


<b>Flexolub-A1 Safety Data Sheet DE</b>		Dok Nr./ <i>Doc No.</i>	Art/ <i>Type</i>	Teildok/ <i>Doc Part</i>	Version/ <i>Version</i>	 <b>Harmonic Drive AG</b>
		50054887	HEZ	001	01	
	Datum/ <i>Date</i>	Name/ <i>Name</i>	Unterschrift/ <i>Signature</i>		Harmonic Drive AG Hoenbergstraße 14 65555 Limburg a. d. Lahn DEUTSCHLAND	
Erstellt/ <i>Prepared</i>	21.02.2017	KOENEN				
Geprüft/ <i>Checked</i>						
Bestätigt/ <i>Confirmed</i>						
Freigegeben/ <i>Approved</i>	21.02.2017	Koenen			Seite/Anzahl <b>Page/Total</b> 1/8	Verwendungskl./ <b>Classification</b> Extern / <b>External</b>

Änderungsverlauf <i>Change Log</i>	Datum <i>Date</i>	Name <i>Name</i>	Geänderte Seiten <i>Revised pages</i>	Bemerkung <i>Comment</i>
00	10.08.2015	Hahn	alle	Basis: Dokument des Schmierstoffherstellers mit Druckdatum 01.04.2015, Bearbeitungsdatum 05.11.2013, Version 1.0.0. Dokument in PLM System aufgenommen.
01	21.02.2017	Koenen	Alle	Dokument des Schmierstoffherstellers mit Druckdatum 17.02.2015, Bearbeitungsdatum 17.02.2017, Version 2.0.1. (2.0.0)

## Sicherheitsdatenblatt

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

**Handelsname** : FLEXOLUB-A1  
**Bearbeitungsdatum** : 17.02.2017  
**Druckdatum** : 17.02.2017  
**Version (Überarbeitung)** : 2.0.1 (2.0.0)

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1 Produktidentifikator

FLEXOLUB-A1

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

##### Relevante identifizierte Verwendungen

##### Produktkategorien [PC]

PC24 - Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

##### Lieferant (Hersteller/Importeur/Alleinvertreter/nachgeschalteter Anwender/Händler)

Harmonic Drive AG


**Straße** : Hoenbergstr. 14

**Postleitzahl/Ort** : 65555 Limburg, Germany

**Telefon** : +49-6431-5008-0

**Telefax** : +49-6431-5008-119

**Ansprechpartner für Informationen** : E-mail: [customercare@harmonicdrive.de](mailto:customercare@harmonicdrive.de)

<b>Flexolub-A1 Safety Data Sheet DE</b>	Dok Nr./ <i>Doc No.</i>	Art/ <i>Type</i>	Teildok/ <i>Doc Part</i>	Version/ <i>Version</i>	 <b>Harmonic Drive AG</b>
	50054887	HEZ	001	01	
Verwendungskl./ <i>Classification</i> Extern / <i>External</i>					Seite/Anzahl <i>Page/Total</i> 2/8

#### 1.4 Notrufnummer

+49-6431-5008-0

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Keine

### 2.2 Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

**Besondere Vorschriften für ergänzende Kennzeichnungselemente für bestimmte Gemische**  
EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

### 2.3 Sonstige Gefahren

Keine

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 -

### 3.2 Gemische

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

Amine, C11-14-verzweigte Alkyl-, Monohexyl- und Dihexylphosphate ; REACH-Registrierungsnr. : 01-2119976322-36-xxxx ; EG-Nr. : 279-632-6; CAS-Nr. : 80939-62-4

Gewichtsanteil :  $\geq 1 - < 5 \%$

Einstufung 1272/2008 [CLP] : Skin Irrit. 2 ; H315 Eye Irrit. 2 ; H319 Aquatic Chronic 2 ; H411

#### Weitere Inhaltsstoffe

Esterol

SHC (Synthetischer Kohlenwasserstoff)

Metallseife

Anorganische Feststoffe

Nicht kennzeichnungspflichtige Additive

#### Zusätzliche Hinweise

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

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Angaben

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


#### Nach Einatmen

Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen.

