

### 1 Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffs/des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1 Produktkennung

Produkt Name Powersports R 180 Waterless Coolant

#### 1.2 Relevante erkennbare Verwendung des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Produktbeschreibung Ungiftiges Verbrennungsmotor-Kühlmittel mit Frostschutz- und Hemmungsfunktionen

#### 1.3 Angaben zum Herausgeber des Sicherheitsdatenblatts

Lieferant Evans Cooling Systems UK  
Division of Liquitherm Technologies Group  
Ltd Europa Way,  
Swansea West Business Park,  
Fforestfach,  
Swansea,  
SA5 4AJ  
  
+44 (0) 1792 586800  
techsupport@evanscoolants.co.uk

#### 1.4 Notfallrufnummer

Notfallrufnummer 01792 586800  
Öffnungszeiten 08:30 - 17:00

#### Informationen für Notfälle außerhalb der Geschäftszeiten

Erste Hilfe Beratungsnummer Bei Notfällen, die außerhalb der Geschäftszeiten auftreten und eine Gefahr für die Gesundheit oder die Umwelt darstellen rufen Sie bitte die Rufnummer an:  
+44 (0) 1792 572296

Hinweis Diese Nummer gilt nur für Notfälle.

### 2 Abschnitt 2: Gefahrenkennzeichnung

#### 2.1 Einstufung des Stoffes oder des Gemisches

##### Einstufung - Verordnung (EC) Nr. 1272/2008 (CLP)

Physikalische und chemische Gefahren	Nicht als physikalische oder chemische Gefahren eingestuft
Menschliche Gesundheit	Nicht als gesundheitsschädlich eingestuft
Umweltgefährdend	Nicht als umweltgefährdend eingestuft

In Übereinstimmung mit Artikel 9 und 12 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) wurde EVANS Waterless Coolants als sein Gemisch bewertet, bei dem angemessene und zuverlässige wissenschaftliche Informationen das Auftreten von synergistischen und antagonistischen Effekten belegen, die das Gemisch nicht toxisch machen, wie von einem EPA-zertifizierten Labor mit einer LD50, oral, Dosis >15.000 mg/kg Körpergewicht.

### 2.2 Beschriftungsmerkmale

EG Nr.

Nicht Verfügbar

#### Kennzeichnung -Einstufung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Gemäß CLP Einstufung (EG) Nr. 1272/2008 nicht als gefährlich eingestuft – keine Gefahrenkennzeichnungslabel erforderlich.

### 2.3 Andere Gefahren

Dieses Produkt erfüllt nicht die PBT/vPvB Kriterien von REACH, Anhang XIII.

## 3 Abschnitt 3: Zusammensetzung / Angabe zu Inhaltsstoffen

### 3.2 Zusammensetzung

<b>1</b>	<b>Komponenten - Monoethylene glycol (ethane-1, 2-diol)</b>	70-85%
	Konzentration	
	EG Nr.	203-473-3
	CAS Nr.	107-21-1
	Reach Registrierungs Nr.	01-2119456816-28

#### Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Akut Tox. 4 - H302

STOT RE 2 - H373

Die oben aufgeführte Klassifizierung für Monoethylglykol ist die, die gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) für reines Monoethylglykol aufgeführt ist. Das in dieser Mischung enthaltene Monoethylglykol wird jedoch durch die Zugabe des patentierten DeTox™ Additivs von Evans ungiftig gemacht (wurde von einem EPA zertifizierten Labor bestätigt)

Ausführlichere Informationen zur Entgiftung von Monoethylglykol finden Sie unter „Weitere Hinweise zur Einstufung und Zusammensetzung“ im Abschnitt 16 dieses Sicherheitsdatenblatts.

