

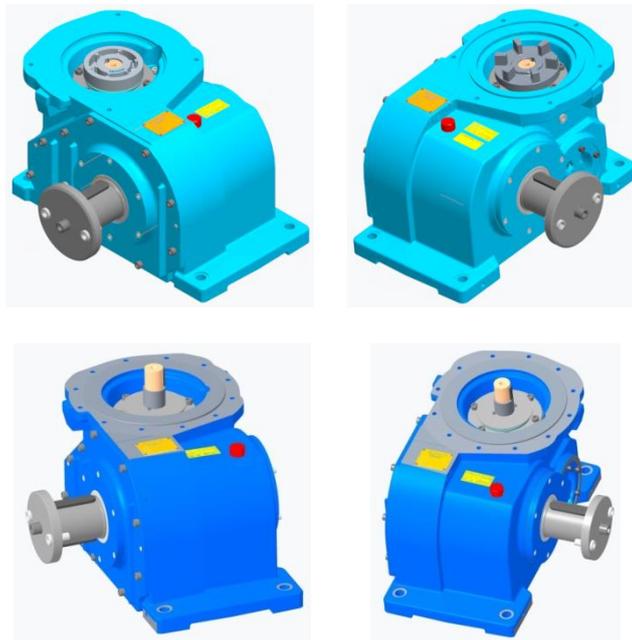
OMS Antriebstechnik
Bahnhofstraße 12
36219 Cornberg
Deutschland
Telefon: +49 (0) 5650 / 969-0
Telefax: +49 (0) 5650 / 969-100

Montageanleitung

nach Anhang VI der EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
und weitere Produktinformationen

Getriebe

TYP: *omS*Hypodrive EC 2-15.1



Für künftige Verwendung aufbewahren

OMS Nr.

Herstelldatum
Monat / Jahr

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 EINLEITUNG	3
2 SICHERHEITSHINWEISE FÜR OMS FAHRTREPPENANTRIEBE	4
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.2 Sachwidrige Verwendung	5
2.3 Gewährleistung und Haftung für das Getriebe	6
2.4 Gefahren, die von dem Getriebe ausgehen	7
2.5 Anweisungen für sicheren Betrieb	7
2.6 Anforderung an das Installations- Wartungspersonal	7
2.7 Allgemeines	7
3 MONTAGE	8
3.1 Aufstellung	8
3.2 Vor Inbetriebnahme	8
3.3 Spezielle klimatische Bedingungen	9
3.4 Typenschildbezeichnung	10
4 TRANSPORT UND LAGERUNG	11
4.1 Transport	11
4.2 Heben des Getriebes	12
4.3 Lagerung	13
5 BETRIEB UND WARTUNG	15
5.1 Empfohlene regelmäßige Wartungsarbeiten	15
5.2 Fehler und Fehlersuche	16
5.3 Getriebeöl	16
6 MONTAGE DER KUPPLUNG ODER BREMSTROMMEL	19
6.1 Kurze Eintriebswelle	19
6.1.1 Kontrolle und Austausch Kupplungspuffer	20
6.2 Lange Eintriebswelle (Tianjin Variante)	21
6.2.1 Montage des Motors für lange Eintriebswelle (Tianjin Variante)	21
7 DEMONTAGE	23
7.1 Demontage des Getriebes	23
7.2 Entsorgung der Getriebeeinheit	23
8 ANHANG	24
A Technische Daten OMS - Getriebe EC 2-15.1	25
B Maßblatt OMS - Getriebe EC 2-15.1	26
C Sicherheitsdatenblatt Klübersynth GH6-220	27

1 Einleitung

Die Montageanleitung enthält Warn- und Sicherheitshinweise in Form von Piktogrammen, die auf Gefahren und Tipps hinweisen.



Anwendungstipp:
Zusätzliche Hinweise, Infos
Keine Gefährdung



Warnung: vor einer allgemeinen Gefahr
Mögliche Gefährdung der Anlage und
Personenschäden



Warnung: vor gefährlicher Spannung
Mögliche Gefährdung
Schwere Personenschäden oder Tod



Warnung: vor heißer Oberfläche
Mögliche Gefährdung
Schwere Personenschäden oder Sachschäden



Warnung: vor Quetschgefahr
Mögliche Gefährdung
Schwere Personenschäden



Warnung: vor Einzugsgefahr
Mögliche Gefährdung
Schwere Personenschäden oder Sachschäden



Warnung: hohe Gefahr
Mögliche Gefährdung von Personen und der
Anlage
Schwere Personenschäden oder Tod

2 Sicherheitshinweise für OMS Fahrtreppenantriebe

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das OMS – Getriebe EC 2-15.1 ist ausschließlich zum Einsatz und zur Nutzung in elektrisch betriebenen Fahrtreppen und Fahrsteigen zum Personentransport nach DIN EN 115: 2017 sowie DIN EN ISO 12100 Teil 1 + 2 vorgesehen und bestimmt.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden und solche die aufgrund von Verfahrensfehlern entstehen, haftet OMS ANTRIEBSTECHNIK nicht.

Alle Projektierungs-, Installations-, und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Qualifiziertes Personal sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung, Unterweisung sowie Kenntnissen über die einschlägigen Normen und Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können (Definition für Fachkräfte nach IEC 364).

Dieses OMS – Getriebe fällt in den Anwendungsbereich der 9. Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (Maschinenverordnung) bzw. der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Es handelt sich um eine Teilmaschine, die für die vorgesehene Anwendung erst in der Fahrtreppe bzw. Fahrsteig einzubauen ist und daher nicht mit der CE-Kennzeichnung versehen sein darf.

Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis der Montagebetrieb das Getriebe ordnungsgemäß in die dafür bestimmte Fahrtreppenanlage eingebaut und mit der Anbringung des CE-Zeichens an die Fahrtreppe die Sicherheit des von ihm in Verkehr gebrachten Produktes zum Ausdruck gebracht hat.

Andere anzuwendende bzw. einschlägige Rechtsvorschriften (z.B. zu Betrieb, Wartung und Inspektion) bleiben unberührt.

Es wird jegliche Verantwortung für Schäden, die durch nicht fachgerechte oder sonstige Handlungen, die nicht in Übereinstimmung mit dieser Montageanleitung und/oder in Entsprechung der o.g. Normen vorgenommen wurden und damit die Eigenschaften des Produktes beeinträchtigen, abgelehnt.

Das Getriebe ist ausschließlich für den Einsatz innerhalb eines umschlossenen Raumes ausgelegt.



OMS Getriebe dürfen nur in geschlossenen, trockenen Räumen gelagert, aufgestellt bzw. betrieben werden. Eine Kontamination mit Baustäuben oder grobe Verschmutzung durch Bauschmutz ist durch den Endabnehmer und Nutzer durch geeignete Schutzmaßnahmen zu verhindern.

Das Stoppen der laufenden Maschine darf nur mit dem Frequenzumrichter und der Maschinenbremse erfolgen.

Das OMS – Getriebe darf nur in technisch einwandfreiem Zustand und in der seitens OMS bestätigten Leistungsfähigkeit eingesetzt werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- das Beachten der Betriebsanleitung,
- die Einhaltung der gesetzlichen Unfallverhütungs- und Umweltvorschriften,
- die Einhaltung und Beachtung der Fahrtenpendokumentationen / Vorschriften.

2.2 Sachwidrige Verwendung

OMS Getriebe dürfen nicht in explosionsgefährdeter Umgebung oder aggressiver Atmosphäre betrieben werden.

Sachwidrig ist die Verwendung wenn die zulässigen Grenzwerte überschritten werden.

