

ODU Wartungskit

Bestell Nr.: 170.000.000.000.100



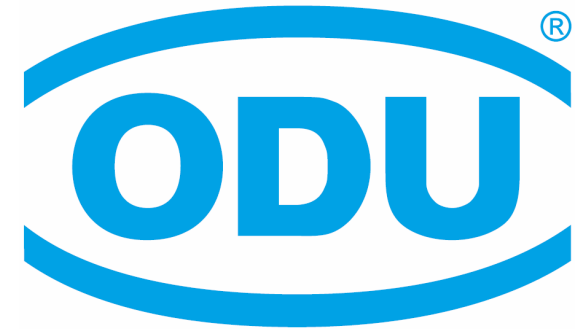
Inhalt:

Wartungsanweisung • Kontaktschmiermittel (50ml) • Mikrofaser-Reinigungstuch • Reinigungspinsel



Bei der Verwendung von Reinigungs- und Schmiermittel sind die jeweiligen Technischen Datenblätter und Sicherheitsdatenblätter des Herstellers zu beachten! Wartungsarbeiten an Elektrokontakten und Steckverbindern dürfen nur im spannungslosen Zustand und durch eingewiesenes Personal durchgeführt werden! Es dürfen zur Pflege der Elektrokontakte bzw. Steckverbinder keine Reinigungsmedien verwendet werden, die deren Materialien und/oder Oberflächen beeinträchtigen bzw. beschädigen! Das Schmiermittel ist nicht zum Verzehr geeignet!

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor, auch für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung. Sie darf ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung weder vervielfältigt noch sonst wie benutzt, noch Dritten zugänglich gemacht werden. Für den Inhalt der nachfolgenden Datenblätter ist der jeweilige Hersteller verantwortlich.

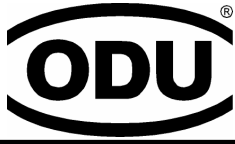


ODU Steckverbindingssysteme GmbH & Co. KG
Otto Dunkel GmbH
Pregelstraße 11
D-84453 Mühldorf

Tel.: +49/8631/6156-0
Fax: +49/8631/6156-49
E-mail: zentral@odu.de
Internet: www.odu.de

Kontaktschmierung

Die Kontaktschmierung dient zur Verbesserung der mechanischen Eigenschaften von Kontaktsystemen. Zusätzlich ist vor der Schmierung eine Reinigung der Kontaktflächen zu empfehlen um Verschmutzungen zu entfernen. Bei entsprechender Pflege kann somit der durch hohe Stechkhäufigkeit verursachte Verschleiß deutlich minimiert werden und die Steck- und Ziehkräfte reduziert werden. Das Reinigungs- und Schmierintervall ist individuell den Gegebenheiten anzupassen und sollte nur mit den vom Kontakthersteller empfohlenen Produkten durchgeführt werden.



Allgemein:

Die Wartungsintensität von Elektrokontakten und Steckverbindern hängt von mehreren wesentlichen Einflussfaktoren ab (z.B. Temperaturbereich, Verschmutzung der Umgebung, Umgebungsmedien, Einsatzzweck, Stechkhäufigkeit,...). Bei besonderen Anwendungsfällen (z.B. abweichender Temperaturbereich, Verschmutzungen, usw.) ist der Hersteller der Elektrokontakte / Steckverbinder zu konsultieren, da es möglicherweise zu Abweichungen bei den Wartungsintervallen und der Durchführung kommen kann.

Wartung:

Eine vorbeugende, visuelle Kontrolle (Abb.I) sollte generell nach jeweils 10.000 Steck- bzw. Kupplungszyklen durchgeführt werden. Alternativ kann hierzu auch ein entsprechendes Zeitfenster festgelegt werden, das sich mit der empfohlenen Zyklenzahl deckt. Zur Reinigung der Elektrokontakte und Steckverbindungen ist ein sauberes, fusselfreies Tuch zu verwenden (Abb.II) bzw. der beiliegende Reinigungspinsel (Abb.III).

