

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Handelsname: Aceton

Artikelnummer: 30004

überarbeitet am: 03.03.2016

ABSCHNITT 1. Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Artikelnummer: 30004

Handelsname: Aceton

Reach Nr. 01-2119471330-49-XXXX

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

identifizierte Verwendungen:

Verwendung des Stoffes / des Gemisches

chemische Analytik, Laborchemikalie,

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

MLV GmbH	Telefon:	+49 (0) 3947 65600
Mitteldeutscher Lehrmittelvertrieb	Telefax:	+49 (0) 3947 65601
Stecklenberger Winkel 88	e-Mail:	info@mlvgmbh.de
06502 Thale	Webseite	www.mlvgmbh.de

1.4 Notrufnummern

Gemeinsamen Giftinformationszentrum (GGIZ) Nordhäuser Straße 74 D-99089 Erfurt	Telefon: Telefax: e-Mail: Webseite	+49 (0) 361-730730 www.ggiz-erfurt.de/
---	---	---

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Entzündbare Flüssigkeiten (Kategorie 2), H225

Augenreizung (Kategorie 2), H319

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (Kategorie 3), Zentralnervensystem, H336

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenpiktogramme



GHS02



GHS07

Signalwort

GEFAHR

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Handelsname: Aceton

Artikelnummer: 30004

überarbeitet am: 03.03.2016

Gefahrenhinweise

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Vorsichtsmaßnahmen

P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P261	Einatmen von Dampf vermeiden.
P305 + P351 + P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

Ergänzende Gefahrenmerkmale (EU)

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

2.3 Weitere Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten, in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung:

3.1 Stoffe

Formel	: C ₃ H ₆ O
Molekulargewicht	: 58,08 g/mol
CAS-Nr.	: 67-64-1
EG-Nr.	: 200-662-2
INDEX-Nr.	: 606-001-00-8
Registrierungsnummer	: 01-2119471330-49-XXXX

Gefährliche Inhaltsstoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Inhaltsstoff	Einstufung	Konzentration
Aceton		
CAS-Nr. 67-64-1 EG-Nr. 200-662-2 INDEX-Nr. 606-001-00-8 Registrierungsnummer 01-2119471330-49-XXXX	Flam. Liq. 2; Eye Irrit. 2; STOT SE 3; H225,H319,H336,EUH066	<=100%
Acetone		
CAS-Nr. 67-64-1 EG-Nr. 200-662-2 INDEX-Nr. 606-001-00-8 Registrierungsnummer 01-2119471330-49-XXXX	F,Xi,R11-R36-R66-R67	<=100%

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Handelsname: Aceton

Artikelnummer: 30004

überarbeitet am: 03.03.2016

ABSCHNITT 4. Erste - Hilfe Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Arzt konsultieren. Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

Nach Einatmen

Bei Einatmen, betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand, künstlich beatmen. Arzt konsultieren.

Nach Hautkontakt

Mit Seife und viel Wasser abwaschen. Arzt konsultieren.

Nach Augenkontakt

Mindestens 15 Minuten mit viel Wasser gründlich ausspülen und Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken

KEIN Erbrechen herbeiführen. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Mund mit Wasser ausspülen. Arzt konsultieren.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Die wichtigsten bekannten Symptome und Wirkungen sind auf dem Kennzeichnungsetikett (siehe Abschnitt 2.2) und/oder in Kapitel 11 beschrieben

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 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

Kohlenstoffoxide

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

5.4 Weitere Information

Zur Kühlung geschlossener Behälter Wassersprühstrahl einsetzen.

ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Dämpfe/Nebel/Gas nicht einatmen. Für angemessene Lüftung sorgen. Alle Zündquellen entfernen. Personen in Sicherheit bringen. Sich vor sich ansammelnden Dämpfen, die explosive Konzentrationen bilden können, hüten. Dämpfe können sich in tief liegenden Bereichen ansammeln.