### 4 Abschnitt 4: Erste Hilfe Maßnahmen

#### 4.1 Beschreibung der Ersten Hilfe Maßnahmen

Allgemeine Informationen	Wenn es die Lage erlaubt bringen Sie das Opfer aus dem Gefahrenbereich.
Inhalation	Bringen Sie das Opfer an die frische Luft. Setzen Sie das Opfer in eine aufrechte angenehme Position zum Atmen und halten Sie es warm. Sollte das Atmen schwerfallen kann eine geschulte Person Sauerstoff zur Atemerleichterung verabreichen. Sollten die Beschwerden anhalten suchen Sie einen Arzt auf.
Verschlucken	Bringen Sie das Opfer an die frische Luft und halten Sie es warm und in einer zum Atmen angenehmen Position. Spülen Sie den Mund gründlich mit Wasser aus. Sollten die Beschwerden anhalten suchen Sie einen Arzt auf.
Hautkontakt	Kontaminierte Kleidung sofort entfernen und die betroffenen Körperstellen gründlich mit Wasser und Seife reinigen. Sollten die Beschwerden anhalten suchen Sie einen Arzt auf.
Augenkontakt	Die Augen mit viel Wasser ausspülen. Kontaktlinsen entfernen und das weitgeöffnete Auge ausspülen. Die Augen für mindestens 15 Minuten ausspülen. Sollten die Beschwerden anhalten suchen Sie einen Arzt auf.

#### 4.2 Wichtige Symptome und Wirkungen sowohl Akut wie auch verzögert

Allgemeine Information	Folgende Symptome können bei einem Kontakt mit dem reinen Produkt auftreten.
Inhalation	Inhalation kann leichte Irritationen der oberen Atemwege verursachen.
Verschlucken	Kann bei verschluckten Magenbeschwerden verursachen.
Hautkontakt	Anhaltender und wiederholter Hautkontakt kann zu leichten Haut Reizungen führen.
Augenkontakt	Direkter Augenkontakt kann eine leichte Augenrötung verursachen.

#### 4.3 Anzeichen für einen sofortigen Arztbesuch oder besondere Behandlung

Es werden keine besonderen Empfehlungen gegeben, aber Erste Hilfe kann bei versehentlichem Kontakt, Einatmen oder Verschlucken von diesem Produkt erforderlich sein. Im Zweifelsfall sofort einen Arzt kontaktieren und dieses Sicherheitsdatenblatt vorlegen.

#### Hinweise für den Arzt

Keine besonderen Empfehlungen, außer die sorgfältige Kenntnisnahme von diesem Sicherheitsdatenblatt, insbesondere von Abschnitt 16.

### 5 Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Feuerlöschmittel

Löschen Sie mit alkoholbeständigem Schaum, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) Trockenchemikalien, Sand und Dolomit oder einem Wasserdampfnebel.

### 5.2 Besondere Gefahren, die von diesem Stoff oder dem Gemisch ausgehen

Spezifische Gefahren	Bei Erwärmung und im Brandfall können sich schädliche Dämpfe/Gase (z. B. Kohlenmonoxid und Kohlendioxid) bilden.
Ungewöhnliche Brand und Explosionsgefahren	Hohe Hitzeeinwirkung kann zur Explosion des Behälters führen.

### 5.3 Hinweise zur Brandbekämpfung

Schutzmaßnahmen während dem Löschvorgang	Behälter aus dem Gefahrenbereich entfernen sofern dies risikolos möglich ist. Halten Sie Personen fern, isolieren Sie das Feuer und verhindern Sie unnötigen Zutritt. Nutzen Sie einen Wassernebel um Behälter zu kühlen und Dämpfe zu zerstreuen. Verhindern Sie, dass Löschwasser in die Kanalisation und in Wasserläufe gelangt.
Spezielle Schutzausrüstung für Feuerwehrleute	Tragen Sie ein Überdruck Atemschutzgerät und vollständige Schutzkleidung.

## 6

## Abschnitt 6: Vorgehensweise bei ungewollten Freisetzungen

### 6.1 Persönliche Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und Notfallmaßnahmen

#### Persönliche Vorsichtsmaßnahmen

Vermeiden sie Flammen, Funken, Hitze und Rauchen.  
Bei unzureichender Belüftung verwenden Sie Atemschutz.

