



SICHERHEITSDATENBLATT Gemäß Verordnung (EU) Nr. 2020/878
Druckdatum: 31.08.2020

Version: 1.01

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

1.1. Produktidentifikator

Bad Boys Ez Wiper
UFI: PF00-G06R-A000-4HTM

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

Relevante identifizierte Verwendungen: Oberflächen-Endreinigungspräparat.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

RR CUSTOMS LTD
27 Old Gloucester Street,
London, United Kingdom, WC1N 3AX
+44 7464955927
e-mail: badboys@rrcustoms.com

1.4. Notrufnummer

Giftnotrufzentrale Bonn: +49 (0) 228 19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

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

Flam. Liq. 2

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Eye Irrit. 2

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

STOT SE 3

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Signalwort:

ACHTUNG

Gefahrenpiktogramme:





Version: 1.01

SICHERHEITSDATENBLATT Gemäß Verordnung (EU) Nr. 2020/878

Druckdatum: 31.08.2020

Gefahrenbezeichnung(en)

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Sicherheitshinweise

Prävention

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

P261 Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Reaktion

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen.

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

Lagerung

P403+P233 Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Entsorgung

P501 Inhalt/Behälter gemäß lokalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

Ergänzende Informationen

Enthält: 2-Propanol

Inhaltsstoffangabe gemäß Detergenzienverordnung 648/2004/EG

>30 % nichtionische Tenside

2.3. Sonstige Gefahren

Das Produkt erfüllt nicht die PBT- und vPvB-Kriterien gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang XIII.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe - Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Chemische Bezeichnung	ID	Klassifizierung 1272/2008		Gew. %
2-Propanol	Index: 603-117-00-0 CAS: 67-63-0 EG: 200-661-7 Reg.nr: 01-2119457558-25-XXXX	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336	50-100



Version: 1.01

SICHERHEITSDATENBLATT Gemäß Verordnung (EU) Nr. 2020/878

Druckdatum: 31.08.2020

Schwefelsäure*	Index: 016-020-00-8	Skin Corr. 1A	H314	< 1
	CAS: 7664-93-9			
	EG: 231-639-5			
	Reg.nr: 01-2119458838-20-XXXX			

* Konzentrationsgrenzwert: Eye Irrit. 2; H319: $5\% \leq C < 15\%$, Skin Corr. 1A; H314: $C \geq 15\%$, Skin Irrit. 2; H315: $5\% \leq C < 15\%$

Vollständiger Text der H sind in Punkt 16 enthalten

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Bei Verschlucken den Arzt konsultieren, Sicherheitsdatenblatt des Produkts vorzeigen.

Nach Hautkontakt

Bei Hautkontakt wird empfohlen, die ausgesetzten Stellen mit Fließwasser und neutraler Seife zu reinigen. Bei Veränderungen der Haut (brennende Schmerzen, Rötung, Ausschlag, Blasen) ist ein Arzt zu besuchen, der das Sicherheitsdatenblatt sehen muss.

Nach Augenkontakt

Augen reichlich mit Wasser mit Raumtemperatur über 15 Minuten spülen. Es nicht erlauben, dass der Verletzte Augen reibt oder schließt. Trägt der Verletzte Kontaktlinsen, sind diese zu entfernen, falls sie nicht mit dem Auge verklebt sind, sonst könnten dadurch weitere Verletzungen hervor gerufen werden. In allen Fällen ist nach dem Waschen des Verletzten sofort ein Arzt zu rufen, der das Sicherheitsdatenblatt sehen muss.

Nach Verschlucken

Durch Verschlucken/ Einatmen:

Anzeichen einer Vergiftung können erst nach der Exposition vorkommen, woraus folgt dass bei Unsicherheit, bei direkter Aussetzung auf das chemische Produkt oder bei dauerhafter schlechter Laune ist der Arzt zu suchen; ihm ist das Sicherheitsdatenblatt zu zeigen.