Zulässige Grenzwerte:

- max. Motordrehzahl, siehe technische Unterlagen;
- Umgebungstemperaturen während des Betriebes min.: 0° C bis 45° C und 55° C für 1Std. ; mit Motorheizung von -10°C bis 45°C und mit zusätzlicher Getriebeheizung von -35°C bis 45°C
- Umgebungstemperaturen ohne Betrieb: -20°C bis 60°C
- max. rel. Feuchte: 85% bei 20°C (nicht kondensierend)
- Ein Betrieb unter extremen klimatischen Bedingungen muss mit OMS abgeklärt werden.

Sachwidrig sind insbesondere auch:

- der Betrieb ohne Ölfüllung oder mit einem anderen als dem vorgegebenen Öl
- die Öffnung des Getriebes vor Ort im eingebautem Zustand

Unbedingt beachten:



- Alle Arbeiten zu Transport, Anschluss, Inbetriebnahme und Instandhaltung des Getriebes sind von qualifiziertem Fachpersonal auszuführen. Unsachgemäßes Verhalten kann schwere Personen- und Sachschäden verursachen.

Achtung! spezieller Hinweis zum Getriebe EC 2-15.1:



- Das Getriebe hat aufgrund des hohen Wirkungsgrades geringste Selbsthemmung, d.h. der Antrieb setzt sich beim Öffnen der Bremse und belasteten Stufen sofort abwärts in Bewegung.



- Die Maschine muss bei Kaltstart erst auf Motor – Nenndrehzahl hochfahren, bevor die Treppe mit reduzierter Geschwindigkeit betrieben werden kann!

2.3 Gewährleistung und Haftung für das Getriebe

- Der Hersteller des Getriebes gewährleistet eine ordnungsgemäße, sichere Funktion des Getriebes nur im Rahmen der zu jedem Antrieb beigefügten Auslegungsdaten und bei ordnungsgemäßer Montage (Installation), Wartung, Prüfung und Betrieb des Getriebes, entsprechend der Montageanleitung sowie der hier vorgeschriebenen Vorgehensweise.
- Bei Überschreiten der zulässigen Grenzwerte im Betrieb, bei Wartung oder Prüfungstätigkeiten erlischt die Gewährleistung.
- Unser Kunde haftet für die fachgerechte Montage (Installation), Wartung, Prüfung und Betrieb des Getriebes und sorgt für nachweislich geschultes und qualifiziertes Personal.
- Bei erkannten Mängeln an der Fahrtreppen- bzw. Fahrsteiganlage einschließlich des Getriebes, ist die Anlage unverzüglich außer Betrieb zu nehmen, ansonsten haftet der Betreiber für alle Personen und Sachschäden, aus welchem Rechtsgrund auch immer, allein.
- Fehlinstallation oder unsachgemäße Bedienung der Anlage, insbesondere mit oben beschriebenen unzulässigen Vorgehensweisen, führt, gleich aus welchem Rechtsgrund, zu einem völligen Haftungsausschluss durch den Hersteller des Getriebes.
- OMS versagt jegliche Gewährleistung- und Haftungsansprüche, wenn Montagebetrieb, Betreiber und/oder Wartungsunternehmen keinen lückenlosen Nachweis der beschriebenen zulässigen Vorgehens- Nutzungsweisen der Anlage einschließlich Getriebe vorlegen kann.



2.4 Gefahren, die von dem Getriebe ausgehen

Die Getriebe sind nach dem neusten Stand der Technik entwickelt und werden betriebssicher ausgeliefert. Jegliche Veränderung insbesondere solche, die zur Beeinträchtigung der Betriebssicherheit führen, sind nicht zulässig.

2.5 Anweisungen für sicheren Betrieb

Sind während der Gebrauchsdauer des Getriebes Veränderungen, z.B. durch Verschleiß, Alterung etc. erkennbar, dann beseitigen sie diese entsprechend dieser Montageanleitung umgehend.

Die Getriebe dürfen nur OMS - werksseitig geöffnet werden, andernfalls erlischt der Garantieanspruch und OMS versagt jegliche Gewährleistungs- und Haftungsansprüche.

2.6 Anforderung an das Installations- Wartungspersonal

Die Inbetriebnahme, Wartung oder die Durchführung von Reparaturen an dem Getriebe darf **nur** durch geschultes und qualifiziertes Personal ausgeführt werden.

Qualifiziertes Personal:

Qualifiziertes Personal sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung, Unterweisung sowie Kenntnissen über die einschlägigen Normen und Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können (Definition für Fachkräfte nach IEC 364).

Lesen Sie bitte diese beigefügte Montageanleitung gründlich durch.

Es wird Ihnen helfen, eventuell mögliche Störungen oder Probleme bei der Inbetriebnahme und dem Betrieb des Getriebes zu vermeiden.

2.7 Allgemeines

Sollte eine Beschädigung durch den Transport vorliegen oder ist während der Inbetriebnahme des Getriebes ein Mangel erkennbar, dann bitten wir, dies mit Angabe des Mangels oder Schadens umgehend OMS mitzuteilen.

Sollte ein Wasserschaden vorliegen, bitten wir um Rücksprache mit OMS.

Die Entscheidung, ob eine Reparatur vor Ort erfolgen und das Getriebe dennoch eingesetzt werden kann, sollte nur mit Rücksprache und Freigabe durch OMS erfolgen. Gegebenenfalls das Getriebe in Originalverpackung zurück senden.

Bewahren Sie deshalb das Verpackungsmaterial bis nach der Inbetriebnahme auf.

3 Montage

3.1 Aufstellung

Grundsätzlich muss beachtet werden, dass das Fahrtreppengestell in dem die Fahrtreppenmaschine installiert wird, durch Berechnungen überprüft werden muss. Das Fahrtreppengestell muss eine ausreichende Steifigkeit besitzen, um möglichen Biege- und Torsionskräften im gesamten Lastbereich entgegen wirken zu können.

Befestigen Sie das Getriebe über die vier Bohrungen in den Getriebefüßen. Empfehlenswert ist eine Befestigung mit Durchgangslöchern im Untergestell mit Schraube und Mutter.



Schrauben: M20 in Qualität 12.9
Anzugsmoment: 550 Nm
Maximale Unebenheit der Auflagefläche: 0,05mm
Wenn nötig, benutzen Sie Abstimmbleche, um die geforderte Ebenheit der Auflagefläche zu erreichen.

3.2 Vor Inbetriebnahme

Tauschen der gekennzeichneten Verschlusskappe am Getriebegehäuse gegen den mitgelieferten Ölmesstab. Bewahren Sie die Verschlusskappe für einen eventuellen späteren Transport des Getriebes, leicht auffindbar in dessen Nähe auf.

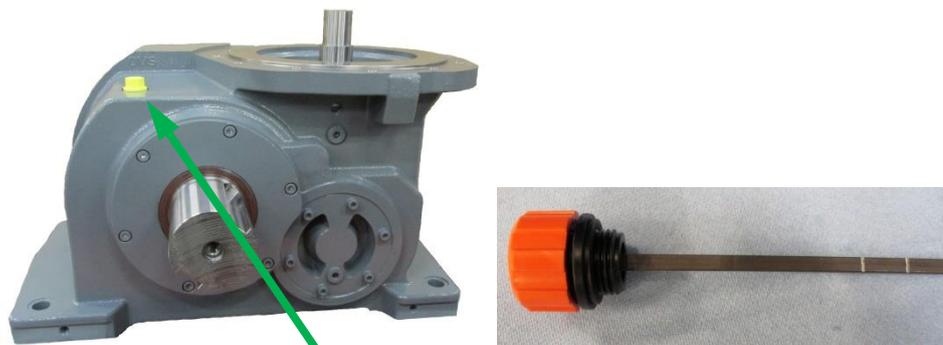


Abb. 1

Verschlusskappe / mechanischer Ölmesstab

Anmerkung:



Das Getriebe ist für den Transport öldicht verschlossen. Mit Verschlusskappe hat das Getriebe keine Entlüftung. Wird es derart verschlossen in Betrieb genommen, dann kann ein Überdruck im Gehäuse entstehen, mit der möglichen Folge von Undichtigkeit und Ölaustritt an den Wellendichtringen.

