

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Elektrolyt 1524 1000 und 1524 2000

Überarbeitet am: 23.05.2023

Materialnummer: 1524x000

Seite 1 von 7

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

Elektrolyt 1524 1000 und 1524 2000

Weitere Handelsnamen1524 1000 Elektrolyt 2 l
1524 2000 Elektrolyt 10 l**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird****Verwendung des Stoffs/des Gemischs**

Gebrauchsfertige Lösung zum Glänzen von Kobalt-Chrom-Legierungen

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Es liegen keine Informationen vor.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname: Renfert GmbH
Straße: Untere Giesswiesen 2
Ort: D-78247 Hilzingen
Telefon: +49 7731 8208-0
E-Mail: info@renfert.com
Ansprechpartner: Frau Andris
E-Mail: silke.andris@renfert.com
Internet: www.renfert.com

1.4. Notrufnummer: Vergiftungs-Informations-Zentrale Freiburg, Tel. +49 761 19 240**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Acute Tox. 4; H302
Skin Irrit. 2; H315
Eye Irrit. 2; H319
STOT RE 2; H373

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

2.2. Kennzeichnungselemente**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**

Ethandiol

Signalwort: Achtung**Piktogramme:****Gefahrenhinweise**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H373 Kann die Nieren bei längerer oder wiederholter Exposition durch Verschlucken schädigen.

Sicherheitshinweise

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

2.3. Sonstige Gefahren

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen 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****Chemische Charakterisierung**

Elektrolytlösung

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Elektrolyt 1524 1000 und 1524 2000

Überarbeitet am: 23.05.2023

Materialnummer: 1524x000

Seite 2 von 7

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Stoffname			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
107-21-1	Ethandiol			> 80%
	203-473-3		01-2119456816-28	
	Acute Tox. 4, STOT RE 2; H302 H373			
7664-93-9	Schwefelsäure			< 15 %
	231-639-5	016-020-00-8	01-2119458838-20	
	Skin Corr. 1A, Eye Dam. 1; H314 H318			

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

Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
	Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE		
107-21-1	203-473-3	Ethandiol	> 80% %
	oral: LD50 = 7712 mg/kg		
7664-93-9	231-639-5	Schwefelsäure	< 15 % %
	Skin Corr. 1A; H314: >= 15 - 100 Skin Irrit. 2; H315: >= 5 - < 15 Eye Irrit. 2; H319: >= 5 - < 15		

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

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Vergiftungssymptome können auch erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens bis 48 Stunden nach dem Unfall.

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen.

Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt

BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene

Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und 1 Glas Wasser nachtrinken. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt hinzuziehen.

In allen Zweifelsfällen oder wenn Symptome vorhanden sind, ärztlichen Rat einholen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**Wasser, Trockenlöschmittel, Schaum, Kohlendioxid (CO₂)**Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können entstehen: Schwefeloxide, Kohlenmonoxid

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

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

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Elektrolyt 1524 1000 und 1524 2000

Überarbeitet am: 23.05.2023

Materialnummer: 1524x000

Seite 3 von 7

Allgemeine Hinweise

- Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden.
- Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
- Für ausreichende Lüftung sorgen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Weitere Angaben

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. In geeigneten, geschlossenen Behältern sammeln und zur Entsorgung bringen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

- Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7
- Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
- Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

- Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
- Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
- Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

- Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
- Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
- Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

- Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern.
- Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen lagern mit: Alkalien (Laugen)

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Schützen gegen: Feuchtigkeit

Lagerklasse nach TRGS 510: 10 (Brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Für weitere Informationen bitte auch unsere Internetseiten zu Rate ziehen. www.renfert.com

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbegr.	Art
107-21-1	Ethandiol	10	26		2(l)	
7664-93-9	Schwefelsäure		0,1 E		1(l)	

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition



Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Handschutz

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Elektrolyt 1524 1000 und 1524 2000

Überarbeitet am: 23.05.2023

Materialnummer: 1524x000

Seite 4 von 7

Geeignetes Material: Butylkautschuk, NBR (Nitrilkautschuk), FKM (Fluorkautschuk)

Dicke des Handschuhmaterials: mind. 0,5 mm

Durchbruchzeit: > 480 min

Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

Körperschutz

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Atemschutz

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.

