Sicherheitsdatenblatt
gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Handelsname : SolFixativ
Überarbeitet am : 29.05.2026 **Version :** 4.0.0

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

1.1 Produktidentifikator
SolFixativ (04163-000000)

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird
Relevante identifizierte Verwendungen
Anstrichstoff/Anwendung gemäss Technischem Merkblatt

Bemerkung
Das Produkt ist für den berufsmässigen Verwender bestimmt. Das Produkt ist für den privaten Endverbraucher bestimmt.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant : Bosshard-Farben AG
Strasse/Postfach : Ifangstrasse 97
Postfach
Nat.-Kenn./PLZ/Ort : 8153 Rümlang
Telefon : +41448177373
E-Mail : bosshard@bosshard-farben.ch

1.4 Notrufnummer
Tox Info Suisse +41 44 251 51 51 Kurzwahl 145

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs
Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Keine

2.2 Kennzeichnungselemente
Kennzeichnung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Sicherheitshinweise

P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P260	Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.
P501	Entsorgung des Inhalts/ der Behälter gemäss den geltenden örtlichen, regionalen, nationalen und/ oder internationalen Vorschriften.

Besondere Vorschriften für ergänzende Kennzeichnungselemente für bestimmte Gemische

EUH208	Enthält GEMISCH AUS: 5-CHLOR-2-METHYL-2H-ISOTHIAZOL-3-ON UND 2-METHYL-2H-ISOTHIAZOL-3-ON (3:1). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
EUH210	Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

2.3 Sonstige Gefahren
Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome
Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt
Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.
Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäss REACH, Anhang XIII.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe

KIESELSAEURE,KALIUMSALZ MVZ > 3.2 K4O4Si ; REACH-Nr. : 01-2119456888-17-xxxx ; EG-Nr. : 215-199-1; CAS-Nr. : 1312-76-1

Gewichtsanteil :	≥ 5 - < 10 %
Einstufung 1272/2008 [CLP] :	Skin Irrit. 2 ; H315 Eye Irrit. 2 ; H319 STOT SE 3 ; H335
Spezifische Konzentrationsgrenzen :	STOT SE 3 ; H335: C ≥ 75 % • Eye Irrit. 2 ; H319: C ≥ 40 % • Skin Irrit. 2 ; H315: C ≥ 40 %

GEMISCH AUS: 5-CHLOR-2-METHYL-2H-ISOTHIAZOL-3-ON UND 2-METHYL-2H-ISOTHIAZOL-3-ON (3:1) ; REACH-Nr. : 01-2120764691-48-xxxx ; CAS-Nr. : 55965-84-9

Gewichtsanteil :	≥ 0.00015 - < 0.0015 %
Einstufung 1272/2008 [CLP] :	Acute Tox. 2 ; H310 Acute Tox. 2 ; H330 Acute Tox. 3 ; H301 Skin Corr. 1C ; H314 Eye Dam. 1 ; H318 Skin Sens. 1A ; H317 Aquatic Acute 1 ; H400 Aquatic Chronic 1 ; H410 EUH071
Spezifische Konzentrationsgrenzen :	Eye Dam. 1 ; H318: C ≥ 0.6 % • Skin Corr. 1C ; H314: C ≥ 0.6 % • Eye Irrit. 2 ; H319: C ≥ 0.06 % • Skin Irrit. 2 ; H315: C ≥ 0.06 % • Skin Sens. 1A ; H317: C ≥ 0.0015 % • (M=100)

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

In allen Zweifelsfällen oder wenn Symptome vorhanden sind, ärztlichen Rat einholen. Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen.

Nach Einatmen

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

Bei Hautkontakt

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Nicht abwaschen mit: Lösemittel/Verdünnungen .

Nach Augenkontakt

Kontaktlinsen entfernen, Augenlider geöffnet halten. Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fliessendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen. Nach Produktkontakt sollte ein Arzt aufgesucht werden.

Nach Verschlucken

Sofort Arzt hinzuziehen. Kein Erbrechen herbeiführen. Ruhig stellen.

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 , Löschpulver , Kohlendioxid (CO2) , Wassersprühstrahl .

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl .

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Bei Verbrennung starke Russentwicklung.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung
Geeignetes Atemschutzgerät benutzen.

5.4 Zusätzliche Hinweise
Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.

ABSCHNITT 6: Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Dämpfe nicht einatmen. Siehe Schutzmassnahmen unter Punkt 7 und 8.

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren
Keine

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
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Mit Detergentien reinigen. Lösemittel vermeiden.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte
Keine

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung
Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8). Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen.