Der Ölmesstab stellt für das Getriebe keine Abdichtung dar.

3.3 Spezielle klimatische Bedingungen

Die Temperatur unterschreitet den Taupunkt, zum Beispiel:

- feuchtes Klima
- heißes & feuchtes Klima

Wenn die Temperatur unter den Taupunkt fällt, ist eine Motorheizung zwingend erforderlich

Erreicht die Temperatur $T \geq 45^{\circ}\text{C}$ müssen zusätzliche Lüfter im Maschinenraum installiert werden, um kältere Luft vom Stufenband aus in den Maschinenraum zu blasen, sodass die Temperatur nicht die Maximaltemperatur des Getriebes überschreitet.

Bei Temperaturen $T_{\text{Umg}} \leq -20^{\circ}\text{C}$ ist eine Getriebeheizung (Öl) unbedingt erforderlich.

3.4 Typenschildbezeichnung

Auf dem Typenschild sind die wichtigsten Eckdaten des gelieferten Getriebes ersichtlich.
Als Beispiel:





4 Transport und Lagerung

4.1 Transport

Alle Getriebe haben das Werk nach Prüfung in einwandfreiem Zustand verlassen. Überprüfen Sie bitte nach Anlieferung das Getriebe auf äußere Beschädigungen. Sollten Sie vom Transport herrührende Mängel feststellen, so ist im Beisein des Beförderers eine Schadensanzeige auszustellen. Die Inbetriebnahme dieses Getriebes ist ggf. auszuschließen.

Für den Transport ist das Getriebe werksseitig öldicht verschlossen, bzw. wieder neu zu verschließen, d.h. den Ölmesstab entfernen und durch die ursprünglich beigefügte Verschlusskappe ersetzen. Sollte diese nicht mehr verfügbar sein, fordern Sie eine neue Verschlusskappe bei OMS an.

Das Getriebegewicht beträgt ca. 228 kg.

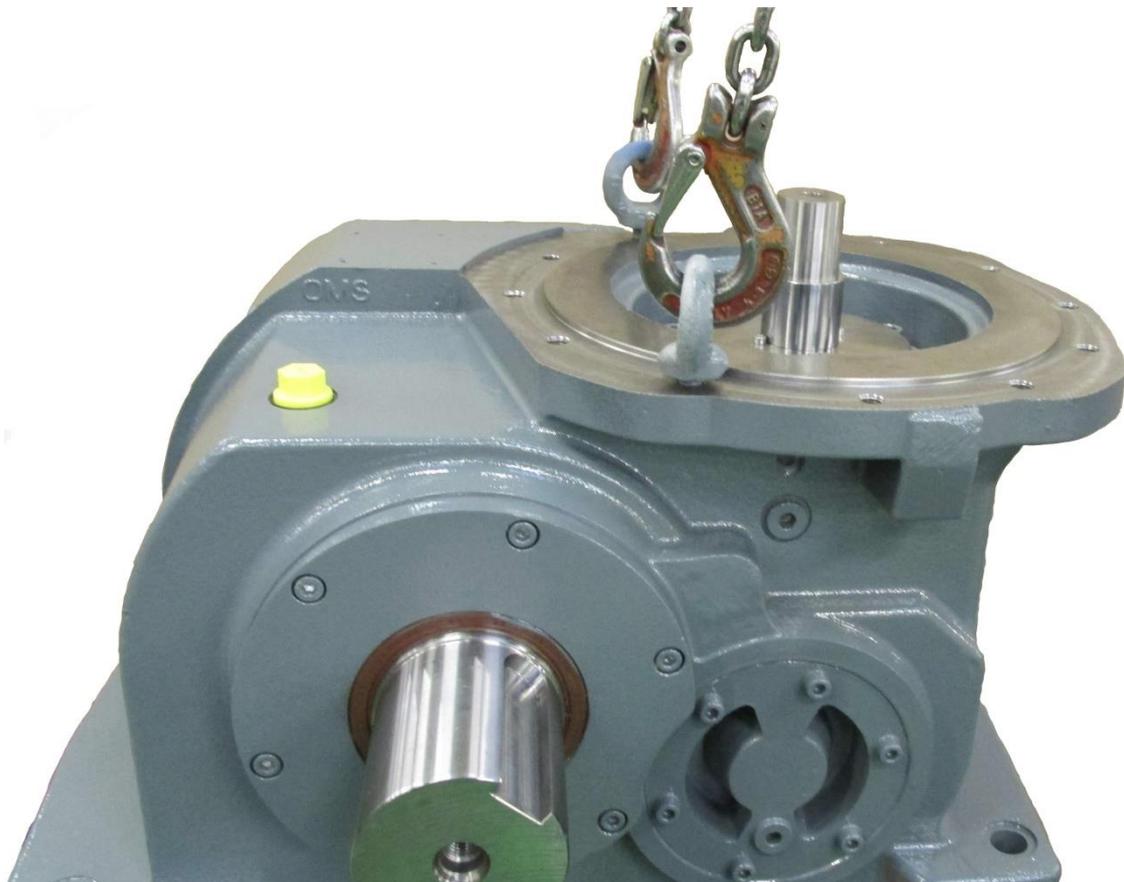
4.2 Heben des Getriebes



Das Getriebe nur mit geeignetem Anschlagmittel anheben, es besteht Absturzgefahr!

Das Getriebe darf nur mittels Augenschrauben angehoben werden!

Am Getriebegehäuse sind Gewindebohrungen (M12) vorgesehen.



4.3 Lagerung

Das Getriebe darf nicht im Freien gelagert werden oder ungeschützt Witterungseinflüssen ausgesetzt sein. Soll ein Einsatz des Getriebes erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen, treffen Sie Maßnahmen zur Konservierung des Getriebes.

A) Bis 3 Monate Lagerzeit:

Keine besonderen Lagerungsmaßnahmen erforderlich.

Vor Einbau des Getriebes beachten:

- Ölstand kontrollieren

B) Bis 18 Monate Lagerzeit:

Ist eine längere Lagerungszeit optional von Anfang an vorgesehen, dann ist das Getriebe mit der Bestellung OMS-werksseitig konserviert und in einer feuchtigkeitsabweisenden (gelben) Folie verpackt.

Ist dies nicht der Fall, dann:

- Spätestens nach 6 Monaten Lagerzeit ist das Getriebe bis zur oberen Verschlusschraube mit Öl voll zu füllen.
- **Achtung: Ölart: siehe gelbes Aufklebeschild; nur Öl derselben Sorte nachfüllen.**
- Nach dem Auffüllen mit Öl ist das Getriebe in einer konservierenden (gelben) Folie zu verpacken.
(Diese Folie kann über OMS bezogen werden)
- Ansonsten: Trocken lagern

Vor Einbau des Getriebes beachten:

- **Ölstand reduzieren!** Öl bis auf den vorgeschriebenen Stand ablassen (siehe unter 5.3).

C) Länger als 18 Monate Lagerzeit:

Optional werksseitig konserviert oder Maßnahmen wie unter: B) bis 18 Monate Lagerzeit
Ansonsten: Trocken lagern

Vor Einbau des Getriebes beachten:

- Getriebeöl vollständig wechseln! Ölsorte und **Füllhöhe beachten** (siehe unter 5.3)



Bei längerer Lagerungszeit ist gegebenenfalls die Herstellergarantie beendet. Falls weitere Garantie gewünscht wird, kann das Getriebe zur kostenpflichtigen Überholung (evtl. Tausch der Lager etc.) und zur Durchführung obiger Maßnahmen zum Hersteller zurückgeschickt werden.

