

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

Version 4.2

Überarbeitet am 16.12.2014

Ersetzt 3

1. BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1. Produktidentifikator

Produktname : Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)
Produktart : Stoff
Anmerkungen : SDB gemäß Art. 31 der Verordnung (EU) 1907/2006
Chemische Bezeichnung : 2,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en
EG-Nr. : 468-710-7
Registrierungsnummer : 01-0000019665-61

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

Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Kältemittel
Verwendungen, von denen abgeraten wird : kein(e,er)

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : Honeywell Fluorine Products Europe B.V.
Laarderhoogtweg 18
1101 EA Amsterdam
Niederlande
Honeywell International, Inc.
101 Columbia Road
Morristown, NJ 07962-1057
USA
Telefon : (31) 020 5656911
Telefax : (31) 020 5656600
Für weitere Informationen bitte kontaktieren: PMTEU Product Stewardship:
SafetyDataSheet@Honeywell.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : (32) 16 391 209 (Mon-Fri, 9.00-17.00h) +1-703-527-3887 (ChemTrec)
+1-303-389-1414 (Medical)

2. MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

Entzündbare Gase 1
H220 Extrem entzündbares Gas.

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

Version 4.2

Überarbeitet am 16.12.2014

Ersetzt 3

Gase unter Druck Press. Gas
H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG

F+ Hochentzündlich
R12 Hochentzündlich.

2.2. Kennzeichnungselemente

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenpiktogramme	:		
Signalwort	:	Gefahr	
Gefahrenhinweise	:	H220 H280	Extrem entzündbares Gas. Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
Sicherheitshinweise	:	P281 P210 P260 P308 + P313 P410 + P403	Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen. Vor Sonnenbestrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG

Symbol(e)	:		
R-Sätze	:	R12	Hochentzündlich.
S-Sätze	:	S 9 S16	Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

2.3. Sonstige Gefahren

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

Version 4.2

Überarbeitet am 16.12.2014

Ersetzt 3

Mögliche Gesundheitsschäden

- Haut : Schnelles Verdampfen der Flüssigkeit kann Erfrierungen bewirken.
- Augen : Kann die Augen reizen.
- Verschlucken : Unwahrscheinlicher Kontaktweg
- Einatmen : Das Gas reduziert den zum Atmen verfügbaren Sauerstoff. Erstickend in hohen Konzentrationen. Das Opfer bemerkt das Erstickten nicht.
- Chronische Exposition : Keine bekannt.
- Weitere Information : Vorsicht! Behälter steht unter Druck.

Mögliche Wirkungen auf die Umwelt

Eine Umweltgefährdung kann bei unsachgemäßer Handhabung oder Entsorgung nicht ausgeschlossen werden.

3. ZUSAMMENSETZUNG/ ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Produktart : Stoff

Chemische Charakterisierung

Chemische Bezeichnung : 2,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en

CAS-Nr. : 754-12-1
EG-Nr. : 468-710-7

Registrierungsnummer : 01-0000019665-61

Die maximalen Arbeitsplatzkonzentrationen sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben. Den vollständigen Wortlaut der R-Sätze/ H-Sätze aus diesem Abschnitt, finden Sie in Kapitel 16.

4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise : Ersthelfer muss sich selbst schützen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
- Einatmen : Bei Inhalation an die frische Luft bringen und ärztlichen Rat einholen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Bei Bewusstlosigkeit stabile

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

Version 4.2

Überarbeitet am 16.12.2014

Ersetzt 3

Hautkontakt	:	Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen. Schnelles Verdampfen der Flüssigkeit kann Erfrierungen bewirken. Von kalter Flüssigkeit vereiste Körperteile mit Wasser auftauen, dann Kleidungsstücke vorsichtig entfernen. Mit reichlich Wasser abwaschen. Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen. Arzt konsultieren.
Augenkontakt	:	Unverletztes Auge schützen. Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort Arzt hinzuziehen.
Verschlucken	:	Verschlucken ist aufgrund der physikalischen Eigenschaften unwahrscheinlich; eine Gefährdung durch Verschlucken ist nicht zu erwarten.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Daten verfügbar

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Adrenalinartige Substanzen sind kontraindiziert., Symptomatische Behandlung.