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Handelsname: Aceton

Artikelnummer: 30004

überarbeitet am: 03.03.2016

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Das verschüttete Material mit einem funksicheren Staubsauger aufnehmen oder feucht zusammenkehren und in Behälter zur Entsorgung gemäß lokalen gesetzlichen Bestimmungen geben (siehe Abschnitt 13).

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Ein Einatmen der Dämpfe oder Nebel vermeiden. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen. Informationen über Schutzmassnahmen befinden sich in Abschnitt 2.2.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

An einem kühlen Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern um jegliches Auslaufen zu verhindern.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Verwendungen vorgesehen.

ABSCHNITT 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Inhaltsstoff	CAS-Nr.	Wert	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Acetone	67-64-1	TMW	500ppm 1200mg/m ³	Grenzwerteverordnung-Anhang I: Stoffliste (MAK-Werte)
		KZW	2000ppm 4800mg/m ³	Grenzwerteverordnung-Anhang I: Stoffliste (MAK-Werte)
		TWA	500ppm 1210mg/m ³	Richtlinie 2000/39/EG der Kommission zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz- Richtgrenzwerten
Anmerkungen		Indikativ		

Anwendungsbereich	Expositionsweg	Auswirkung auf die Gesundheit	Wert
Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit-systemische Effekte	186mg/kg KG/ tag
Verbraucher	Verschlucken	Langzeit-systemische Effekte	62mg/kg KG/Tag
Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit-systemische Effekte	62mg/kg KG/Tag

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Handelsname: Aceton

Artikelnummer: 30004

überarbeitet am: 03.03.2016

Arbeitnehmer	Einatmen	Akut-systemische Effekte	2420mg/m3
Arbeitnehmer	Einatmen	Langzeit-systemische Effekte	1210mg/m3
Verbraucher	Einatmen	Langzeit-systemische Effekte	200mg/m3

Kompartiment	Wert
Boden	33,3 mg/kg
Meerwasser	1,06mg/l
Süßwasser	10,6 mg/l
Meeressediment	3,04mg/kg
Süßwassersediment	30,4mg/kg
Betriebseigene Abwasserkläranlage	100mg/l

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Gesichtsschutz und Schutzbrille. Verwenden Sie zum Augenschutz nur Equipment, dass nach behördlichen Standards, wie NIOSH (US) oder EN 166 (EU), getestet und zugelassen wurde.

Hautschutz

Mit Handschuhen arbeiten. Handschuhe müssen vor Gebrauch untersucht werden. Benutzen Sie eine geeignete Ausziehmethode (ohne die äussere Handschuhoberfläche zu berühren), um Hautkontakt mit diesem Produkt zu vermeiden. Entsorgung der kontaminierten Handschuhen nach Benutzung im Rahmen gesetzlicher Bestimmungen und der guten Laborpraxis. Waschen und Trocknen der Hände.

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen.

Vollkontakt

Material: Butylkautschuk

Minimale Schichtdicke: 0,3 mm

Durchbruchzeit: 480 min

Material getestet:Butoject® (KCL 897 / Aldrich Z677647, Grösse M)

Spritzkontakt

Material: Butylkautschuk

Minimale Schichtdicke: 0,3 mm

Durchbruchzeit: 480 min

Material getestet:Butoject® (KCL 897 / Aldrich Z677647, Grösse M)

Datenquelle: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Telefon +49 (0)6659 87300, e-Mail sales@kcl.de,
Testmethode: EN374

Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN 374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden. Diese Empfehlung gilt als Ratschlag und muss von einem Arbeitshygieniker und einem Sicherheitsfachmann bewertet werden, welcher die spezifische Situation der vorgesehenen Verwendung von unseren Kunden kennt. Sie sollte nicht als Zustimmung für jeden spezifischen Verwendungszweck verstanden werden.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Handelsname: Aceton

Artikelnummer: 30004

überarbeitet am: 03.03.2016

Körperschutz

undurchlässige Schutzkleidung, Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung., Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt werden.