Schäden, die aufgrund unsachgemäßer Behandlung aufgetreten sind, unterliegen nicht unserer Mängelhaftung.



5 Betrieb und Wartung

Die Vorschriften zu Betrieb, Wartung und Inspektion gemäß den gültigen Sicherheitsbestimmungen des Fahrtreppenherstellers, wie DIN EN 115:2017 „Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Fahrtreppen und Fahrsteigen“ sowie anderweitig einschlägige und zugrunde zulegende Vorschriften sind unbedingt einzuhalten.

Für den sicherheitstechnisch korrekten Einbau und die Inspektion und Wartung nach den Vorschriften ist der Betreiber zuständig. Vor Beginn der Wartung den Hauptschalter ausschalten und gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern!

Bei Instandhaltungen, Reparaturen, Prüfungen und dergleichen muss Unbefugten der Zugang zur Fahrtreppe oder zum Fahrsteig durch geeignete Einrichtungen verwehrt sein.

5.1 Empfohlene regelmäßige Wartungsarbeiten

<i>Maßnahme</i>	<i>Wartungsintervalle</i>	<i>Quelle</i>
Ölstand kontrollieren	Alle 3 Monate	Siehe 5.3.1
Ölwechsel	bis zu 40.000 Betriebsstunden	Siehe 5.3.2
(Akustische) Kontrolle der Lager	Entsprechend dem Wartungsintervall der Treppe, mindestens 1 x jährlich	
Kontrolle des Verschleißzustandes des Kettenrades	Entsprechend dem Wartungsintervall der Treppe, mindestens 1 x jährlich	
Säuberung der Maschinenoberfläche	Je nach Bedarf, mindestens 1x jährlich	
Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen auf Vorhandensein und richtige Einstellung überprüfen	Entsprechend dem Wartungsintervall der Treppe, mindestens 1 x jährlich	
Kontrolle Kupplungspuffer	alle 2 Jahre	
Austausch Kupplungspuffer	alle 4 Jahre	

5.2 Fehler und Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Maßnahme
Ungewöhnliche, unregelmäßige Geräusche	<ul style="list-style-type: none"> • Schleifende Lager, Verzahnung • Klopfen, schlagende Geräusche • Regler Einstellung 	<ul style="list-style-type: none"> • Kundendienst anrufen • Kundendienst anrufen • Parameter des Frequenzumrichters überprüfen
Ölleckage	<ul style="list-style-type: none"> • Dichtung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Kundendienst anrufen

5.3 Getriebeöl

5.3.1 Überprüfen des Ölstandes

Kontrollieren Sie bei jedem Service den Ölstand. Die Kontrolle des Ölstandes erfolgt mittels Ölmesstab.

- Ölpegel zwischen den Markierungen

5.3.2 Kontrolle des Ölzustandes

Kontrollieren Sie jedoch trotzdem in regelmäßigen Abständen den Zustand des Öles.

Kontrolle:



- Prüfen Sie die Ölfärbung indem Sie den Ölmesstab herausziehen und lassen Sie einen Tropfen Öl auf ein weißes Stück Papier fallen. Vergleichen Sie die Farbe des Öls mit den Farbbildern der Öl Prüfkarte.

Intervall:

1. nach ca. 10.000 Std.
2. nach ca. 20.000 Std.
3. ; 3..... + 5000Std Intervallen

Ölmenge: ca. 5,5 Liter

Ein Ölwechsel ist spätestens nach 5 Jahren nötig.

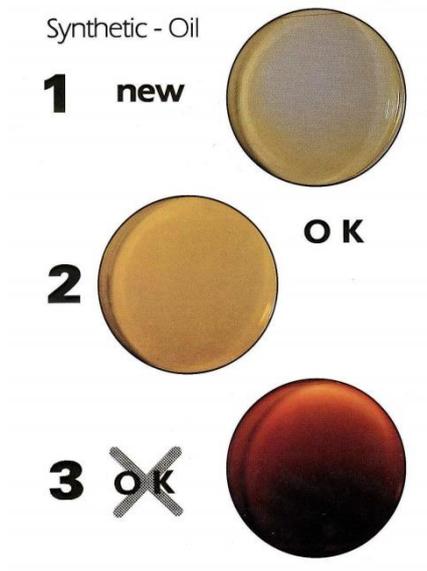


Abb. 5

- Ölfarbe hellgelb bis mittel-braun: Öl-Zustand gut bis noch gebrauchsfähig
- Ölfarbe gleich Farbton 3: Öl umgehend wechseln
- Ölfarbe dunkel-braun bis schwarz: Öl unbrauchbar → Öl wechseln

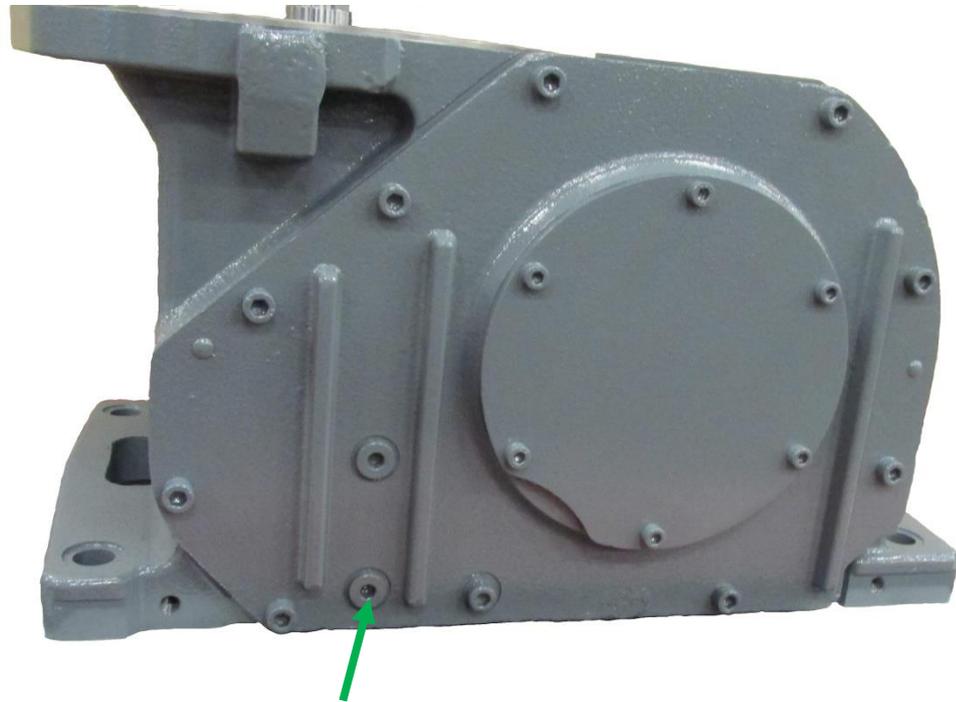


Abb. 6

Ölablassschraube



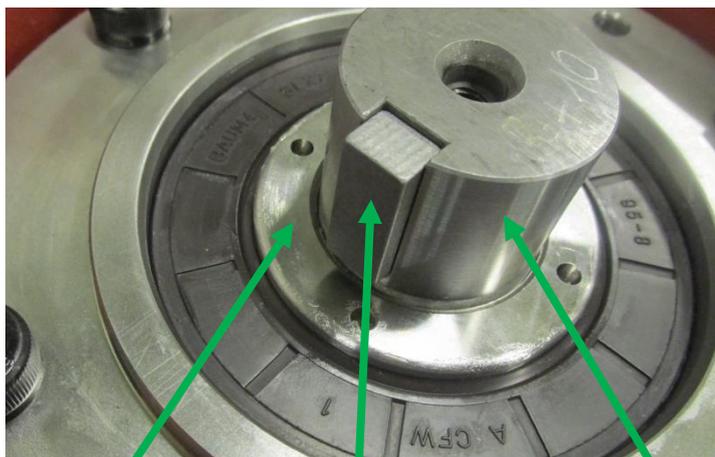
Gelangt beim Ölwechsel oder infolge einer Leckage Öl in die Umgebung, dann entfernen Sie dieses umgehend.

