transportgefahrenklassen

Landtransport (ADR/RID)

Klasse(n) : 9
Klassifizierungscode : M6
Gefahr-Nr. (Kemlerzahl) : 90
Tunnelbeschränkungscode : -
Sondervorschriften : LQ 5 I · E 1 · ADR : - (SP 375 <= 5 l/kg)
Gefahrzettel : 9 / N

Seeschifftransport (IMDG)

Klasse(n) : 9
EmS-Nr. : F-A / S-F
Sondervorschriften : LQ 5 I · E 1 · IMDG : - (SP 2.10.2.7 <= 5 l/kg)
Gefahrzettel : 9 / N

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Klasse(n) : 9
Sondervorschriften : E 1 · IATA : - (SP A197 <= 5 l/kg)
Gefahrzettel : 9 / N

14.4 Verpackungsgruppe

III

14.5 Umweltgefahren

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

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine

Artikel-Nr.: E175-02
Bearbeitungsdatum : 15.01.2022

Druckdatum : 26.01.2022
Version (Überarbeitung) : 2.2.0 (2.1.0)

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

Zulassungen und/oder Verwendungsbeschränkungen

Verwendungsbeschränkungen

Verwendungsbeschränkung gemäß REACH Anhang XVII Nr. : 3, 75

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse

Einstufung gemäß AwSV - Klasse : 2 (Deutlich wassergefährdend)

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

Keine entzündbare Flüssigkeit gemäß BetrSichV.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1 Änderungshinweise

15. Verwendungsbeschränkungen

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)

H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

16.6 Schulungshinweise

Keine

16.7 Zusätzliche Angaben

Etiketten und Sicherheitsdatenblätter für die Verarbeitungschemikalien beachten. Die Vorschriften der nationalen Arbeitssicherheits- und Arbeitsschutzkommission über die Handhabung von Polyurethan/Epoxy-Produkten müssen eingehalten werden.

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.