Atemschutz

Wenn nach der Gefährdungsbeurteilung ein luftreinigernder Atemschutz erforderlich ist, muss eine Vollmaske mit Vielzweck-Kombinations-Filter (US) oder mit Filtertyp AXBEK (EN 14387) zusätzlich zu den technischen Massnahmen verwendet werden. Ist das Atemschutzgerät die einzige Schutzmassnahme, ist umluftunabhängiger Atemschutz mit Vollmaske zu verwenden.

Atemschutzgeräte und Komponenten müssen nach entsprechenden staatlichen Standards wie NIOHS (US) oder CEN (EU) geprüft und zugelassen sein.

Überwachung der Umweltexposition

Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- | | |
|--|--|
| a) Aussehen | Form: flüssig, klar
Farbe: farblos |
| b) Geruch | Keine Daten verfügbar |
| c) Geruchsschwelle | Keine Daten verfügbar |
| d) pH-Wert | Keine Daten verfügbar |
| e) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt | Schmelzpunkt/Schmelzbereich: -94 °C |
| f) Siedebeginn und Siedebereich | 56 °C bei 1.013 hPa |
| g) Flammpunkt | -16,99 °C - geschlossener Tiegel |
| h) Verdampfungsgeschwindigkeit | Keine Daten verfügbar |
| i) Entzündbarkeit (fest, gasförmig) | Keine Daten verfügbar |
| j) Obere/untere Zünd- oder Explosionsgrenzen | Obere Explosionsgrenze: 13 % (V)
Untere Explosionsgrenze: 2 % (V) |
| k) Dampfdruck | 533,3 hPa bei 39,5 °C
245,3 hPa bei 20,0 °C l) |
| Dampfdichte | Keine Daten verfügbar |
| m) Relative Dichte | Keine Daten verfügbar |
| n) Wasserlöslichkeit | vollkommen mischbar |
| o) Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser | log Pow: -0,24 |
| p) Selbstentzündungstemperatur | 465,0 °C |
| q) Zersetzungstemperatur | Keine Daten verfügbar |
| r) Viskosität | Keine Daten verfügbar |
| s) Explosive Eigenschaften | Keine Daten verfügbar |
| t) Oxidierende Eigenschaften | Keine Daten verfügbar |

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Handelsname: Aceton

Artikelnummer: 30004

überarbeitet am: 03.03.2016

9.2 Sonstige Angaben zur Sicherheit

Oberflächenspannung 23,2 mN/m bei 20,0 °C

ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Keine Daten verfügbar

10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten verfügbar

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Hitze, Flammen und Funken.

10.5 Unverträgliche Materialien

Basen, Oxidationsmittel, Reduktionsmittel, Aceton reagiert heftig mit Phosphoroxychlorid.

10.6 Gefährliche Zersetzungprodukte

Weitere Zersetzungprodukte - Keine Daten verfügbar

Im Brandfall: siehe Kapitel 5

ABSCHNITT 11. Angaben zur Toxikologie

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

LD50 Oral - Ratte - 5.800 mg/kg

Anmerkungen: Verhalten: Veränderte Schlafenszeit (einschliesslich Veränderungen des Righting-Reflexes). Verhalten: Zittern Verhalten: Kopfschmerzen. Beim Verschlucken kann es zu Magenreizungen, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall kommen.

LC50 Einatmen - Ratte - 8 h - 50.100 mg/m³

Anmerkungen: Benommenheit Schwindel Bewusstlosigkeit

LD50 Haut - Meerschweinchen - 7.426 mg/kg

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Haut - Kaninchen

Ergebnis: Schwache Hautreizung - 24 h

Schwere Augenschädigung/-reizung

Augen - Kaninchen

Ergebnis: Augenreizung - 24 h

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

- Meerschweinchen

Ergebnis: Verursacht keine Hautsensibilisierung.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Handelsname: Aceton

Artikelnummer: 30004

überarbeitet am: 03.03.2016

Keimzell-Mutagenität

Keine Daten verfügbar

Karzinogenität

Dieses Produkt ist oder enthält einen Bestandteil, der gemäss den Klassierungen von IARC, ACGIH, NTP oder EPA bezüglich der krebserzeugenden Wirkung nicht eingestuft wird.