Ausgewechseltes synthetisches Altöl ist Sonderabfall!

6 Montage der Kupplung oder Bremstrommel

6.1 Kurze Eintriebswelle

Anlieferungszustand: ohne montierte Kupplung



Wellenmutter

Passfeder

kurze Eintriebswelle

OMS-Klauenkupplung, Variante A:

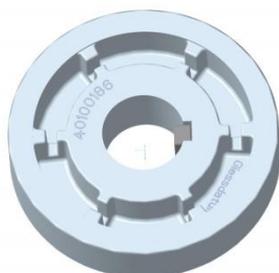


Variante A



Kupplungspufferring

OMS-Klauenkupplung, Variante B:



Variante B



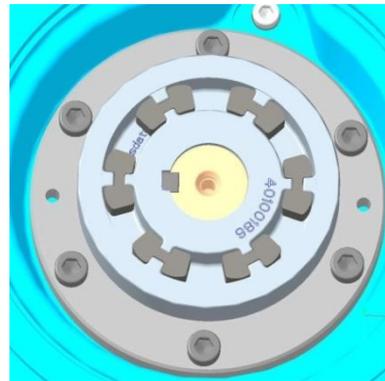
Kupplungspuffer

Montage der Kupplung:

- Passfeder in die Eintriebswelle einsetzen bzw. deren Sitz überprüfen
- Kupplungsflansch auf ca. 110°C erhitzen
- erwärmten Kupplungsflansch bis zum Anschlag (Wellenmutter) auf die Eintriebswelle schieben
- Kupplungsflansch abkühlen lassen und Kupplungspufferring (für Variante A) oder Kupplungspuffer (für Variante B) einsetzen



Variante A



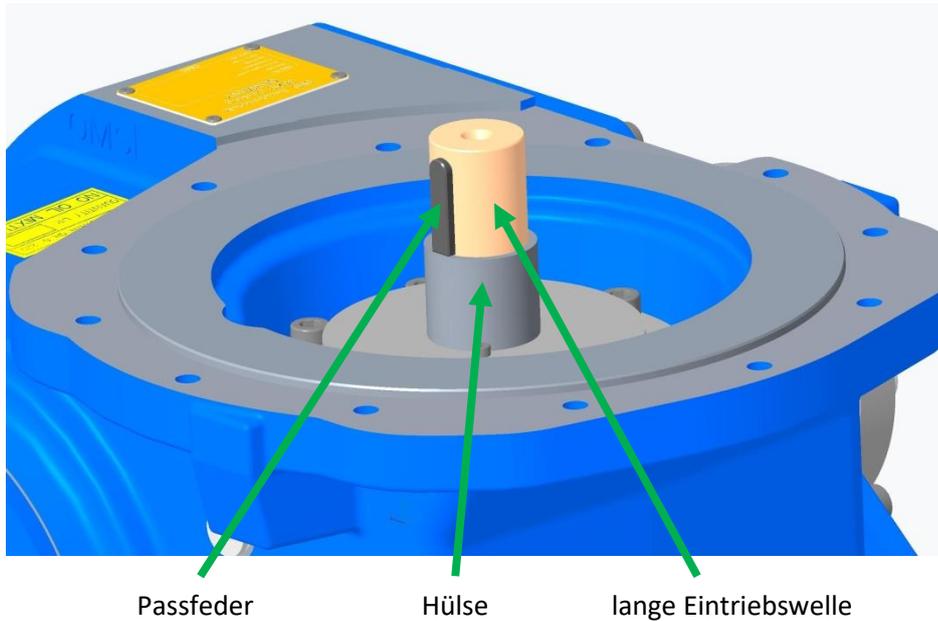
Variante B

6.1.1 Kontrolle und Austausch Kupplungspuffer

- Zur Kontrolle / Austausch der Kupplungspuffer ist es notwendig den Motor vom Getriebe abzuheben.
- Kontrollieren Sie den/die Kupplungspuffer auf Abnutzung und Rissbildung. Tauschen Sie den/die Kupplungspuffer aus, sollte(n) diese(r) verschlissen sein oder Rissbildung aufweisen.

6.2 Lange Eintriebswelle (Tianjin Variante)

Anlieferzustand: ohne montierte Bremstrommel

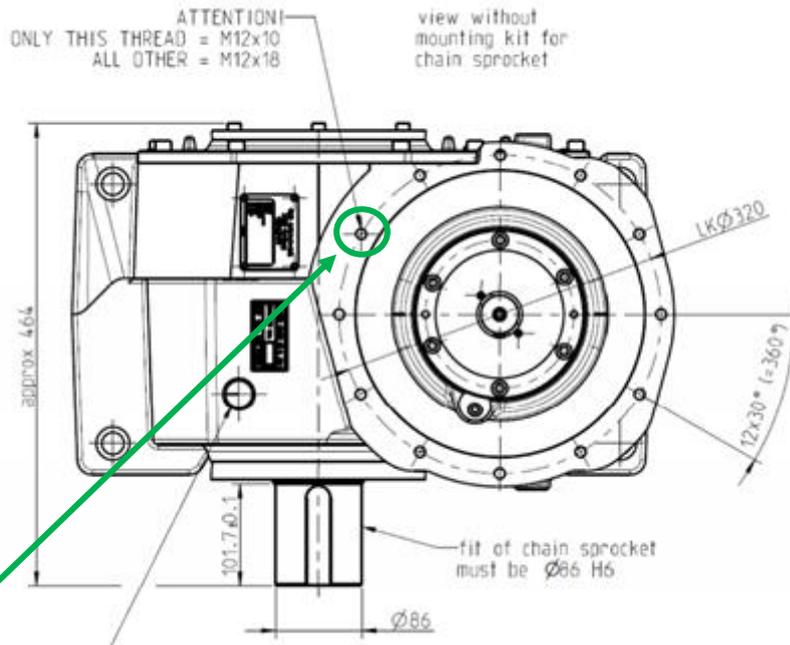


Montage der Bremstrommel:

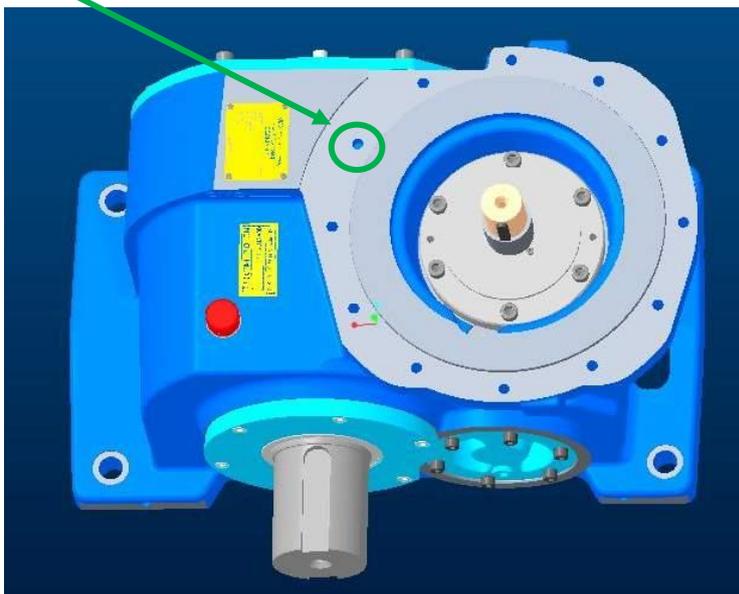
- Hülse und Passfeder auf korrekten Sitz überprüfen
- Bremstrommel zur leichteren Montage erhitzen
- erwärmte Bremstrommel bis zum Anschlag (Hülse) auf die Eintriebswelle schieben

6.2.1 Montage des Motors für lange Eintriebswelle (Tianjin Variante)

Bei der Montage des Motors ist folgendes zu beachten:



Dieses eine Gewinde ist nur 10mm tief, alle anderen sind 18mm tief. Zum befestigen des Motors muss eine um 5mm kürzere Schraube für dieses Gewinde benutzt werden!