#### Bei Hautkontakt

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Sofort abwaschen mit: Wasser und Seife Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

#### Nach Augenkontakt

<b>Flexolub-A1 Safety Data Sheet DE</b>	Dok Nr./ <i>Doc No.</i>	Art/ <i>Type</i>	Teildok/ <i>Doc Part</i>	Version/ <i>Version</i>	 <b>Harmonic Drive AG</b>
	50054887	HEZ	001	01	
Verwendungskl./ <i>Classification</i> Extern / <i>External</i>					Seite/Anzahl <i>Page/Total</i> 3/8

Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen. Bei Augenreizung einen Augenarzt aufsuchen.

#### **Nach Verschlucken**

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt). Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Es liegen keine Informationen vor.

#### **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine

### **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **5.1 Löschmittel**

##### **Geeignete Löschmittel**

Trockenlöschmittel. Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). ABC-Pulver. BC-Pulver. Schaum. Trockener Sand.

##### **Ungünstige Löschmittel**

Wasser. Scharfer Wasserstrahl. Wasservollstrahl.

#### **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Gefährliche Verbrennungsprodukte: Kohlenmonoxid (CO). Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Bei Verbrennung starke Rußentwicklung.

#### **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Geeignetes Atemschutzgerät benutzen.

#### **5.4 Zusätzliche Hinweise**

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

### **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

#### **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Keine

#### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**


Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen. Sicherstellen, dass Abfälle aufgenommen und sicher gelagert werden. Sicherstellen, dass Leckagen zurückgehalten werden können, z. B. mit Hilfe von Auffangwannen oder tiefergelegten Bereichen.

#### **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen und als besonders überwachungsbedürftigen Abfall entsorgen. Geeignetes Material zum Aufnehmen: Universalbinder Kieselgur

#### **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Keine

<b>Flexolub-A1 Safety Data Sheet DE</b>	Dok Nr./ <i>Doc No.</i>	Art/ <i>Type</i>	Teildok/ <i>Doc Part</i>	Version/ <i>Version</i>	 <b>Harmonic Drive AG</b>
	50054887	HEZ	001	01	
Verwendungskl./ <i>Classification</i> Extern / <i>External</i>					Seite/Anzahl <i>Page/Total</i> 4/8

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung



### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Schutzmaßnahmen

Es wird empfohlen alle Arbeitsverfahren so zu gestalten, dass folgendes ausgeschlossen ist: Nebelerzeugung/-bildung. Vermeiden von: Einatmen von Dämpfen oder Nebel/Aerosole. Hautkontakt, Augenkontakt. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

#### Zusammenlagerungshinweise

**Lagerklasse** : 11

**Lagerklasse (TRGS 510)** : 11

#### Fernhalten von

Nahrungs- und Futtermittel

#### Weitere Angaben zu Lagerbedingungen

Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern. Behälter dicht geschlossen halten. Schützen gegen UV-Einstrahlung/ Sonnenlicht Feuchtigkeit. Luft-/Sauerstoffzutritt. Staubablagerungen

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen beachten. Beschmutzte, durchtränkte Kleidung wechseln. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

2,6-DI-TERT-BUTYL-P-KRESOL (BHT) ; CAS-Nr. : 128-37-0

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : TRGS 900 ( D )

Parameter : E: einatembare Fraktion

Grenzwert : 10 mg/m<sup>3</sup>

Spitzenbegrenzung : 4(II)

Bemerkung : Y

Version : 01.09.2012

Angaben zum Arbeitsplatzgrenzwert gemäß RCP-Methode nach TRGS 900 ( D )

Grenzwerttyp (Herkunftsland) : Errechneter RCP-Arbeitsplatzgrenzwert ( D )

Grenzwert : nicht relevant

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Persönliche Schutzausrüstung


##### Augen-/Gesichtsschutz

Augenschutz: nicht erforderlich. Vermeiden von: Augenkontakt.