Weitere Informationen über gesundheitliche Auswirkungen und Symptome siehe Abschnitt 11. :

5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Hochentzündlich.

Besondere Gefahren durch korrosive und toxische Verbrennungs- und Zersetzungsprodukte.

Im Brandfall können folgende gefährliche Zerfallprodukte entstehen:

Kohlenmonoxid

Halogenwasserstoff

Carbonylhalogenide

fluorhaltige Pyrolyseprodukte

Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen.

Erhitzen führt zu Drucksteigerung - Berst- und Explosionsgefahr

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

Version 4.2

Überarbeitet am 16.12.2014

Ersetzt 3

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Vollständigen Schutzanzug und umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Weitere Information : Bei Brand: Umgebung räumen. Wegen Explosionsgefahr
Brand aus der Entfernung bekämpfen.

6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Vollständigen Schutzanzug und umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Den Bereich belüften.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Das Produkt ist leicht flüchtig. Vorsorge treffen, dass das Produkt nicht in die Kanalisation gelangt.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Funkenarme Werkzeuge und explosionsgeschützte Leuchten und Elektrogeräte benutzen Verdampfen lassen.

Zusätzliche Hinweise : Bei Gasaustritt oder bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
Ausbreitung des Gases besonders am Boden (schwerer als Luft) und in Windrichtung beachten.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Absaugung am Objekt erforderlich. Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Für die Stoffeigenschaften angemessene Ausrüstung/ Werkzeuge verwenden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Produkt und entleerte Behälter von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Feuer oder starke Hitze kann heftiges Zerplatzen der Verpackung verursachen. Für die Stoffeigenschaften angemessene Ausrüstung/ Werkzeuge verwenden.

Hygienemaßnahmen : Für angemessene Lüftung sorgen. Nicht rauchen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken.

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

Version 4.2

Überarbeitet am 16.12.2014

Ersetzt 3

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen : Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter gegen Herabfallen sichern. Vor Wärme schützen. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Nur im Originalbehälter bei einer Temperatur von nicht über 50°C aufbewahren.

Lagerklasse (LGK) : Gase

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine Daten verfügbar :

8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1. Zu überwachende Parameter

Zu überwachende Expositionsgrenzen:

Inhaltsstoffe	Grundlage	Wert	Zu überwachende Parameter	Überschreitungsfaktor	Art der Exposition	Anmerkungen
2,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en	WEEL	TWA	500 ppm			Uns ist kein nationaler Expositionsgrenzwert bekannt.

TWA - Zeitbezogene Durchschnittskonzentration

DNEL/ PNEC-Werte

Keine DNEL-Daten verfügbar.

Keine PNEC Daten verfügbar.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

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.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Umgang in Übereinstimmung mit den lokalen Umwelt- und Arbeitsschutzvorschriften

Technische Schutzmaßnahmen

Hochwirksame Absaugung

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

Version 4.2

Überarbeitet am 16.12.2014

Ersetzt 3

Persönliche Schutzausrüstung

- Atemschutz : Anmerkungen: Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (EN 133)
Dämpfe sind schwerer als Luft und können durch Verdrängung des Luftsauerstoffs zu Erstickungen führen.
- Handschutz : Schutzhandschuhe gegen Kälte (EN 511)
- Augenschutz : Korbbrille
- Haut- und Körperschutz : Angemessene Schutzausrüstung tragen.

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- Form : komprimiertes, verflüssigtes Gas
- Farbe : farblos
- Geruch : schwacher Eigengeruch
- Molare Masse : 114 g/mol
- Schmelzpunkt/Schmelzbereich : Keine Daten verfügbar
- Siedepunkt/Siedebereich : -29,4 °C
- Flammpunkt : Nicht anwendbar
- Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : Hochentzündliches Gas.
Methode: Entzündlichkeit (Gase)
- Selbstentzündungstemperatur : 405 °C
- Untere Explosionsgrenze : 6,2 %(V)
Untere Entzündbarkeitsgrenze
- Obere Explosionsgrenze : 12,3 %(V)
Obere Entzündbarkeitsgrenze
- Dampfdruck : 6.067 hPa