7 Demontage

7.1 Demontage des Getriebes

Tauschen Sie den Ölmesstab gegen die mitgelieferte Verschlusschraube. Das Getriebe ist mit dem Ölmesstab nicht öldicht verschlossen.

Zur Demontage gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge der Inbetriebnahme vor.

7.2 Entsorgung der Getriebeeinheit

- Getriebeöl ablassen und entsprechend entsorgen
- Zahnräder, Wellen sowie Wälzlager entsorgen Sie als Stahlschrott
- Teile aus Guss entsorgen Sie ebenfalls als Stahlschrott



8 Anhang

- A) Technische Daten OMS - Getriebe EC 2-15.1
- B) Maßblatt OMS - Getriebe EC 2-15.1
- C) Sicherheitsdatenblatt Klübersynth GH6-220

Für Rückfragen stehen wir Ihnen sehr gerne zur Verfügung unter:

OMS Antriebstechnik
Bahnhofstraße 12
36219 Cornberg

Tel.: 05650 – 969 – 0
Fax: 05650 – 969 – 100

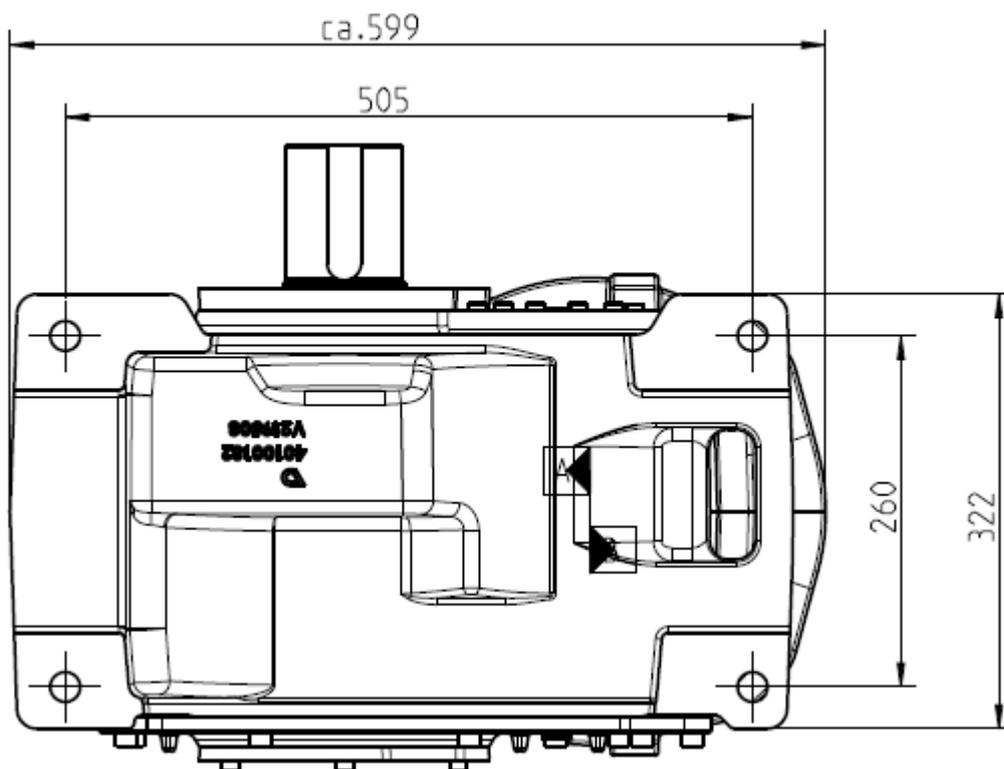
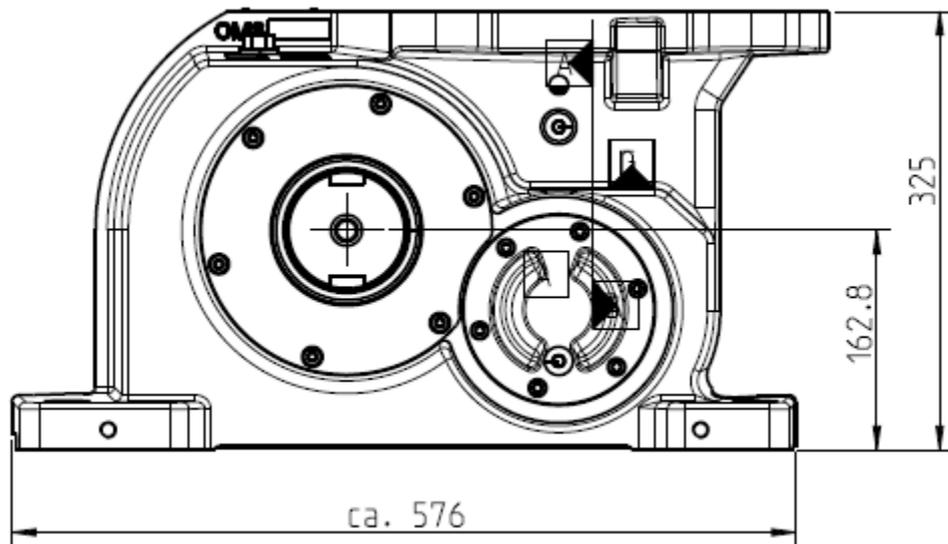
E-Mail: info@oms-antrieb.de

Homepage: www.oms-antrieb.de

Getriebe:

Eingangsdrehmoment, max.:	$T_{\max} = 150 \text{ Nm}$
Eingangsdrehzahl:	$n = 1000; 1200 \text{ oder } 1500 \text{ min}^{-1}$
Wirkungsgrad:	$\eta_{\text{nom}} \geq 96 \%$
Durchschnittliche Öltemperaturen:	$T = 30 - 35 \text{ K}$ über Umgebungstemperatur
Ölwechselfristen bis zu:	$t = 40.000 \text{ h}$
Ölmenge:	ca. 6l
Verzahnung:	dauerfest
Lagerlebensdauer:	$> 146.000\text{h}$ @ $p_{\text{equiv}} = 0,78$ (ISO TS 16281:2008)
Getriebeübersetzungen:	$i = 19,963; 25,301; 31,578$
Für Treppengeschwindigkeiten:	$v = 0,5 \text{ bis } 0,75 \text{ m/s}$
Ausführungen:	Einzelantrieb Kette (links oder rechts) Duplexantrieb Kette (1x links und 1x rechts) Einzelantrieb für OMS- Zwischengetriebe "ZG 510" Duplexantrieb für OMS- Zwischengetriebe "ZG 510" Geeignet für Fahrtreppen und Fahrsteige
Position im Maschinenraum:	links und rechts (gesehen von unterer Landestelle)
Erfüllte Sicherheitsanforderungen:	DIN EN 115-1:2017 und ASME A17
Maximale zulässige Motorleistung:	$9,5 - 15\text{kW}$ @ 1000min^{-1} $9,5 - 22,5\text{kW}$ @ 1500min^{-1} $9,5 - 18,0\text{kW}$ @ 1200min^{-1}
Kettenritzel:	
Passung:	Abtriebswelle: $\varnothing 86\text{p}6$ / Kettenrad: $\varnothing 86\text{H}6$
Ausführung:	Duplex, Triplex
Größe:	20A, 24A und 20B, 24B (1 ¼", 1 ½")
Norm:	DIN 8187 / 8188 (ANSI)
Überwachungsfunktion:	Öltemperatur-, Ölstandsensoren
Zwischengetriebe:	siehe Datenblatt ZG 510