Nach Einatmen

Der Verletzte ist von der Aussetzungsstelle zu entfernen, er ist an die frische Luft zu bringen; ihm ist Ruhe zu gewähren. In schwierigen Fällen, d. h. Unterbrechung des Blutkreislaufs und des Atems ist künstliche Beatmung einzusetzen (Mund-zu-Mund-Beatmung, Herzmassage, Verabreichung von Luft, usw.); es ist der Arzt zu rufen

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Anzeichen der Augenreizung umfassen das Gefühl des Brennens, Rötung, Schwellen und/ oder Verlust der Sehschärfe. Anzeichen einer Entfettenden Hautinflammation können das Gefühl des Brennens und/ oder ein trockenes/ zerbröckeltes Hautbild umfassen. Anzeichen der Reizung der Atemwege können vorübergehende Gefühle des Brennens in der Nase und in der Kehle, Husten und/ oder Atembeschwerden umfassen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung. Um fachlichen Rat zu holen sollen Ärzte mit dem Giftinformationszentrum in Kontakt treten.



SICHERHEITSDATENBLATT Gemäß Verordnung (EU) Nr. 2020/878

Druckdatum: 31.08.2020

Version: 1.01

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Zum Löschen der Flamme sind Alkoholbeständiger Schaum, Sand.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Produkte der unvollständigen Verbrennung können Kohlenoxide beinhalten

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Benachbarte Behälter sind durch Wassersprühen zu schützen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Die Stellen der Freisetzung der Gase sind zu isolieren, solange diese Tätigkeit keine Gefahr für Personen darstellt, die sie durchzuführen haben. Der Ort ist zu räumen, und Personen sind wegzubringen, die keine entsprechende Schutzausstattung haben. Bei möglichem Kontakt mit dem zerstreuten Produkt ist pflichtig PSA zu verwenden (s. Kapitel 8). Vorerst ist die Bildung leichtentzündlicher Mischungen der Luft mit den Dämpfen zu vermeiden, sowohl durch Ventilation wie auch durch Einsatz eines Inertisierungsmittels. Es sind alle Zündquellen zu beseitigen. Elektrostatische Ladungen sind zu eliminieren, und zwar durch Erdung und gegenseitige Verbindungen aller leitender Flächen, wo sich statische Ladungen bilden könnten.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Es ist Verunreinigung des Erdreichs und des Wassers zu vermeiden. Die Verbreitung und das Gelangen in Abwasserleitungen, Gräben oder Flüsse ist mit Sand, Erde oder mit anderen entsprechenden Barrieren zu verhindern.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Bei kleinen Leckstellen ist die Flüssigkeit mit Sand, Erde oder mit einem anderen Sperrmaterial aufzusammeln oder einzugrenzen. Mit Schaufel sammeln und in einem entsprechend gekennzeichneten Behälter sammeln, damit das Gesammelte entsorgt werden kann. Behälter mit Leckstellen sind in einen entsprechend gekennzeichneten Trommel zu sammeln. Der verunreinigte Ort ist reichlich mit Wasser zu spülen. Bei großen Leckstellen in einen gekennzeichneten Behälter zu transportieren, damit das Produkt wieder gewonnen oder entsorgt werden kann. Das Übriggebliebene wie eine kleine Verseuchung behandeln.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Abschnitt 8, um Informationen über persönliche Schutzausrüstung zu erhalten

Abschnitt 13, um Informationen über die Abfallentsorgung zu erhalten

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Augenkontakt vermeiden. Langfristiger oder wiederholter Kontakt mit der Haut ist zu vermeiden. Nicht rauchen. Nicht in Abwasserleitungen freisetzen. Einatmen und Kontakt mit dem Material vermeiden. Nur an Stellen verwenden, die eine gute Ventilation besitzen. Nach Kontakt mit dem Material sind die Hände zu waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Behälter müssen dicht und Räume gut ventiliert sein. Behälter sind dicht geschlossen aufzubewahren.