Herstellerseitig werden die Kontakte mit einem Kontaktöl geschmiert. Je nach Verschmutzung und Verschleiß kann eine Nachschmierung nach vorheriger Reinigung erforderlich sein. Eine Nachschmierung muss jedoch spätestens nach jeweils 50.000 Steck- bzw. Kupplungszyklen erfolgen. Für die Nachschmierung wird das werkseitig verwendete Schmiermittel empfohlen. Der Schmiermittelauftrag ist am Einfachsten auf der Stiftseite zu realisieren und sollte Idealerweise hier durch Tauchschmierung (Abb.IVb) erfolgen um den Schmierfilm gleichmäßig aufzutragen. Kann eine Tauchschmierung nicht realisiert werden, so sollte der Schmiermittelauftrag durch ein geeignetes Hilfsmittel (Abb.IVa) erfolgen (z.B. Sprühflasche, Pipette). Bei dieser Variante ist auch ein Schmiermittelauftrag auf der Buchsenseite möglich. Eine Tauchschmierung auf der Buchsenseite ist jedoch nicht zulässig.

Nach der Reinigung und Schmierung sollten die Kontaktflächen nicht mehr berührt werden bzw. unnötigen Verschmutzungen ausgesetzt werden.

Beschädigte oder verschlissene Teile (Kontakte, Gehäuse,...) sind unmittelbar auszutauschen und ausschließlich durch Originalteile zu ersetzen.

Produkt- und Anwendungsspezifisch können auch andere Schmiermittel verwendet werden. Hierzu wenden Sie sich bitte an ODU.

Hinweise:

Bei der Verwendung von Reinigungs- und Schmiermitteln sind die jeweiligen Technischen Datenblätter und Sicherheitsdatenblätter des Herstellers zu beachten!

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor, auch für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung. Sie darf ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung weder vervielfältigt noch sonstwie benutzt, noch Dritten zugänglich gemacht werden.

All Rights reserved, including possible patents or trademarks. Documents shall not be provided to a third party or duplicated in any form without prior written permission

Bearbeitet Prepared	Geprüft Checked	Freigabe Approval	Labor Laboratory	W:\...\doku-nr\003\	Änder. Datum Rev.	07.06.10			003.170
24.09.08 Heigl J.	22.10.08 Franzl S.			Ersatz für: Exchange for:	Date Zust. Rev.	a			

Das Schmiermittel ist vor der Verwendung unbedingt gründlich zu vermischen bzw. zu schütteln!

Wartungsarbeiten an Elektrokontakten und Steckverbindern dürfen nur im spannungslosen Zustand und durch eingewiesenes Personal durchgeführt werden!

Es dürfen zur Pflege der Elektrokontakte bzw. Steckverbinder keine Reinigungsmedien verwendet werden, die deren Materialien und/oder Oberflächen beeinträchtigen bzw. beschädigen!