Maßblatt EC 2-15.1



Sicherheitsdatenblatt Klübersynth GH6-220

(Technische Änderungen vorbehalten – Stand 05/2022)

**SICHERHEITSDATENBLATT**gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)

Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 02.04.2020	Druckdatum:
2.1	13.01.2022	Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	22.02.2023

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

Produktname : Klübersynth GH 6-220
Artikel-Nr. : 012161

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Schmieröl
Empfohlene Einschränkungen der Anwendung : Nur für gewerbliche Anwender.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : Klüber Lubrication München
Geisenhausenerstr. 7
81379 München
Deutschland
Tel: +49 (0) 89 7876 0
Fax: +49 (0) 89 7876 333
info@klueber.com

E-Mailadresse der für SDB verantwortlichen Person : mcm@klueber.com
Material Compliance Management

Nationaler Kontakt : Klüber Lubrication Deutschland
Geisenhausenerstraße 7
81379 München
Deutschland
Tel.: +49 89 7876 0
Fax: +49 89 7876 565
customer.service.de@klueber.com
www.klueber.com

1.4 Notrufnummer

Notrufnummer : +49 89 7876 700 (24 hrs)



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 02.04.2020	Druckdatum:
2.1	13.01.2022	Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	22.02.2023

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

Zusätzliche Kennzeichnung

EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

2.3 Sonstige 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.

Umweltbezogene Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Toxikologische Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Chemische Charakterisierung : Polyalkylenglykol-Öl

Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte M-Faktor Anmerkungen Schätzwert Akuter Toxizität	Konzentration (% w/w)
Reaction mass of 3-methylphenyl diphenyl phosphate, 4-methylphenyl diphenyl	945-730-9	Aquatic Acute1; H400 Aquatic Chronic3; H412	M-Faktor: 1/	>= 1 - < 2,5



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



Klübersynth GH 6-220

Version 2.1	Überarbeitet am: 13.01.2022	Datum der letzten Ausgabe: 02.04.2020 Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	Druckdatum: 22.02.2023
----------------	--------------------------------	---	---------------------------

phosphate, bis(3-methylphenyl) phenyl phosphate, 3-methylphenyl 4-methylphenyl phenyl phosphate and triphenyl phosphate	01-2119511174-52-XXXX			
---	-----------------------	--	--	--

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Nach Einatmen : Opfer an die frische Luft bringen. Bei Anhalten der Anzeichen/Symptome, ärztliche Betreuung hinzuziehen. Betroffenen warm und ruhig lagern. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen. Atemwege freihalten. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.
- Nach Hautkontakt : Verunreinigte Kleidung ausziehen. Bei Auftreten einer Reizung, ärztliche Betreuung aufsuchen. Bei Kontakt, Haut sofort mit viel Wasser abspülen. Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.
- Nach Augenkontakt : Sofort mindestens 10 Minuten mit viel Wasser abspülen, auch unter den Augenlidern. Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.
- Nach Verschlucken : Betroffenen an die frische Luft bringen. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen. Atemwege freihalten. KEIN Erbrechen herbeiführen. Mund mit Wasser ausspülen. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- Symptome : Keine Information verfügbar.
- Risiken : Keine bekannt.

**SICHERHEITSDATENBLATT**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)

KLÜBER
LUBRICATION

Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 02.04.2020	Druckdatum:
2.1	13.01.2022	Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	22.02.2023

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1 Löschmittel**

Geeignete Löschmittel : Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.

Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Kohlenstoffoxide
Stickoxide (NOx)

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Das Einatmen von Zersetzungsprodukten kann Gesundheitsschäden verursachen.

Weitere Information : Übliche Maßnahmen bei Bränden mit Chemikalien.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

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

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Personen in Sicherheit bringen.
Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Für angemessene Lüftung sorgen.
Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Kontakt mit Erdboden, Oberflächen- oder Grundwasser verhindern.
Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Auslaufendes Material mit nicht brennbarem, absorbierendem

**SICHERHEITSDATENBLATT**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)

KLÜBER
LUBRICATION

Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 02.04.2020	Druckdatum:
2.1	13.01.2022	Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	22.02.2023

Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) eindämmen und aufnehmen, und in Behälter zur Entsorgung gemäß lokalen / nationalen gesetzlichen Bestimmungen geben (siehe Abschnitt 13).

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Hinweise zum sicheren Umgang : Ein Einatmen der Dämpfe oder Nebel vermeiden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Hände und Gesicht vor Pausen und sofort nach Handhabung des Produktes waschen. Nicht einnehmen. Nicht umpacken. Leere Behälter nicht wieder verwenden. Diese Sicherheitsanweisungen gelten auch für leere Packungen, die noch Produktreste enthalten können. Behälter verschlossen halten, wenn dieser nicht in Gebrauch ist.

Hygienemaßnahmen : Nach Gebrauch Gesicht, Hände und alle exponierten Hautstellen gründlich waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lager- räume und Behälter : Im Originalbehälter lagern. Behälter verschlossen halten, wenn dieser nicht in Gebrauch ist. Kühl und trocken, an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern um jegliches Auslaufen zu verhindern. In Übereinstimmung mit den besonderen nationalen gesetzlichen Vorschriften lagern. In korrekt beschrifteten Behältern aufbewahren.

Lagerklasse (TRGS 510) : 10, Brennbare Flüssigkeiten

7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Spezifische Anweisungen sind nicht erforderlich.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 02.04.2020	Druckdatum:
2.1	13.01.2022	Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	22.02.2023

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionswege	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
Bis(4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenyl)amin	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	4,11 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	1,17 mg/kg Körpergewicht/Tag
Reaction mass of 3-methylphenyl diphenyl phosphate, 4-methylphenyl diphenyl phosphate, bis(3-methylphenyl) phenyl phosphate, 3-methylphenyl 4-methylphenyl phenyl phosphate and triphenyl phosphate	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	3,5 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - systemische Effekte	28 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Haut	Langzeit - systemische Effekte	0,5 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Arbeitnehmer	Haut	Akut - systemische Effekte	4 mg/kg Körpergewicht/Tag
Pentaerythritetetrakis(3-(3,5-di-tert-butyl-4-hydroxyphenyl)propionat)	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	9,5 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	27 mg/kg

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Bis(4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenyl)amin	Süßwasser	0,00002 µg/l
	Meerwasser	0,000002 µg/l
	Süßwassersediment	0,00467 mg/kg

Sicherheitsdatenblatt Klübersynth GH6-220

(Technische Änderungen vorbehalten – Stand 05/2022)



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 02.04.2020	Druckdatum:
2.1	13.01.2022	Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	22.02.2023

	Meeressediment	0,000467 mg/kg
	Boden	0,000934 mg/kg
Reaction mass of 3-methylphenyl diphenyl phosphate, 4-methylphenyl diphenyl phosphate, bis(3-methylphenyl) phenyl phosphate, 3-methylphenyl 4-methylphenyl phenyl phosphate and triphenyl phosphate	Süßwasser	0,002 mg/l
	Meerwasser	0,0002 mg/l
	Süßwassersediment	3,43 mg/kg
	Meeressediment	0,343 mg/kg
Pentaerythritetrakis(3-(3,5-ditert-butyl-4-hydroxyphenyl)propionat)	Süßwasser	0,086 mg/l
	Meerwasser	0,0086 mg/l

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen

kein(e,er)

Persönliche Schutzausrüstung

Augenschutz : Schutzbrille mit Seitenschutz

Handschutz

Material : Nitrilkautschuk
Durchbruchzeit : > 10 min
Schutzindex : Klasse 1

Anmerkungen : Bei längerem oder wiederholtem Kontakt Handschuhe benutzen. Die Durchdringungszeit ist unter anderem abhängig von Material, Dichte und Ausführung des Handschuhs und muss daher im Einzelfall ermittelt werden. Die ausgewählten Schutzhandschuhe müssen die Spezifikationen der EG-Richtlinie 2016/425 und die davon abgeleitete Norm EN 374 erfüllen.