Lagerklassen (LGK): 10



SICHERHEITSDATENBLATT Gemäß Verordnung (EU) Nr. 2020/878

Druckdatum: 31.08.2020

Version: 1.01

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine zusätzlichen Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Stoffidentität		Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	
Bezeichnung	CAS-Nr.	ml/m ³ (ppm)	mg/m ³	Überschreitungs-faktor	Bemerkungen
Propan-2-ol	67-63-0	200	500	2(II)	DFG, Y
Schwefelsäure	7664-93-9	-	0,1 E	1(I)	DFG, EU, Y

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

DNEL-Werte

2-Propanol

Arbeiter

DNEL (Dermal, Langzeit-Exposition - systemische Effekte): 888mg/kg

DNEL (Inhalativ, Langzeit-Exposition - systemische Effekte): 500mg/m³

Verbraucher

DNEL (Oral, Langzeit-Exposition - systemische Effekte): 26mg/kg

DNEL (Dermal, Langzeit-Exposition - systemische Effekte): 319mg/kg

DNEL (Inhalativ, Langzeit-Exposition - systemische Effekte): 89mg/m³

PNEC-Werte

PNEC Süßwasser: 140,9 mg/l

PNEC Meerwasser: 140,9 mg/l

PNEC Süßwassersediment: 552mg/kg

PNEC Meerwassersediment: 552mg/kg

PNEC Boden: 28 mg/kg

PNEC Lebensmittel: 160 mg/kg

Schwefelsäure

Arbeiter

DNEL Inhalativ: 0,1mg/m³/15min; 0,05mg/m³/8h

PNEC-Werte

PNEC Süßwasser: 0,0025 mg/l

PNEC Meerwasser: 0,0025 mg/l

PNEC Belebtschlamm: 8,8 mg/kg



SICHERHEITSDATENBLATT Gemäß Verordnung (EU) Nr. 2020/878

Druckdatum: 31.08.2020

Version: 1.01

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung

Es ist Schutzkleidung entsprechend dem Arbeitsort, der Konzentration und der Menge des Gemisches zu wählen. Die Widerstandsfähigkeit der Schutzkleidung gegen chemische Stoffe soll durch den Hersteller angegeben werden.

Individuelle Schutzmaßnahmen

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh., z.B. fluoridierte Gummihandschuhe, Butylkautschuk.

Augenschutz

Schutzbrille, wie eine besondere Schutzbrille.

Körperschutz

Schutzkleidung

Schutz der Atemwege

Bei Überschreitung der Arbeitsstellen-Grenzwerte ist ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät oder eine Maske mit Typ-A-Filter oder mit einem entsprechenden zusammen gesetzten Filter gem. Norm EN 141 (bei Aerosol, Nebel, Rauch, z. B. A-P2 oder ABEK-P2) zu verwenden

Schutz- und Hygienemaßnahmen

Verseuchte Kleidung sofort wechseln. Hände und Gesicht nach Arbeit mit diesem Gemisch waschen. Dämpfe nicht einatmen. Nie an der Arbeitsstelle essen.

Der Arbeitgeber muss pflichtig sichern, dass die eingesetzten PSA sowie Kleider und Schuhe entsprechende Schutz- und Nutzeigenschaften besitzen, und ihre entsprechende Reinigung, Wartung, Reparatur oder Desinfektion sichern.