Abb.I - Vorbeugende, visuelle Kontrolle



Abb.II – Reinigung mit sauberem, fuselfreiem Tuch



Abb.III – Reinigung mit Reinigungspinsel



Abb.IVa – Schmiermittelauftrag mit Sprühflasche

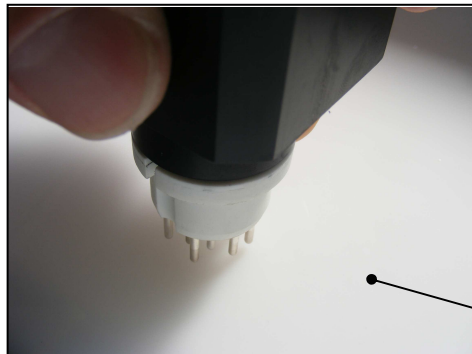
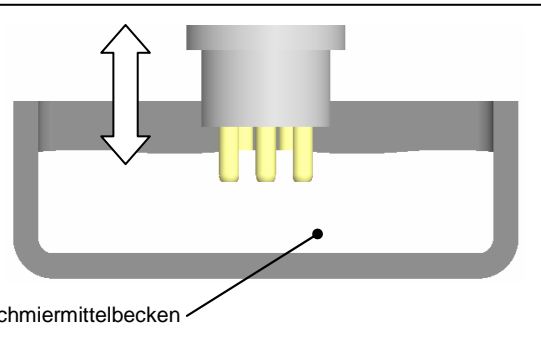


Abb.IVb – Tauchschmierung



Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor, auch für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung. Sie darf ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung weder vervielfältigt noch sonstwie benutzt, noch Dritten zugänglich gemacht werden.

All Rights reserved, including possible patents or trademarks. Documents shall not be provided to a third party or duplicated in any form without prior written permission

Bearbeitet Prepared	Geprüft Checked	Freigabe Approval	Labor Laboratory	W:\...\doku-nr\003\	Änder. Datum				003.170 Blatt 2 von 4 Blatt sheet of sheet
24.09.08	22.10.08			Ersatz für:	Rev.				
Heigl J.	Franzl S.			Exchange for:	Date				
					Zust.				
					Rev.				

Klüberalfa® KRA 3-730

Hochleistungsschmierstoff für Steckkontakte



Vorteile für Ihre Anwendung

- **Erleichterte und sicherere Montage durch reduzierte Steck- und Ziehkräfte**
- **Verlängerte Funktionstüchtigkeit der Kontakte durch neuartige Additivierung**
- **Qualitätskontrolle durch integrierten Fluoreszenzindikator möglich**
- **Kosten sparend, vollautomatisch im Sprühverfahren zu applizieren**

Beschreibung

Klüberalfa KRA 3-730 ist ein speziell für die automatische Minimalmengenschmierung von Steckkontakten im Sprühverfahren entwickeltes Schmierfluid auf Basis ausgesuchter PFPE-Öle.

Klüberalfa KRA 3-730 reduziert Montagekräfte und schützt die behandelten Kontaktflächen effektiv vor tribologischer Alterung, ohne Übergangswiderstände zu beeinträchtigen.

Ein neu entwickeltes Additivpackage beugt zusätzlich Verschleiß durch Vibration (fretting corrosion) oder häufige Steckzyklen vor und verlängert so materialabhängig die Funktionstüchtigkeit der behandelten Kontakte erheblich.

Klüberalfa KRA 3-730 enthält Fluoreszenzindikatoren und ermöglicht so automatisierte, optische Qualitätskontrollen.

Anwendungsgebiete

Klüberalfa KRA 3-730 empfiehlt sich zur Massenbefettung von Steckkontakten unterschiedlichster Geometrien und Kontaktmaterialien, die gehobenen Anforderungen gerecht werden müssen wie sie z.B. in der Telekommunikation, Automatisierungstechnik oder im Automobilbau gestellt werden.

Anwendungshinweise

Klüberalfa KRA 3-730 wird idealerweise mittels automatischen Sprühverfahren oder per Tauchbad auf die gereinigten Kontakte

aufgebracht. Ein niedrig siedendes, unbrennbares Lösungsmittel sorgt dabei für schnelle Trocknungszeiten.

Eine durchschnittliche Filmdicke bis etwa 2 µm erweist sich in den meisten Fällen als ausreichend.

Die Kontakte sollten vor der Applikation völlig frei von Verunreinigungen und Stanzölresten sein, um eine gute Benetzung der gesamten Kontaktfläche zu erreichen. Zu Einzelheiten bezüglich Sprühverfahren oder empfohlener Schmierfilmdicken empfehlen wir eine Beratung durch unsere Anwendungstechniker. Die Verträglichkeit von Klüberalfa KRA 3-730 mit Kunststoffen ist in aller Regel gegeben.