Schutzmassnahmen
Brandschutzmassnahmen:
Brandschutzmassnahmen: Keine besonderen Brandschutzmassnahmen erforderlich.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
Anforderungen an Lagerräume und Behälter
Der Zutritt ist nur autorisiertem Personal zu erlauben. Geöffnete Behälter sorgfältig verschliessen und aufrecht lagern, um jegliches Austreten zu verhindern.

Zusammenlagerungshinweise
Fernhalten von starken Säuren, starken Laugen, Oxidationsmittel

Lagerklasse (TRGS 510) (D) : 12

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen
Stets in Behältern aufbewahren, die dem Originalgebinde entsprechen. Hinweise auf dem Etikett beachten. Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Gebrauchsanweisung beachten. Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

7.3 Spezifische Endanwendungen
Keine

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Lösemitteldampfkonzentration unter den AGW-Grenzwerten zu halten, muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden. Im Rahmen der allgemeinen Pflichten ermitteln alle Arbeitgeber die in ihren Betrieben auftretenden Gefährdungen für die Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmenden und treffen die erforderlichen Schutzmassnahmen und Anordnungen nach anerkannten Regeln der Technik. (Schweiz: EKAS-Richtlinie Nr. 6508)

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

TOLUOL ; CAS-Nr. : 108-88-3

Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	MAK (CH)
Grenzwert :	50 ppm / 190 mg/m³
Bemerkung :	H R2 SSC OL B
Version :	16.01.2026
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	STEL (CH)
Grenzwert :	200 ppm / 760 mg/m³
Bemerkung :	H R2 SSC OL B
Version :	16.01.2026
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	TRGS 900 (D)
Grenzwert :	50 ppm / 190 mg/m³
Spitzenbegrenzung :	2(II)
Bemerkung :	H, Y
Version :	06.05.2025
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	STEL (EC)
Grenzwert :	100 ppm / 384 mg/m³
Bemerkung :	Skin
Version :	09.03.2022
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	TWA (EC)
Grenzwert :	50 ppm / 192 mg/m³
Bemerkung :	Skin
Version :	09.03.2022

GEMISCH AUS: 5-CHLOR-2-METHYL-2H-ISOTHIAZOL-3-ON UND 2-METHYL-2H-ISOTHIAZOL-3-ON (3:1) ; CAS-Nr. : 55965-84-9

Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	MAK (CH)
Parameter :	E: einatembare Fraktion
Grenzwert :	0.2 mg/m³
Bemerkung :	S SSC
Version :	16.01.2026
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	STEL (CH)
Parameter :	E: einatembare Fraktion
Grenzwert :	0.4 mg/m³
Bemerkung :	S SSC
Version :	16.01.2026

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

Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	Errechneter RCP-Arbeitsplatzgrenzwert (D)
Grenzwert :	nicht relevant

Biologische Grenzwerte

TOLUOL ; CAS-Nr. : 108-88-3

Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	TRGS 903 (D)
Parameter :	Toluol / Vollblut (B) / nach Expositionsende (h): 0
Grenzwert :	600 µg/l
Version :	10.10.2024
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	TRGS 903 (D)
Parameter :	Toluol / Urin (U) / Expositionsende bzw. Schichtende
Grenzwert :	75 µg/l
Version :	10.10.2024
Grenzwerttyp (Herkunftsland) :	TRGS 903 (D)
Parameter :	o-Kresol (nach Hydrolyse) / Urin (U) / Expositionsende bzw. Schichtende
Grenzwert :	1.5 mg/l
Version :	10.10.2024

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition
Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung muss in Übereinstimmung mit den geltenden CEN Normen und in Zusammenarbeit mit dem Lieferanten von persönlicher Schutzausrüstung gewählt werden. Die persönlichen Schutzausrüstungen müssen den gültigen EN-Normen entsprechen: Atemschutz EN 136, 140, 149; Schutzbrillen / Augenschutz EN 166; Schutzkleidung EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2; Schutzhandschuhe EN 374; Sicherheitsschuhe EN-ISO 20345/DIN EN 13832-2/3.

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille verwenden.

Hautschutz

Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen, geprüft gemäss EN 374. Geeignetes Material NBR (Nitrilkautschuk) Durchbruchszeit > 240 min. Dicke des Handschuhmaterials 0.2 mm . Schutzindex Klasse 5.