##### Empfohlene Augenschutzfabrikate

DIN EN 166

##### Hautschutz

<b>Flexolub-A1 Safety Data Sheet DE</b>	Dok Nr./ <i>Doc No.</i>	Art/ <i>Type</i>	Teildok/ <i>Doc Part</i>	Version/ <i>Version</i>	 <b>Harmonic Drive AG</b>
	50054887	HEZ	001	01	
Verwendungskl./ <i>Classification</i> Extern / <i>External</i>					Seite/Anzahl <i>Page/Total</i> 5/8

## Handschutz

Handschutz ist nicht erforderlich

**Bei häufigerem Handkontakt :** Geeignete Schutzhandschuhe tragen.

**Geeignetes Material :** NBR (Nitrilkautschuk) Butylkautschuk

**Empfohlene Handschuhfabrikate :** DIN EN 374 DIN EN 420

## Atemschutz

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich. Vermeiden von: Einatmen von Dämpfen oder Nebel/Aerosole

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

**Farbe :** beige

#### Sicherheitsrelevante Basisdaten

**Aggregatzustand :**

**Siedebeginn und Siedebereich :** ( 1013 hPa ) > pastos 300 °C

**Zersetzungstemperatur :** ( 1013 hPa ) > 220 °C

**Flammpunkt :** ( 1013 hPa ) > 200 °C

**Dampfdruck :** ( 50 °C ) < 0,12 hPa

**Dichte :** ( 20 °C ) = 0,93 g/cm<sup>3</sup>

### 9.2 Sonstige Angaben

Keine

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Es liegen keine Informationen vor.

### 10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Starke Saure. Starke Lauge

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Es liegen keine Informationen vor.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel, stark.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlenmonoxid (CO). Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Gase/Dämpfe, gesundheitsschädlich

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Analogieschluss

#### Akute Wirkungen


#### Akute orale Toxizität

Parameter : LD50

Expositionsweg : Oral

Spezies : Ratte

Wirkdosis : > 2000 mg/kg

<b>Flexolub-A1 Safety Data Sheet DE</b>	Dok Nr./ <i>Doc No.</i>	Art/ <i>Type</i>	Teildok/ <i>Doc Part</i>	Version/ <i>Version</i>	 <b>Harmonic Drive AG</b>
	50054887	HEZ	001	01	
Verwendungskl./ <i>Classification</i> Extern / <i>External</i>					Seite/Anzahl <i>Page/Total</i> 6/8

### Akute dermale Toxizität

Parameter : LD50  
 Expositionsweg : Dermal  
 Spezies : Kaninchen  
 Wirkdosis : > 2000 mg/kg

### Reizung und Ätzwirkung

#### Primäre Reizwirkung an der Haut

Parameter : Primäre Reizwirkung an der Haut ( Amine, C11-14-verzweigte Alkyl-, Monohexyl- und Dihexylphosphate ; CAS-Nr. : 80939-62-4 )  
 Spezies : Kaninchen  
 Ergebnis : Reizend  
 Methode : OECD 404

#### Reizung der Augen

Parameter : Reizung der Augen ( Amine, C11-14-verzweigte Alkyl-, Monohexyl- und Dihexylphosphate ; CAS-Nr. : 80939-62-4 )  
 Spezies : Kaninchen  
 Ergebnis : Reizend  
 Methode : OECD 405

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

#### Aquatische Toxizität

##### Akute (kurzfristige) Fischtoxizität

Parameter : LC50 ( Amine, C11-14-verzweigte Alkyl-, Monohexyl- und Dihexylphosphate ; CAS-Nr. : 80939-62-4 )  
 Spezies : Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)  
 Auswerteparameter : Akute (kurzfristige) Fischtoxizität  
 Wirkdosis : = 5,5 mg/l  
 Expositionsdauer : 96 h