Kontrolle der Umweltaussetzung

Große Mengen des nicht verdünnten Produkts nicht in Abwasserleitungen, in Wasserkörper und in das Erdreich gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen: Flüssigkeit

Farbe: Klare

Geruch: Charakteristisch, alkoholisch

Geruchsschwelle: Nicht bestimmt

pH-Wert: ca.1

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: Nicht bestimmt

Siedebeginn und Siedebereich: Nicht bestimmt

Flammpunkt: Nicht verfügbar

Verdampfungsgeschwindigkeit: Nicht verfügbar

Entzündbarkeit (fest, gasförmig): Nicht verfügbar

obere/untere Entzündbarkeits- oder

Explosionsgrenzen: Nicht verfügbar

Dampfdruck: Nicht bestimmt

Dampfdichte: Nicht bestimmt



Version: 1.01

SICHERHEITSDATENBLATT Gemäß Verordnung (EU) Nr. 2020/878

Druckdatum: 31.08.2020

Relative Dichte: Ca. 0,8 kg/dm³

Löslichkeit(en): mischt sich mit Wasser in jedem Verhältnis

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: Nicht bestimmt

Selbstentzündungstemperatur: Nicht bestimmt

Zersetzungstemperatur: Keine Daten vorhanden

Viskosität: Keine Daten vorhanden

explosive Eigenschaften: Nicht verfügbar

oxidierende Eigenschaften: Keine Daten vorhanden

9.2. Sonstige Angaben

Keine Daten vorhanden

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Mischung geeigneten Lagerbedingungen nicht reaktiv.

10.2. Chemische Stabilität

Mischung bei sachgemäßer Lagerung ist chemisch stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Verwendung sind keine gefährlichen Reaktionen zu erwarten.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Die Mischung ist nicht zu erhitzen; Aussetzung auf die Wirkung von Sonnenstrahlung verboten.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren, Oxidationsmittel

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Sie sind nicht bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

akute Toxizität

Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

2-Propanol

LD50: 5280mg/kg (Ratte, Oral)

LD50: 12800mg/kg (Ratte, Dermal)

LC50: 72,6 mg/l/4h (Ratte, Inhalativ)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenreizung.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzell-Mutagenität

Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität

Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.



SICHERHEITSDATENBLATT Gemäß Verordnung (EU) Nr. 2020/878

Druckdatum: 31.08.2020

Version: 1.01

Reproduktionstoxizität

Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Keine Information verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Akute Toxizität

Auf der Grundlage der verfügbaren Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

2-Propanol

LC50: 9640mg/l/96h (Fisch)

EC50: 13299mg/l/48h (Daphnia)

EC50: 1000mg/l/72h (Algen)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Leichte biologische Abbaubarkeit.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Bestandteile des Gemisches zeigen keine Bioakkumulation.

12.4 Mobilität im Boden

Keine Information verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Das Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für PBT und vPvB.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Information verfügbar

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine Information verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Verfahren der Abfallbehandlung

Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

Empfehlung:

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften

20 01 29* Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten



Version: 1.01

SICHERHEITSDATENBLATT Gemäß Verordnung (EU) Nr. 2020/878

Druckdatum: 31.08.2020

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 1987
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ALCOHOLS, N.O.S. (2-Propanol)
14.3. Transportgefahrenklassen	3
Gefahrzettel	
14.4. Verpackungsgruppe	II
14.5. Umweltgefahren	Nein
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Nicht anwendbar
14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Die Bestimmungen der Europäischen Union:

- Mit Wirkung vom 1. Januar 2021 erhält der Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 die Fassung des Anhangs der Verordnung (EU) Nr. 2020/878 vom 18. Juni 2020.
- Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EG) Nr. 1272/2008 vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 199/45/WE und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (in geänderter Fassung).

Nationale Vorschriften (Deutschland)

- Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510)
- Wassergefährdende Stoffe (AwSV)
- Wassergefährdungsklasse (WGK): 1 (schwach wassergefährdend)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Wortlaut der in Kapitel 3 angegebenen H-Sätze

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.



SICHERHEITSDATENBLATT Gemäß Verordnung (EU) Nr. 2020/878

Druckdatum: 31.08.2020

Version: 1.01

Empfohlene Verwendung und Beschränkungen

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

Weitere Informationen

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning

the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

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)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

Weitere Informationen

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.