Atemschutz ist erforderlich bei: Aerosol- oder Nebelbildung

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand:	Flüssig	
Farbe:	farblos	
Geruch:	geruchlos	
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:		nicht bestimmt
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:		197 °C
Entzündbarkeit:		nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze:		3,2 Vol.-%
Obere Explosionsgrenze:		15,3 Vol.-%
Flammpunkt:		> 100 °C
Zündtemperatur:		410 °C
Zersetzungstemperatur:		nicht bestimmt
pH-Wert (bei 20 °C):		1
Kinematische Viskosität:		nicht bestimmt
Wasserlöslichkeit:		mischbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:		nicht bestimmt
Dampfdruck: (bei 20 °C)		< 1 hPa
Dichte (bei 20 °C):		1,19 - 1,22 g/cm ³

9.2. Sonstige Angaben**Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Explosionsgefahren

nicht explosionsgefährlich gemäß EU A.14

Weitere Angaben

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Heftige Reaktion mit: Alkalien (Laugen)

Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

10.5. Unverträgliche Materialien

Heftige Reaktion mit: Alkalien (Laugen)

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Es sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Elektrolyt 1524 1000 und 1524 2000

Überarbeitet am: 23.05.2023

Materialnummer: 1524x000

Seite 5 von 7

Akute Toxizität

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

ATEmix berechnet

ATE (oral) 579,4 mg/kg

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
107-21-1	Ethandiol				
	oral	LD50 mg/kg	7712	Ratte	IUCLID

Reiz- und Ätzwirkung

Verursacht Hautreizungen.

Verursacht schwere Augenreizung.

Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (Ethandiol)

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

Allgemeine Bemerkungen

Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

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

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
107-21-1	Ethandiol	-1,36

12.4. Mobilität im Boden

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

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

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

Weitere Hinweise

Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet. Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

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

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Elektrolyt 1524 1000 und 1524 2000

Überarbeitet am: 23.05.2023

Materialnummer: 1524x000

Seite 6 von 7

Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt

060101 ABFÄLLE AUS ANORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) von Säuren; Schwefelsäure und schweflige Säure; gefährlicher Abfall

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

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

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: UN 2796
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: SCHWEFELSÄURE, mit höchstens 51 % freier Säure
14.3. Transportgefahrenklassen: 8
14.4. Verpackungsgruppe: II
Gefahrzettel: 8

**Seeschifftransport (IMDG)**

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: UN 2796
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: SULPHURIC ACID with not more than 51 % acid
14.3. Transportgefahrenklassen: 8
14.4. Verpackungsgruppe: II
Gefahrzettel: 8



Marine pollutant: no

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: UN 2796
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: SULPHURIC ACID with not more than 51 % acid
14.3. Transportgefahrenklassen: 8
14.4. Verpackungsgruppe: II
Gefahrzettel: 8

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Weitere Angaben: siehe Abschnitt 6, 7, 8

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****EU-Vorschriften**

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 3, Eintrag 75

Angaben zur VOC-Richtlinie 2004/42/EG: nicht anwendbar

Nationale Vorschriften

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Elektrolyt 1524 1000 und 1524 2000

Überarbeitet am: 23.05.2023

Materialnummer: 1524x000

Seite 7 von 7

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 11 und 12 MuSchG). Beschäftigungsbeschränkungen für Frauen im gebärfähigen Alter beachten.

Wassergefährdungsklasse: 1 - schwach wassergefährdend
Status: Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

Zusätzliche Hinweise

Berufsgenossenschaftliche Informationen:
DGUV Information 213-070 Reizende Stoffe / Ätzende Stoffe (BGI 595)
Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen: nicht anwendbar
Verordnung (EU) Nr. 2019/1021 (persistente organische Schadstoffe): nicht anwendbar
Verordnung (EU) Nr. 649/2012 des europäischen Parlamentes und des Rates über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien: nicht anwendbar

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Änderungen**

Abs. 2, 7, 9, 11, 16 * Daten gegenüber der Vorversion geändert.

Abkürzungen und Akronyme

PBT: persistent und bioakkumulierbar und giftig
vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulierbar
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe
ATE: Schätzwert akuter Toxizität
LD50: letale Dosis, 50%
LC50: letale Konzentration, 50%
ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
RID: Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises Dangereuses (Regelung zur Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
ICAO: International Civil Aviation Organization
MARPOL: Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
VOC: volatile organic compound(s)

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

Einstufung	Einstufungsverfahren
Acute Tox. 4; H302	Berechnungsverfahren
Skin Irrit. 2; H315	Berechnungsverfahren
Eye Irrit. 2; H319	Berechnungsverfahren
STOT RE 2; H373	Berechnungsverfahren

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

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H373 Kann die Nieren bei längerer oder wiederholter Exposition durch Verschlucken schädigen.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Weitere Angaben

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 vermischt, 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.
Nur für gewerbliche Anwender.

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