Aufgrund der großen Zahl verwendeter Kunststoffarten ist dies vor einer Serienanwendung durch eine Verträglichkeitsprüfung zu bestätigen.

Mindestlagerdauer

Die Mindestlagerdauer beträgt bei Lagerung in trockenen, frostfreien Räumen und original verschlossenen Gebinden ca. 24 Monate.

Sicherheitsdatenblätter

Die aktuellen Sicherheitsdatenblätter können Sie auf unserer Website www.klueber.com abrufen oder anfordern. Sie sind ebenfalls über Ihre gewohnten Ansprechpartner erhältlich.

Gebinde	Klüberalfa KRA 3-730
Kanister PE 1 l	+
Kanister PE 10 l	+



Klüberalfa® KRA 3-730

Hochleistungsschmierstoff für Steckkontakte

Produktkenndaten	Klüberalfa KRA 3-730
Artikel-Nr.	907016
untere Gebrauchstemperatur	-40 °C / -40 °F
obere Gebrauchstemperatur	140 °C / 284 °F
Kinematische Viskosität des Grundöls, DIN 51562 T01/ASTM D-445/ASTM D 7042, 40°C	ca. 140 mm ² /s
Dichte bei 20°C	ca. 1,7 g/cm ³
Lösemittel-Siedepunkt	ca. 55 °C
Chemischer Aufbau, Lösemittel	Fluor. Lösemittel
Chemischer Aufbau, Ölart	PFPE
Farbraum	farblos
Aussehen	klar

Klüber Lubrication – your global specialist

Unsere Leidenschaft sind innovative tribologische Lösungen. Durch persönliche Betreuung und Beratung helfen wir unseren Kunden, erfolgreich zu sein – weltweit, in allen Industrien, in allen Märkten. Mit anspruchsvollen ingenieurtechnischen Konzepten und erfahrenen, kompetenten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern meistern wir seit über 80 Jahren die wachsenden Anforderungen an leistungsfähige und wirtschaftliche Spezialschmierstoffe.

**Klüber Lubrication München KG /
Geisenhausenerstraße 7 / 81379 München / Deutschland /
Telefon +49 89 7876-0 / Telefax +49 89 7876-333.**

Die Angaben in diesem Dokument basieren auf unseren allgemeinen Erfahrungen und Kenntnissen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Sie sollen dem technisch erfahrenen Leser Hinweise für mögliche Anwendungen geben. Die Angaben beinhalten jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften und keine Garantie der Eignung des Produkts für den Einzelfall. Sie entbinden den Anwender nicht davon, das ausgewählte Produkt vorher in der Anwendung zu testen. Alle Angaben sind Richtwerte, die sich am Schmierstoffaufbau, am vorgegebenen Einsatzzweck und an der Anwendungstechnik orientieren. Schmierstoffe ändern je nach Art der mechanischen, dynamischen, chemischen und thermischen Beanspruchung druck- und zeitabhängig ihre technischen Werte. Diese Veränderungen können Einfluss auf die Funktion von Bauteilen nehmen. Wir empfehlen grundsätzlich ein individuelles Beratungsgespräch und stellen auf Wunsch und nach Möglichkeit gerne Proben für Tests zur Verfügung. Klüber Produkte werden kontinuierlich weiterentwickelt. Deshalb behält sich Klüber Lubrication das Recht vor, alle technischen Daten in diesem Dokument jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern.

Herausgeber und Copyright: Klüber Lubrication München KG. Nachdruck, auch auszugsweise, nur bei Quellenangabe und Zusendung eines Belegexemplars und nur nach Absprache mit Klüber Lubrication München KG gestattet.