##### Akute (kurzfristige) Daphnientoxizität

Parameter : EC50 ( Amine, C11-14-verzweigte Alkyl-, Monohexyl- und Dihexylphosphate ; CAS-Nr. : 80939-62-4 )  
 Spezies : Daphnia magna (Großer Wasserfloh)  
 Auswerteparameter : Akute (kurzfristige) Daphnientoxizität  
 Wirkdosis : = 1,2 mg/l  
 Expositionsdauer : 48 h  
 Methode : OECD 202

##### Akute (kurzfristige) Algentoxizität

Parameter : EC50 ( Amine, C11-14-verzweigte Alkyl-, Monohexyl- und Dihexylphosphate ; CAS-Nr. : 80939-62-4 )  
 Spezies : Selenastrum capricornutum  
 Auswerteparameter : Akute (kurzfristige) Algentoxizität  
 Wirkdosis : > 10 mg/l  
 Expositionsdauer : 72 h


### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

#### Biologischer Abbau

Nicht leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es liegen keine Informationen vor.

<b>Flexolub-A1 Safety Data Sheet DE</b>	Dok Nr./ <i>Doc No.</i>	Art/ <i>Type</i>	Teildok/ <i>Doc Part</i>	Version/ <i>Version</i>	 <b>Harmonic Drive AG</b>
	50054887	HEZ	001	01	
Verwendungskl./ <i>Classification</i> Extern / <i>External</i>					Seite/Anzahl <i>Page/Total</i> 7/8

#### 12.4 Mobilität im Boden

Es liegen keine Informationen vor.

#### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es liegen keine Informationen vor.

#### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

#### 12.7 Zusätzliche ökotoxikologische Informationen

##### Zusätzliche Angaben

##### Enthält rezepturgemäß folgende Stoffe der Richtlinie 76/464/EWG

Molybdanverbindungen, unlöslich

Zinkverbindungen, unlöslich

#### 12.8 Gesamtbeurteilung

Bei einem Eindringen in den Erdboden ist das Produkt mobil und kann das Grundwasser verunreinigen. Das Produkt ist, entsprechend der gewünschten Beständigkeit, biologisch schwer abbaubar.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Unter Beachtung der behördlichen Vorschriften beseitigen. Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

#### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Unter Beachtung behördlicher Vorschriften einer Sonderabfallverbrennung zuführen. Abfälle getrennt sammeln. Die Entsorgung ist nachweisspflichtig.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### 14.1 UN-Nummer

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

#### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

#### 14.3 Transportgefahrenklassen

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

#### 14.4 Verpackungsgruppe


Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

#### 14.5 Umweltgefahren

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

#### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine

<b>Flexolub-A1 Safety Data Sheet DE</b>	Dok Nr./ <i>Doc No.</i>	Art/ <i>Type</i>	Teildok/ <i>Doc Part</i>	Version/ <i>Version</i>	 <b>Harmonic Drive AG</b>
	50054887	HEZ	001	01	
Verwendungskl./ <i>Classification</i> Extern / <i>External</i>					Seite/Anzahl <i>Page/Total</i> 8/8

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Nationale Vorschriften

#### Technische Anleitung Luft (TA-Luft)

Gewichtsanteil (Ziffer 5.2.5. I) : < 1 %

#### Wassergefährdungsklasse (WGK)

Klasse : 1 (Schwach wassergefährdend) Einstufung gemäß VwVwS

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### 16.1 Änderungshinweise

03. Gefährliche Inhaltsstoffe

### 16.2 Abkürzungen und Akronyme

Keine

### 16.3 Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Keine

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

Es liegen keine Informationen vor.

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

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### 16.6 Schulungshinweise

Keine

### 16.7 Zusätzliche Angaben

Keine

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 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.