IARC: Kein Bestandteil dieses Produkts, der in einer Konzentration von gleich oder mehr als 0.1% vorhanden ist, wird durch das IARC als voraussichtliches, mögliches oder erwiesenes krebserzeugendes Produkt für den Menschen identifiziert.

Reproduktionstoxizität

Keine Daten verfügbar

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

Keine Daten verfügbar

Aspirationsgefahr

Keine Daten verfügbar

Zusätzliche Informationen

RTECS: AL3150000

Gemäß unseren Kenntnissen sind die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften nicht umfassend untersucht worden.

Niere - Unregelmäßigkeiten - Basierend auf Hinweisen bei Menschen

Haut - Dermatitis - Basierend auf Hinweisen bei Menschen

ABSCHNITT 12. Angaben zur Ökologie

12.1 Toxizität

Toxizität gegenüber LC50 - Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle) - 5.540 mg/l - 96 h
Fischen

Toxizität gegenüber LC50 - Daphnia magna (Großer Wasserfloh) - 8.800 mg/l - 48 h
Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren

Toxizität gegenüber Anmerkungen: Algen

Keine Daten verfügbar

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Ergebnis: 91 % - Leicht biologisch abbaubar.

Abbaubarkeit (OECD- Prüfrichtlinie 301 B)

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Bioakkumulation.

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Handelsname: Aceton

Artikelnummer: 30004

überarbeitet am: 03.03.2016

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff/ diese Mischung enthält keine Komponenten, in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Produkt

In einer Verbrennungsanlage für Chemikalien mit Nachbrenner und Abluftwäscher verbrennen, aber sehr vorsichtig zünden, da das Material sehr leicht entflammbar ist. Restmengen und nicht wieder verwertbare Lösungen einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen.

Verunreinigte Verpackungen

Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1 UN-Nummer	1090
14.2 Ordnungsgemäß UN-Versandbezeichnung	ACETON
14.3 Klasse	3
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefährdend	nein
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	--
Beförderungskategorie	
Tunnelbeschränkungscode	(D/E)
Sondervorschriften (Kapitel3.3 ADR)	-
Begrenzte Menge	1lt

Binnenschiffstransport (ADN)

Nicht relevant

Lufttransport (IATA)

14.1 UN-Nummer	1090
14.2 Ordnungsgemäß UN-Versandbezeichnung	Acetone
14.3 Klasse	3
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefährdend	No
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	--

Seeschiffstransport (IMDG)

14.1 UN-Nummer	1090
14.2 Ordnungsgemäß UN-Versandbezeichnung	ACETONE
14.3 Klasse	3
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefährdend	no
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	--
EmS	F-E, S-D

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Handelsname: Aceton

Artikelnummer: 30004

überarbeitet am: 03.03.2016

ABSCHNITT 15. Vorschriften

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

EU Vorschriften

Störfallverordnung

96/82EC

Richtlinie 96/82/EG trifft nicht zu

Beschäftigungsbeschränkungen

Beschäftigungsbeschränkungen nach den Jugendarbeitsschutzbestimmungen (94/33/EG) beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzlinienverordnung (EG 92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

Nationale Vorschriften

Lagerklasse

3

Wassergefährdungsklasse

WGK 1 schwach wassergefährdend

Merkblatt BG-Chemie

M050 Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Daten verfügbar.

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3

EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
Eye Irrit.	Augenreizung
Flam. Liq.	Entzündbare Flüssigkeiten
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
STOT SE	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Schulungshinweise

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Datenblatt ausstellender Bereich:

MLV GmbH	Telefon:	+49 (0) 3947 65600
Mitteldeutscher Lehrmittelvertrieb	Telefax:	+49 (0) 3947 65601
Stecklenberger Winkel 88	e-Mail:	info@mlvgmbh.de
06502 Thale	Webseite	www.mlvgmbh.de

Quelle: GATT-KOLLER G.m.b.H.