#### Schutzausrüstung

Tragen Sie wie in Abschnitt 8 beschrieben Schutzausrüstung.

#### Notfall Vorkehrungen

Leckage / Freigabe Stoppen, sofern dies ohne Risiko möglich ist. Löschen Sie alle Zündquellen.  
Warnen und evakuieren Sie alle Personen vor einer möglichen Gefahr in diesem Bereich.

### 6.2 Umwelt Vorsichtsmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Boden gelangen lassen.  
Sollte trotzdem etwas in die Kanalisation oder den Boden gelangen bitte umgehend die Umweltbehörde oder die zuständige Behörde informieren.

### 6.3 Vorgehen und Materialien für die Rückhaltung und die Reinigung

Verschüttetes Material mit feuchtem nicht brennbarem Material aufnehmen und den verunreinigten Bereich anschließend mit Wasser abspülen. Material sammeln und in gut verschlossenen Entsorgungsbehältern aufbewahren. Zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Schutzkleidung tragen, wie in Abschnitt 8 beschrieben. Verschüttetes Material wie in Abschnitt 13 beschrieben aufnehmen und entsorgen.

### 7 Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1 Vorkehrungen zur sicheren Handhabung

Vermeiden Sie verschütten und Kontakt mit der Haut und den Augen sowie das direkte Einatmen von Sprays und Nebeln. Für ausreichend gute Belüftung sorgen.

In den Verwendungsbereichen nicht essen, trinken oder rauchen nach der Verwendung von diesem Produkt bitte die Hände waschen.

#### 7.2 Bedingungen für die sichere Lagerung

Im verschlossenen Originalbehälter lagern.

Getrennt von lebensmitteln, Futtermitteln, Düngemitteln und anderen empfindlichen Materialien aufbewahren.

Nicht in der Nähe von Wärmequellen lagern und keinen hohen Temperaturen aussetzen.

Von Hitze, Funken und offenen Flammen fernhalten.

#### 7.3 Spezifische Verwendungen

Die identifizierten Verwendungen für dieses Produkt sind in Abschnitt 1.2 aufgeführt.

### 8 Abschnitt 8: Handhabungsmaßnahmen / Persönlicher Schutz

#### 8.1 Steuerungsparameter

Name	STD	TWA-8 Hrs	STEL-15 Min
Monoethylene glycol (ethane-1, 2-diol)	WEL	52 mg/m <sup>3</sup>	104 mg/m <sup>3</sup>

#### DNEL

Industrie, Inhalation – Lokale Langzeitwirkungen: 35mg/m<sup>3</sup>

Industrie, Dermal - Lokale Langzeitwirkungen: 106mg/m<sup>3</sup>

Consumer, Inhalation - Lokale Langzeitwirkungen: 7mg/m<sup>3</sup>

Consumer, Dermal - Lokale Langzeitwirkungen: 7mg/m<sup>3</sup>

#### PNEC

Süßwasser: 10 mg/L

Meerwasser: 1mg/L

STP: 199.5 mg/L

Sediment Süßwasser: 20.9 mg/kg

Boden: 1.53 mg/kg

# Powersports R

## Sicherheitsdatenblatt

### 8.2 Handhabungsmaßnahmen



#### Technische Maßnahmen

Technische Maßnahmen

Methoden zur Vermeidung oder Kontrolle beim Kontakt mit dem Produkt sind zu bevorzugen. Für Gute Belüftung sorgen, um ein einatmen von Dämpfen und Nebel zu reduzieren.

Hygiene Maßnahmen

Vorgaben bzgl. Arbeitssicherheit und Arbeitshygiene beachten.  
Waschen Sie sich nach dem Umgang mit dem Produkt und am Ende des Arbeitstages die Hände.

Atemschutz Ausrüstung

Bei unzureichender Belüftung für Atemschutz sorgen.