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

Version 4.2

Überarbeitet am 16.12.2014

Ersetzt 3

		bei 21,1 °C
Dampfdruck	:	14.203 hPa bei 54,4 °C
Dichte	:	1,1 g/cm ³ bei 25 °C
pH-Wert	:	Keine Daten verfügbar
Wasserlöslichkeit	:	198,2 mg/l bei 24 °C Methode: 92/69/EEC, A.6
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	:	log Pow 2,15 Methode: 92/69/EEC, A.8
Relative Dampfdichte	:	4
Verdampfungsgeschwindigkeit	:	nicht bestimmt

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.2. Chemische Stabilität

Keine Daten verfügbar

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Eine gefährliche Polymerisation findet nicht statt.
Bemerkung: Stabil unter normalen Bedingungen.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.
Hitze, Flammen und Funken.

10.5. Unverträgliche Materialien

Reaktionen mit Alkalimetallen.
Reaktionen mit Leichtmetallen.
Zink

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

Version 4.2

Überarbeitet am 16.12.2014

Ersetzt 3

Magnesium

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall können folgende gefährliche Zerfallprodukte entstehen:

Fluorwasserstoff
Carbonylhalogenide
Kohlenmonoxid
Kohlendioxid (CO₂)

11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute orale Toxizität : Nicht anwendbar

Akute dermale Toxizität : Nicht anwendbar

Akute inhalative Toxizität : LC50
Spezies: Ratte
Wert: > 400000 ppm
Expositionszeit: 4 h

Hautreizung : leichte Reizung

Augenreizung : leichte Reizung

Sensibilisierung : Herzsensibilisierung
Spezies: Hunden
Ergebnis: Keine Effekte für Exposition bis zu 12% (120 189 ppm).

Toxizität bei wiederholter Verabreichung : Spezies: Ratte
Applikationsweg: Einatmen
Expositionszeit: 2 WO
NOEL : 50000 ppm

: Spezies: Ratte
Applikationsweg: Einatmen
Expositionszeit: 4 WO
NOAEL : 50000 ppm

: Spezies: Ratte
Applikationsweg: Einatmen
Expositionszeit: 13 WO
NOAEL : 50000 ppm

: Spezies: Kaninchen, männlich
Applikationsweg: Einatmen
Expositionszeit: 28 d

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

Version 4.2

Überarbeitet am 16.12.2014

Ersetzt 3

- NOEL : 500 ppm
- : Spezies: Kaninchen, weiblich
Applikationsweg: Einatmen
Expositionszeit: 28 d
NOEL : 1000 ppm
- : Spezies: Miniaturschwein
Applikationsweg: Einatmen
Expositionszeit: 28 d
NOAEL : 10,000 ppm
Bemerkung: höchste gestestete Exposition
- Gentoxizität in vitro : Testmethode: Ames -Test
Ergebnis: 20% und höher, positiv bei TA 100 und e. coli WP2 uvrA, negativ bei TA98, TA100 und TA1535.
- : Testmethode: Chromosomenaberrationstest in vitro
Zelltyp: menschliche Lymphozyten
Ergebnis: negativ
Bemerkung: Dosis 760 000 ppm
- : Testmethode: Chromosomenaberrationstest in vitro
Zelltyp: Lungenzellen vom Chinesischen Hamster
Ergebnis: negativ
- Gentoxizität in vivo : Spezies: Maus
Zelltyp: Micronucleus
Dosis: bis zu 200 000 ppm (4 Stunden)
Ergebnis: negativ
- : Testmethode: Unscheduled DNA synthesis
Dosis: bis zu 50 000 ppm (4 Wochen)
Ergebnis: negativ
- : Spezies: Ratte
Zelltyp: Micronucleus
Dosis: bis zu 50 000 ppm (4 Wochen)
Ergebnis: negativ
- Reproduktive Toxizität/Fertilität : Spezies: Ratte
Applikationsweg: Exposition durch Einatmen
Expositionszeit: Zweigenerationen-Prüfung der Reproduktionstoxizität
NOAEL,parent: 50,000 ppm
NOAEL,F1: 50,000 ppm
NOAEL,F2: 50,000 ppm