Körperschutz

Vor der Handhabung des Produkts eine Hautschutzcreme auftragen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Atemschutz

Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig. Atemschutz ist erforderlich an nicht ausreichend entlüfteten Arbeitsplätzen und bei der Spritzverarbeitung. Halbmaske oder Viertelmaske: Maximale Einsatzkonzentration für Stoffe mit Grenzwerten: P1-Filter bis max. 4-facher Grenzwert; P2-Filter bis max. 10-facher Grenzwert; P3-Filter bis max. 30-facher Grenzwert.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand : flüssig:
Farbe : farbig

Geruch

charakteristisch

Sicherheitstechnische Kenngrössen

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt :			Keine Daten verfügbar		
Gefrierpunkt :			Keine Daten verfügbar		
Siedebeginn und Siedebereich :	(1013 hPa)	ca.	100	°C	
Zersetzungstemperatur :			Keine Daten verfügbar		
Flammpunkt :			nicht anwendbar		
Zündtemperatur :			Keine Daten verfügbar		
Untere Explosionsgrenze :			Keine Daten verfügbar		
Obere Explosionsgrenze :			Keine Daten verfügbar		
Dampfdruck :	(50 °C)		123	hPa	
Dichte :	(20 °C)		1.1	g/cm³	
Lösemitteltrennprüfung :	(20 °C)		nicht anwendbar		
Wasserlöslichkeit :	(20 °C)		mischbar		
pH-Wert :			11.2		
log P O/W :			Keine Daten verfügbar		
Auslaufzeit :	(20 °C)		Keine Daten verfügbar		DIN-Becher 4 mm
Kinematische Viskosität :	(40 °C)		Keine Daten verfügbar		
Geruchsschwelle :			Keine Daten verfügbar		
Relative Dampfdichte :	(20 °C)		Keine Daten verfügbar		
Verdampfungsgeschwindigkeit :			Keine Daten verfügbar		
Entzündbare Feststoffe :	Keine Daten verfügbar.				
Entzündbare Gase :	Keine Daten verfügbar.				
Explosive Eigenschaften :	Keine Daten verfügbar.				

9.2 Sonstige Angaben

Keine

ABSCHNITT 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
Exotherme Reaktion mit: Alkalien (Laugen), konzentriert. Säure Oxidationsmittel.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte
Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung von reizenden Gasen und Dämpfen führen.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Es sind keine Daten für das Gemisch verfügbar.

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Es liegen keine Informationen vor.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren
Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Es sind keine Daten für das Gemisch verfügbar. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer 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
Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäss REACH, Anhang XIII.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften
Es liegen keine Informationen vor.

12.7 Andere schädliche Wirkungen
Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Nicht in Gewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Unter Beachtung der behördlichen Vorschriften beseitigen.

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung
Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie)

Nach bestimmungsgemässen Gebrauch

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäss EAK/AVV

08 01 12 (Farb- und Lackabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 01 11 fallen)
Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln. Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer
Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.2 Ordnungsgemässe UN-Versandbezeichnung
Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.3 Transportgefahrenklassen
Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.4 Verpackungsgruppe
Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.5 Umweltgefahren
Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.6 Besondere Vorsichtsmassnahmen für den Verwender
Keine

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäss IMO-Instrumenten
Keine Beförderung als Massengut gemäss IBC-Code.

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

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang XVII (Beschränkungen)

Verwendungsbeschränkung gemäss REACH Anhang XVII Nr. : 40, 48, 75

Nationale Vorschriften

Technische Anleitung Luft (TA-Luft) (D)

Gewichtsanteil (Ziffer 5.2.5. I) : < 5 %

Wassergefährdungsklasse

Einstufung gemäss AwSV - Klasse (D) : 1 (Schwach wassergefährdend)

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung
Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die gegebenen Arbeitsbedingungen des Benutzers entziehen sich jedoch unserer Kenntnis und Kontrolle. Das Produkt darf ohne schriftliche Genehmigung keinem anderen, als dem in Kapitel 1 genannten Verwendungszweck zugeführt werden. Der Benutzer ist für die Einhaltung aller notwendigen gesetzlichen Bestimmungen verantwortlich.

16.1 Änderungshinweise
Keine

16.2 Abkürzungen und Akronyme
ADR - Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International ;Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID - Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IMDG- International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA - International Air Transport Association
IATA-DGR - Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
ICAO-TI - Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)
GHS - Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS - Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
GefStoffV - Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
LOAEL - Lowest Observed Adverse Effect Level
LOEL - Lowest Observed Effect Level
NOAEL - No Observed Adverse Effect Level
NOEC - No Observed Effect Concentration
NOEL - No Observed Effect Level
OECD - Organisation for Economic Cooperation and Development
VOC - Volatile Organic Compounds
AwSV - Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (D)
Siehe Übersichtstabelle unter www.euphrac.eu.

16.3 Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Keine

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

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

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

H301	Giftig bei Verschlucken.
H310	Lebensgefahr bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
EUH071	Wirkt ätzend auf die Atemwege.

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.