Handschutz

PVC/Butylkautschuk/Neopren Handschuhe sind empfohlen.

Augenschutz

Tragen Sie eine zugelassene Chemiekalienschutzbrille oder einen Gesichtsschutz.

Hautschutz

Tragen Sie bei Kontakt einen Hautschutz eine Gummischürze oder Schutzkleidung.

Andere Schutzmaßnahmen

Tragen Sie geeignete Schutzkleidung / Fußkleidung zum Schutz vor Spritzern oder Verunreinigungen.

Thermische Einflüsse

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Umwelt Einflüsse

Das Produkt ist nicht als umweltgefährdend eingestuft – keine spezifischen Umweltschutzmaßnahmen erforderlich

**9.1 Informationen über grundlegende physikalische und chemische Eigenschaften**

Erscheinung	Klare Flüssigkeit
Farbe	Rot
Geruch	Nicht stechend, aber charakteristisch
Geruchsschwell	Nichtzutreffend
e pH Wert	7.5 - 10.5
Schmelzpunkt	-40°C
Siedepunkt	>180°C
Flammpunkt	>115°C
Verdampfungsrate	Keine Testdaten verfügbar
Entflammbarkeit	Produkt ist nicht als Entflammbar gekennzeichnet
Entflammbarkeit / Explosions Grenze	Oberer Grenzwert: 15% Unterer Grenzwert: 3%
Dampfdichtedruck	13 Pa @ 25°C
Dampfdichte (Luft = 1)	2.2
Relative Dichte des Gemischs	1.04 - 1.15
Löslichkeit	Wasserlöslich
Verteilungskoeffizient: n-octanol / Wasser	Keine Testdaten verfügbar
Selbstentzündungspunkt	>400°C
Verfallstemperatur	Keine Testdaten verfügbar
Viskosität	Siehe Produktdatenblatt
Explosionseigenschaften	Nicht anwendbar - Produkt ist nicht als explosiv gekennzeichnet
Oxidationseigenschaften	Nicht anwendbar - Produkt ist nicht als Oxidationsmittel gekennzeichnet

**9.2 Andere Informationen**

Nicht bestimmt.

**10.1 Reaktivität**

Es sind keine Reaktionen mit diesem Produkt bekannt.

**10.2 Chemische Stabilität**

Stabil bei normalen Umgebungstemperaturen und bei bestimmungsgemäßem Gebrauch.  
Das Produkt ist hygroskopisch und nimmt durch Kontakt mit der Luftfeuchtigkeit Wasser auf.

**10.3 Möglichkeit von gefährlichen Reaktionen**

Es sind keine gefährlichen Reaktionen im Zusammenhang mit diesem Produkt bekannt.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Vermeiden Sie Temperaturen von >180°C über längere Zeiträume sowie Flammen und andere Zündquellen.

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Starke Säuren, Starke Laugen und starke Oxidationsmittel.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt. Potenziell gefährliche Produkte, die bei einem Brand freigesetzt werden, sind im Abschnitt 5.2 aufgeführt.

## 11 Abschnitt 11: Toxikologische Informationen

### 11.1 Informationen über toxikologische Effekte

#### Akute Giftigkeit

Durch Zugabe von Hydratech's patentierten DeTox™ Additiv in Monoethylenglykol ergibt ein Gemisch, welches als nicht giftig durch LD50, Oral, Dosis >15,000 mg/kg Körpergewicht eingestuft wurde.

Hautverätzung / Hautreizung  
Schwere Augenschäden / Reizungen  
Atemweg Hautsensibilisierend  
Erbgutschädigend  
Krebserregend  
Fruchtschädigend  
Bewertung von CMR Eigenschaften  
STOT- Einmaliger Kontakt  
STOT- Wiederholter Kontakt  
Aspirations Gefahr

Keine Hautirritationen zu erwarten, wenn dieses Produkt richtig verwendet wird.  
Keine Augenreizungen zu erwarten, wenn dieses Produkt richtig verwendet wird.  
Produkt ist nicht als Atemweg Hautsensibilisierend eingestuft.  
Produkt ist nicht als Erbgutschädigend eingestuft.  
Produkt ist nicht als krebserregend eingestuft.  
Produkt ist nicht als Frucht- oder Fötusschädigend eingestuft.  
Keine Testdaten verfügbar  
Keine Testdaten verfügbar  
Keine Testdaten verfügbar  
Keine Testdaten verfügbar

#### Allgemeine Informationen

Siehe Abschnitt 4.2 in diesem Sicherheitsdatenblatt.

Inhalation  
Verschlucken  
Haut Kontakt  
Augen Kontakt

Einatmen der Dämpfe kann zu leichten Reizungen der oberen Atemwege führen.  
Kann zu leichtem Unwohlsein bei Verschlucken führen.  
Längerer und wiederholter Hautkontakt kann zu einer leichten Reizung führen.  
Direkter Augenkontakt kann zu geröteten Augen führen.

## 12 Abschnitt 12: Ökologische Informationen

#### Ökotoxizität

Dieses Produkt ist nicht als Umweltgefährdend eingestuft.

#### 12.1 Toxizität

LC50, 96 Stunden, Fisch: >100 mg/L – Nicht als Fisch gefährdend eingestuft  
EC50, 48 Stunden, Riesenwasserfloh: >100 mg/L – Nicht als Wasserfloh gefährdend eingestuft  
EC50, 96 Stunden, Wasserpflanzen: >100 mg/L – Nicht als Wasserpflanzen gefährdend eingestuft



### 12.2 Haltbarkeit und Abbaubarkeit

Dieses Produkt ist biologisch leicht abbaubar (90% über 10 Tage).

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Wird nicht bioakkumuliert.

Verteilungskoeffizient – nicht bestimmt.

### 12.4 Verhalten im Boden

Das Produkt ist im Boden nicht fest, da es wasserlöslich ist.

### 12.5 Ergebnisse von PBT und vPvB Studien

Dieses Produkt erfüllt nicht die PBT/vPvB Kriterien von REACH, Anhang XIII.

### 12.6 Andere unerwünschte Wirkungen

Nicht bestimmt.

## 13 Abschnitt 13: Entsorgungshinweise

### Allgemeine Informationen

Abfall muss als kontrollierter Abfall behandelt werden. Entsorgung über zugelassene Abfallentsorgungsstellen in Übereinstimmung mit der örtlichen Abfallentsorgungsbehörde.

### Entsorgungsmethoden

Entsorgen Sie Abfälle und Rückstände gemäß den Anforderungen der örtlichen Behörden und/oder der örtlichen Kläranlage.

## 14 Abschnitt 14: Transportinformationen

### 14.1 UN Nummer

Produkt ist nicht gefährlich für den Transport – Keine Angaben erforderlich.

### 14.2 Ordnungsgemäße UN Versandbezeichnung

Produkt ist nicht gefährlich für den Transport – Keine Angaben erforderlich.

### 14.3 Transportgefahrenklasse(n)

Produkt ist nicht gefährlich für den Transport – Keine Angaben erforderlich.

### Transport Etiketten

Produkt ist nicht gefährlich für den Transport – Keine Angaben erforderlich.

### 14.4 Verpackungsgruppe

Produkt ist nicht gefährlich für den Transport – Keine Angaben erforderlich.

### 14.5 Umweltgefahren

Produkt ist als nicht umweltgefährdender Stoff oder Meeresschadstoff eingestuft

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Benutzer

Produkt ist nicht gefährlich für den Transport – Keine Angaben erforderlich.

### 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II von MARPOL73/78 und dem IBC Code

Produkt ist nicht gefährlich für den Transport – Keine Angaben erforderlich.

## 15 Abschnitt 15: Regulatorische Informationen

### 15.1 Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltvorschriften / Regularien für den Stoff oder das Gemisch

#### EU Gesetzgebung

Verordnung (EG) Nr 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18.Dezember.2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) (in der geänderten Fassung). Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16.Dezember.2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (in der geänderten Fassung).

#### Leitfaden

CHIP für jedermann HSG228. Zugelassener Leitfaden zur Einstufung und Kennzeichnung (Sechste Ausgabe) L131. Sicherheitsdatenblätter für Stoffe und Gemische.

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung für dieses Gemisch durchgeführt..

## 16 Abschnitt 16: Sonstige Informationen

Ausgestellt von	Evans
Revisionsdatum	30/09/2015
Genehmigt durch	Stephen Hickson
Revision	Überprüfung in Übereinstimmung mit der CLP-Verordnung
Kommentare	

### Vollständigen Gefahrenhinweise

Die folgenden Gefahrenhinweise sind die „vollständigen“ Gefahrenhinweise für reines Monoethylenglykol und stellen nicht die endgültigen Einstufungen dieses Produkts dar.

H302 – Gesundheitsschädlich bei Verschlucken

H373 – Kann die Organe schädigen – Nieren – bei längerer oder wiederholter Exposition durch Verschlucken

### Weitere Anmerkungen zur Klassifizierung und Zusammensetzung

Monoethylenglykol ist als Akut Tox. 4 eingestuft – H302 gemäß CLP (EG) Nr. 1272/2008 eingestuft. Hierbei ist zu beachten, dass Monoethylenglykol an sich nicht giftig ist. Die Toxizitätseinstufung für Monoethylenglykol ergibt sich aus der Tatsache, dass bei der Metabolisierung in der Leber durch das Enzym Alkoholdehydrogenase (ADH) toxische Carbonsäuren – Glykolsäure und Oxalsäure – freigesetzt werden, die eine metabolische Azidose, Herz Kreislauf Störungen und letztlich Nierenversagen verursachen.

Evans hat ein Verfahren entwickelt, um die Metabolisierung von Monoethylenglykol in der Leber durch Zugabe unseres patentierten DeTox™ Additivs und so die Freisetzung der toxischen Metaboliten- Glykol und Oxalsäure – im Körper zu verhindern. Eine Teststudie eines EPA zertifizierten Labors hat ergeben, dass durch das Auftreten von synergetischen und antagonistischen Effekten die Zugabe des DeTox™ Additivs zu Monoethylglykol dieses entgiftet, was zu einer Mischung mit einer LD50, oral, Dosis > 15.000 mg/kg Körpergewicht führt.

### (i) Anzeige von Änderungen

Sicherheitsdatenblatt aktualisiert, um den neuen Anforderungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) zu entsprechen.

### (ii) Abkürzungen und Akronyme

CAS No: Chemical Abstracts Service number  
CLP: Classification Labelling and Packaging Regulation  
DNEL: Derived No-Effect Level  
EG: Europäische Gemeinschaft  
EC No: European Chemical number: EINECS, ELINCS or NLP  
ECHA: European Chemicals Agency  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
LC50: tödliche Konzentration, 50%  
LD50: Mittelwert tödliche Dosis  
PBT: Persistent, Bioakkumulierbar &  
giftig PNEC: ungefährliche Konzentration  
REACH: Registration, Evaluation, Authorisation & restrictions of Chemicals  
vPvB: Very Persistent and Very Bioaccumulative  
WEL: Workplace Exposure Limit

### (iii) Trainingshinweise

Produkt sollte nur von geschulten Personen verwendet werden.

### (iv) Zusätzliche Informationen

Die aufgeführten Informationen beschreiben ausschließlich die sicherheitstechnischen Anforderungen an das Produkt und stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Die Angaben dienen als Hinweis für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt, für Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung. Die Angaben sind nicht auf andere Produkte übertragbar. Bei Vermischung des Produkts mit anderen Produkten oder bei der Verarbeitung sind die Angaben auf diesem Sicherheitsdatenblatt nicht unbedingt für das neu konfektionierte Material gültig.