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.08.2009

überarbeitet am: 04.08.2009

1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

- **Angaben zum Produkt**
- **Handelsname:** Klüberalfa KRA 3-730
- **Artikelnummer:** 907016
- **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung** Schmieröl
- **Hersteller/Lieferant:**
KLÜBER LUBRICATION MÜNCHEN KG
Geisenhausenerstrasse 7
D-81379 München
Tel.: 0049 (0) 897876-0
Fax: 0049 (0) 897876-333
- **Auskunftgebender Bereich:**
Material Compliance Management
E-Mail: mcm@klueber.com
- **Notfallauskunft:** 0049 (0) 897876-700 (24 hrs)

2 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:** Entfällt.
- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.
- **Klassifizierungssystem:**
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung**
- **Beschreibung:** Perfluoriertes Polyetheröl
- **Gefährliche Inhaltsstoffe:** entfällt
- **Zusätzliche Hinweise:**
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **Nach Hautkontakt:**
Mit Seife und viel Wasser abwaschen.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
- **Nach Augenkontakt:**
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:** Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.08.2009

überarbeitet am: 04.08.2009

Handelsname: Klüberalfa KRA 3-730

(Fortsetzung von Seite 1)

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Spuren fluorierter Produkte
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Übliche Maßnahmen bei Bränden mit Chemikalien.
- **Weitere Angaben**
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:** Nicht erforderlich.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:** Aerosolbildung vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Lebensmitteln lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Keine.
- **Lagerklasse gemäß VCI :** 12
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**
Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Längeren und intensiven Hautkontakt vermeiden.
Nach der Arbeit und vor den Pausen für gründliche Hautreinigung sorgen.
Von Tabakwaren fernhalten.
- **Atemschutz:** Nicht erforderlich.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.08.2009

überarbeitet am: 04.08.2009

Handelsname: Klüberalfa KRA 3-730

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Handschutz:** Handschuhe / lösemittelbeständig
- **Handschuhmaterial** Handschuhe aus Gummi
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:** Beim Umfüllen Schutzbrille empfehlenswert.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

· Allgemeine Angaben

Form:	Flüssig
Farbe:	Farblos Klar
Geruch:	Geruchlos

- **Zustandsänderung**
Siedepunkt/Siedebereich: ~ 55°C
- **Flammpunkt:** nicht anwendbar
- **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
- **Dichte 20°C:** ~ 1,7 g/cm³ (DIN 51757)
- **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** Unlöslich.

10 Stabilität und Reaktivität

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
- **Gefährliche Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
> 280°C Gefahr der Entstehung toxischer fluorhaltiger Pyrolyseprodukte.

11 Toxikologische Angaben

- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Langandauernder Hautkontakt kann Hautreizungen und/oder Dermatitis verursachen.

12 Umweltspezifische Angaben

- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Verhalten in Kläranlagen:** Das Produkt kann mechanisch abgetrennt werden.
- **Allgemeine Hinweise:**
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

13 Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt:**
- **Empfehlung:** Kann unter Beachtung der behördlichen örtlichen Vorschriften verbrannt werden.
- **Abfallschlüsselnummer:**
Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüssel-Nummer gemäß europäischen Abfallkatalog (EAK) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt.
Die Abfallschlüssel-Nummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.08.2009

überarbeitet am: 04.08.2009

Handelsname: Klüberalfa KRA 3-730

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**
Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.

14 Angaben zum Transport

- **Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**
- **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** -
- **Seeschifftransport IMDG/GGVSee:**
- **IMDG/GGVSee-Klasse:** -
- **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**
- **ICAO/IATA-Klasse:** -
- **Transport/weitere Angaben:** Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen.

15 Angaben zu Rechtsvorschriften

- **Kennzeichnung nach EG-Richtlinien:**
Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.
- **Nationale Vorschriften:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **Wassergefährdungsklasse:**
nach VwVwS 17.5.99 Anhang 4
WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

16 Sonstige Angaben

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:** Material Compliance Management
- **Ansprechpartner:** +49(0)897876-1564

D