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

Version 4.2

Überarbeitet am 16.12.2014

Ersetzt 3

Teratogenität und Toxizität in der Entwicklung : Spezies: Ratte
Dosis: NOAEL (Dosis bei der keine gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden) - 50 000 ppm

: Spezies: Kaninchen
Dosis: NOAEL (Dosis bei der keine gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden) - 4 000 ppm

12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1. Toxizität

Toxizität gegenüber Fischen : LC50
Spezies: Cyprinus carpio (Karpfen)
Wert: > 197 mg/l
Expositionszeit: 96 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 203
Kein feststellbarer toxischer Effekt in gesättigter Lösung.

Toxizität gegenüber Wasserpflanzen : EC50
Spezies: Scenedesmus capricornutum (Süßwasseralege)
Wert: > 100 mg/l

Toxizität gegenüber wirbellosen Wassertieren : EC50
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Wert: > 83 mg/l
Expositionszeit: 48 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar

12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Daten verfügbar

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

Version 4.2

Überarbeitet am 16.12.2014

Ersetzt 3

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Sonstige ökologische Hinweise : Eine Umweltgefährdung kann bei unsachgemäßer Handhabung oder Entsorgung nicht ausgeschlossen werden.

13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Produkt : Entsorgung unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen.

Verpackung : Die gesetzlichen Vorschriften bezüglich der Wiederverwendung oder Entsorgung gebrauchten Verpackungsmaterials sind zu beachten.

Weitere Information : Entsorgungsvorschriften:
Richtlinie 2006/12/EG; Richtlinie 2008/98/EG
Verordnung 1013/2006/EG

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

ADR/RID

UN Nummer : 3161
Bezeichnung des Gutes : VERFLÜSSIGTES GAS, ENTZÜNDBAR, N.A.G.
(R-1234yf)
Klasse : 2
Klassifizierungscode : 2F
Nummer zur : 23
Kennzeichnung der Gefahr
ADR/RID-Gefahrzettel : 2.1
Umweltgefährdend : nein

IATA

UN Nummer : 3161
Bezeichnung des Gutes : Liquefied gas, flammable, n.o.s.
(R-1234yf)
Klasse : 2.1
Gefahrzettel : 2.1

IMDG

UN Nummer : 3161
Bezeichnung des Gutes : LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.
(R-1234yf)
Klasse : 2.1
Gefahrzettel : 2.1
EmS Nummer : F-D, S-U

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

Version 4.2

Überarbeitet am 16.12.2014

Ersetzt 3

Meeresschadstoff : nein

15. RECHTSVORSCHRIFTEN

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

Wassergefährdungsklasse : schwach wassergefährdend
Kenn-Nummer: 7.910
WGK (DE) Stand: Nov.2010

Weitere Chemikalienverzeichnisse

USA: Toxic Substances Control Act (Gesetz über die Kontrolle giftiger Substanzen) : Auf der TSCA-Liste
Australien. Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act : Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht
Kanada: Canadian Environmental Protection Act (CEPA). Domestic Substances List (DSL). : Alle Bestandteile dieses Produkts sind auf der kanadischen DSL- Liste.
Japan. Kashin-Hou Law List : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
Korea. Toxic Chemical Control Law (TCCL) List : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
Philippinen. The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act : Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht
China. Inventory of Existing Chemical Substances : Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht
Neuseeland. Inventory of Chemicals (NZIoC), as published by ERMA New Zealand : Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilung : Eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

16. SONSTIGE ANGABEN

Weitere Information

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

Version 4.2

Überarbeitet am 16.12.2014

Ersetzt 3

Alle Richtlinien und Gesetze repräsentieren die aktuelle Version.
Änderungen zur vorherigen Version werden durch senkrechte Linien an der linken Seite kenntlich gemacht.

Abkürzungen:

EG Europäische Gemeinschaft

CAS Chemical Abstracts Service

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. 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 in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte 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. Eine endgültige Feststellung der Eignung der einzelnen Materialien obliegt allein der Verantwortung des Anwenders. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen.