

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

RUDOLFIX 333

Druckdatum: 07.07.2015

Materialnummer: r-1110

Seite 1 von 10

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens**1.1. Produktidentifikator**

RUDOLFIX 333

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

Klebstoff

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname:	RUDOL-FABRIK Hermann Hagemeier	
Straße:	Sürther Str. 172	
Ort:	D-50321 Brühl	
Anschrift Postfach:	17 04	
	D-50307 Brühl	
Telefon:	02232-94592-0	Telefax: 02232-945929
Ansprechpartner:	Klaus Markus	
Auskunftgebender Bereich:	Labor	

1.4. Notrufnummer: 02232-945920**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Gefahrenhinweise:
 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
 Verursacht schwere Augenreizung.
 Verursacht Hautreizungen.
 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2. Kennzeichnungselemente

Signalwort: Gefahr

Piktogramme:

**Gefahrenhinweise**

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

P264	Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.
P405	Unter Verschluss aufbewahren.
P403+P233	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.
P235	Kühl halten.
P370+P378	Bei Brand: Sand, Löschpulver oder alkoholbeständigen Schaum zum Löschen verwenden.

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

RUDOLFIX 333

Druckdatum: 07.07.2015

Materialnummer: r-1110

Seite 2 von 10

P337+P313	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P304+P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P332+P313	Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P303+P361+P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P312	Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P271	Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P261	Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P243	Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.
P242	Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.
P241	Explosionssgeschützte elektrische Geräte/Lüftungsanlagen/Beleuchtungsanlagen verwenden.
P240	Behälter und zu befüllende Anlage erden.
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P233	Behälter dicht verschlossen halten.

Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

EUH018	Kann bei Verwendung explosionsfähige/entzündbare Dampf/Luft-Gemische bilden.
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. Nur für den berufsmäßigen Verwender.

Hinweis zur Kennzeichnung

Kennzeichnung nach Gefahrstoffverordnung und entsprechenden EG-Richtlinien:

2.3. Sonstige Gefahren

Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf/Luft-Gemische möglich.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.2. Gemische****Chemische Charakterisierung**

Polychloroprenklebstoff mit Kunstharzen in Lösemitteln gelöst

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

RUDOLFIX 333

Druckdatum: 07.07.2015

Materialnummer: r-1110

Seite 3 von 10

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Bezeichnung			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]			
110-82-7	Cyclohexan			22-30%
	203-806-2	601-017-00-1		
	Flam. Liq. 2, Asp. Tox. 1, Skin Irrit. 2, STOT SE 3, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H225 H304 H315 H336 H400 H410			
141-78-6	Ethylacetat			25 - < 30 %
	205-500-4	607-022-00-5		
	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H225 H319 H336 EUH066			
64742-49-0	Naphta, mit Wasserstoff behandelt leicht, <0,1 Benzol			20-25%
	265-151-9			
110-54-3	n-Hexan			< 1,0 %
	203-777-6	601-037-00-0		
	Flam. Liq. 2, Repr. 2, Asp. Tox. 1, STOT RE 2, Skin Irrit. 2, STOT SE 3, Aquatic Chronic 2; H225 H361f *** H304 H373 ** H315 H336 H411			
1314-13-2	Zinkoxid			< 1,0 %
	215-222-5	030-013-00-7		
	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H400 H410			

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

Weitere Angaben

Vollständiger Wortlaut der R- und H-Sätze siehe Kapitel 16

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise**

Bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

Nach Einatmen

Nach Einatmen der Dämpfe im Unglücksfall an die frische Luft gehen. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt

Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Beschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen.

Nach Augenkontakt

Sofort mit viel Wasser für mindestens 15 Minuten abwaschen. Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken

KEIN Erbrechen herbeiführen. Arzt aufsuchen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Bei Atemnot Sauerstoff-Therapie. Bei Verschlucken oder Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**Löschmittel: CO₂, Schaum, Löschpulver; bei größeren Bränden auch Wassersprühstrahl. Explosions-

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

RUDOLFIX 333

Druckdatum: 07.07.2015

Materialnummer: r-1110

Seite 4 von 10

und Brandgase nicht einatmen.

Ungeeignete Löschmittel

Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Bei Gebrauch ist die Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf-Luftgemische möglich.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Zusätzliche Hinweise

Zur Kühlung von vollständig verschlossenen Behältern Wassersprühnebel einsetzen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende**

Verfahren Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Für angemessene Lüftung sorgen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z.B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl).

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Alle Zündquellen entfernen.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang**

Nur in gut belüfteten Räumen verwenden. Nur in Räumen mit geeigneter Absaugvorrichtung verwenden. Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Nicht rauchen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor Frost schützen. Lagertemperatur: 10-30°C.

Zusammenlagerungshinweise

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Tiernahrung fernhalten.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Lagerklasse nach TRGS 510:

3

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**8.1. Zu überwachende Parameter**

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

RUDOLFIX 333

Druckdatum: 07.07.2015

Materialnummer: r-1110

Seite 5 von 10

Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbegr.	Art
110-82-7	Cyclohexan	200	700		4(II)	MAK
141-78-6	Ethylacetat	400	1500		2(I)	
-	Kohlenwasserstoffgemische, additiv-frei, Gruppe 5 (OLD)	170	600		4	
110-54-3	n-Hexan	50	180		8(II)	

Biologische Grenzwerte (TRGS 903)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Parameter	Grenzwert	Unters.- material	Proben.- Zeitpunkt
110-82-7	Cyclohexan	1,2-Cyclohexandiol (nach Hydrolyse) (in Kreatinin)	150 mg/g	U	c,b
110-54-3	Hexan (n-Hexan)	2,5-Hexandion plus 4,5-Dihydroxy-2-hexanon (nach Hydrolyse)	5 mg/l	U	b

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.

Schutz- und Hygienemaßnahmen

Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Augen-/Gesichtsschutz

Dicht schließende Schutzbrille

Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / die Zubereitung sein. Material: Butylkautschuk. Materialstärke: 0,5 mm. Durchdringungszeit: >= 4 h

Körperschutz

Geeignete Schutzkleidung

AtemschutzFür ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Falls dies nicht ausreicht, um die Partikel- und Lösemitteldampfkonzentrationen unter den MAK-Grenzwerten zu halten, muß ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.
Filter: A1 - A3 (braun)**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand: flüssig
 Farbe: hellbraun
 Geruch: nach Lösemittel

Prüfnorm

pH-Wert: nicht anwendbar

Zustandsänderungen

Siedebeginn und Siedebereich: 60 - 80 °C
 Flammpunkt: -18 °C

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

RUDOLFIX 333

Druckdatum: 07.07.2015

Materialnummer: r-1110

Seite 6 von 10

Untere Explosionsgrenze: 2,1 Vol.-%

Obere Explosionsgrenze: 13,8 Vol.-%

Brandfördernde Eigenschaften

nicht anwendbar

Dampfdruck:
(bei 20 °C) 195 hPaDichte (bei 20 °C): 0,87 g/cm³Wasserlöslichkeit:
(bei 20 °C) unlöslich**Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln**

Ester, Ketone, Toluol

Dyn. Viskosität:
(bei 20 °C) 1900 mPa·s

Lösemittelgehalt: 74%

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1. Reaktivität**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren und Oxidationsmittel

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall Abspaltung von Salzsäure-Dämpfen.

Weitere Angaben

Keine Zersetzung bei normaler Lagerung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität**

Die Toxizität des Produktes beruht auf seiner narkotischen Wirkung nach Inhalation der Dämpfe .
Bei längerer oder wiederholter Exposition sind Gesundheitsschäden nicht auszuschließen. Bei bestimmungsgemäßigem Umgang sind keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen bekannt oder zu erwarten.

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionswege	Methode	Dosis	Spezies	Quelle
1314-13-2	Zinkoxid				
	oral	LD50	> 5000 mg/kg	Ratte	IUCLID

Reiz- und Ätzwirkung

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

RUDOLFIX 333

Druckdatum: 07.07.2015

Materialnummer: r-1110

Seite 7 von 10

Hautreizung:
Länger anhaltender oder wiederholter Hautkontakt kann zu Hautentfettung und in Folge zu Hautreizung führen.
Primäre Hautirritation: Reizend

Augenreizung:
Primäre Augenirritation: Reizend

Sensibilisierende Wirkungen

Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

Schwerwiegende Wirkungen nach wiederholter oder längerer Exposition

Konzentrationen über der zulässigen Konzentration am Arbeitsplatz können zu Benommenheit, Kopfschmerzen und Rausch führen.

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Für das Produkt / die Zubereitung sind keine Daten vorhanden.

Spezifische Wirkungen im Tierversuch

Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1. Toxizität**

Nicht in Gewässer, Abwässer oder ins Erdreich gelangen lassen.

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Methode	Dosis	[h] [d]	Spezies	Quelle
110-54-3	n-Hexan					
	Akute Fischtoxizität	LC50	2,5 mg/l	96 h	Pimephales promelas	Geiger et al. 1990

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Biologischer Endabbau:
Die Summe der im Produkt enthaltenen organischen Komponenten erreichen in Tests auf leichte Abbaubarkeit Werte von > 60%BSB/CSB bzw. CO₂-Entwicklung bzw. > 70% DOC-Abnahme - Grenzwerte für 'leicht abbaubar' z.B. nach OECD-Methoden 301.
Die im Produkt enthaltenen polymeren Bestandteile sind zum überwiegenden Teil eliminierbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Für das Produkt selbst sind keine Daten vorhanden.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
110-54-3	n-Hexan	3,9

12.4. Mobilität im Boden

Für das Produkt selbst sind keine Daten vorhanden.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlung**

Unter Beachtung der örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften als Sonderabfall entsorgen.

Abfallschlüssel Produkt

080409 Abfälle aus HZVA von Beschichtungen (Farben, Lacke, Email), Klebstoffen, Dichtmassen und Druckfarben; Abfälle aus HZVA von Klebstoffen und Dichtmassen (einschließlich wasserabweisender Materialien); Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten
Als gefährlicher Abfall eingestuft.

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

RUDOLFIX 333

Druckdatum: 07.07.2015

Materialnummer: r-1110

Seite 8 von 10

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Völlig entleerte Behälter (tropffrei und spachtelsauber) können wie Industrieabfall behandelt werden, möglicherweise auch wiederverwertet werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**Landtransport (ADR/RID)**

14.1. UN-Nummer:	UN 1133
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	Klebstoffe
14.3. Transportgefahrenklassen:	3
14.4. Verpackungsgruppe:	III
Gefahrzettel:	3
Klassifizierungscode:	F1
Sondervorschriften:	640H
Begrenzte Menge (LQ):	LQ7
Beförderungskategorie:	3
Gefahrnummer:	33
Tunnelbeschränkungscode:	D/E

Binnenschifftransport (ADN)

14.1. UN-Nummer:	UN 1133
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	Klebstoffe
14.3. Transportgefahrenklassen:	3
14.4. Verpackungsgruppe:	III
Gefahrzettel:	3
Klassifizierungscode:	F1
Sondervorschriften:	640H
Begrenzte Menge (LQ):	5 L

Seeschifftransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer:	UN 1133
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	Adhesives (Cyclohexane)
14.3. Transportgefahrenklassen:	3
14.4. Verpackungsgruppe:	III
Gefahrzettel:	3
Marine pollutant:	no
Sondervorschriften:	223, 955
Begrenzte Menge (LQ):	5 L
EmS:	F-E, S-D

Sonstige einschlägige Angaben zum Seeschifftransport

Staukategorie A

Lufttransport (ICAO)

14.1. UN-Nummer:	UN 1133
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	Adhesives
14.3. Transportgefahrenklassen:	3

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

RUDOLFIX 333

Druckdatum: 07.07.2015

Materialnummer: r-1110

Seite 9 von 10

14.4. Verpackungsgruppe:	III
Gefahrzettel:	3
Sondervorschriften:	A3
Begrenzte Menge (LQ) Passenger:	10 L
IATA-Verpackungsanweisung - Passenger:	355
IATA-Maximale Menge - Passenger:	60 L
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:	366
IATA-Maximale Menge - Cargo:	220 L

Sonstige einschlägige Angaben zum Lufttransport

Freigestellte Menge: E3
 Passenger-LQ: Y309
 Sondervorschriften: A3

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: nein

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****EU-Vorschriften**

Angaben zur VOC-Richtlinie
 2004/42/EG: 100 % (850 g/l)

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG). Beschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 4 und 5 MuSchRiV).

Störfallverordnung: Leichtentzündliche Flüssigkeiten
 Katalognr. gem. StörfallVO: 7b
 Mengenschwellen: 5000 t / 50000 t

Technische Anleitung Luft I: (VERALTET) III: organische Stoffe bei m >= 3 kg/h: Konz. 0.15 g/m³
 Anteil:

Technische Anleitung Luft III: (VERALTET) III: organische Stoffe bei m >= 3 kg/h: Konz. 0.15 g/m³
 Anteil:

Wassergefährdungsklasse: 2 - wassergefährdend
 Status: Mischungsregel gemäß VwVwS Anhang 4, Nr. 3

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H361f	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Weitere Angaben

Zu beachten ist das Merkblatt M 017 "Lösemittel" der BG Chemie

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

RUDOLFIX 333

Druckdatum: 07.07.2015

Materialnummer: r-1110

Seite 10 von 10

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen. Das Sicherheitsdatenblatt beschreibt Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen.

(Die Daten der gefährlichen Inhaltstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)