Atemschutz : Nicht erforderlich; außer bei Aerosolbildung.

Filtertyp : Filtertyp A-P

Schutzmaßnahmen : Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt werden. Körperschutz gemäß dessen Typ, gemäß Konzentration und Menge der gefährlichen Stoffe und gemäß jeweiligem Arbeitsplatz auswählen.

**SICHERHEITSDATENBLATT**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)

KLÜBER
LUBRICATION

Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 02.04.2020	Druckdatum:
2.1	13.01.2022	Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	22.02.2023

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

Physikalischer Zustand	:	flüssig
Farbe	:	gelb
Geruch	:	charakteristisch
Geruchsschwelle	:	Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	:	Keine Daten verfügbar
Siedepunkt/Siedebereich	:	Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	:	Nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze / Obere Entzündbarkeitsgrenze	:	Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze / Untere Entzündbarkeitsgrenze	:	Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	:	>= 250 °C Methode: ISO 2592, offener Tiegel
Selbstentzündungstemperatur	:	Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	:	Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert	:	8,0 (20 °C) Konzentration: 100 %
Viskosität	:	Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	:	Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	:	220 mm ² /s (40 °C)
Löslichkeit(en)	:	teilweise löslich
Wasserlöslichkeit	:	teilweise löslich
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	:	Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient: n-	:	Keine Daten verfügbar

Sicherheitsdatenblatt Klübersynth GH6-220

(Technische Änderungen vorbehalten – Stand 05/2022)

**SICHERHEITSDATENBLATT**gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)

Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 02.04.2020	Druckdatum:
2.1	13.01.2022	Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	22.02.2023

Octanol/Wasser

Dampfdruck : < 0,001 hPa (20 °C)

Relative Dichte : 1,050 (20 °C)
Referenzsubstanz: Wasser
Der Wert ist berechnet.Dichte : 1,05 g/cm³
(20 °C)

Schüttdichte : Keine Daten verfügbar

Relative Dampfdichte : Keine Daten verfügbar

9.2 Sonstige Angaben

Explosive Stoffe/Gemische : Nicht explosiv

Oxidierende Eigenschaften : Keine Daten verfügbar

Selbstentzündung : Keine Daten verfügbar

Verdampfungsgeschwindigkeit : Keine Daten verfügbar

Sublimationspunkt : Keine Daten verfügbar

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

Keine besonders zu erwähnenden Gefahren.

10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Keine besonders zu erwähnenden Bedingungen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Keine besonders zu erwähnenden Stoffe.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

Sicherheitsdatenblatt Klübersynth GH6-220

(Technische Änderungen vorbehalten – Stand 05/2022)

**SICHERHEITSDATENBLATT**gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)

Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 02.04.2020	Druckdatum:
2.1	13.01.2022	Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	22.02.2023

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

Akute orale Toxizität : Anmerkungen: Keine Informationen verfügbar.

Akute inhalative Toxizität : Anmerkungen: Keine Informationen verfügbar.

Akute dermale Toxizität : Anmerkungen: Keine Informationen verfügbar.

Inhaltsstoffe:

Reaction mass of 3-methylphenyl diphenyl phosphate, 4-methylphenyl diphenyl phosphate, bis(3-methylphenyl) phenyl phosphate, 3-methylphenyl 4-methylphenyl phenyl phosphate and triphenyl phosphate

:
Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 5.000 mg/kg

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402
GLP: ja
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute dermale Toxizität

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**Produkt:**

Anmerkungen : Keine Informationen verfügbar.

Inhaltsstoffe:

Reaction mass of 3-methylphenyl diphenyl phosphate, 4-methylphenyl diphenyl phosphate, bis(3-methylphenyl) phenyl phosphate, 3-methylphenyl 4-methylphenyl phenyl phosphate and triphenyl phosphate

:
Spezies : Kaninchen
Bewertung : Keine Hautreizung
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis : Keine Hautreizung

Sicherheitsdatenblatt Klübersynth GH6-220

(Technische Änderungen vorbehalten – Stand 05/2022)

**SICHERHEITSDATENBLATT**gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)

Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 02.04.2020	Druckdatum:
2.1	13.01.2022	Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	22.02.2023

Schwere Augenschädigung/-reizung**Produkt:**

Anmerkungen : Keine Informationen verfügbar.

Inhaltsstoffe:

Reaction mass of 3-methylphenyl diphenyl phosphate, 4-methylphenyl diphenyl phosphate, bis(3-methylphenyl) phenyl phosphate, 3-methylphenyl 4-methylphenyl phenyl phosphate and triphenyl phosphate

:
Spezies : Kaninchen
Bewertung : Keine Augenreizung
Methode : OECD Prüfrichtlinie 405
Ergebnis : Keine Augenreizung

Sensibilisierung der Atemwege/Haut**Produkt:**

Anmerkungen : Keine Informationen verfügbar.

Inhaltsstoffe:

Reaction mass of 3-methylphenyl diphenyl phosphate, 4-methylphenyl diphenyl phosphate, bis(3-methylphenyl) phenyl phosphate, 3-methylphenyl 4-methylphenyl phenyl phosphate and triphenyl phosphate

:
Bewertung : Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.
Ergebnis : Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.

Keimzell-Mutagenität**Produkt:**

Gentoxizität in vitro : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Gentoxizität in vivo : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

Reaction mass of 3-methylphenyl diphenyl phosphate, 4-methylphenyl diphenyl phosphate, bis(3-methylphenyl) phenyl phosphate, 3-methylphenyl 4-methylphenyl phenyl phosphate and triphenyl phosphate

:

Sicherheitsdatenblatt Klübersynth GH6-220

(Technische Änderungen vorbehalten – Stand 05/2022)

**SICHERHEITSDATENBLATT**gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)

Klübersynth GH 6-220

Version 2.1	Überarbeitet am: 13.01.2022	Datum der letzten Ausgabe: 02.04.2020 Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	Druckdatum: 22.02.2023
----------------	--------------------------------	---	---------------------------

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Ames test
 Testsystem: Salmonella typhimurium
 Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
 Methode: OECD Prüfrichtlinie 471
 Ergebnis: negativ
 GLP: ja

Karzinogenität**Produkt:**

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

Reproduktionstoxizität**Produkt:**

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Effekte auf die Fötusentwicklung : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

Reaction mass of 3-methylphenyl diphenyl phosphate, 4-methylphenyl diphenyl phosphate, bis(3-methylphenyl) phenyl phosphate, 3-methylphenyl 4-methylphenyl phenyl phosphate and triphenyl phosphate

:
 Reproduktionstoxizität - Bewertung : - Fertilität -
 Keine Beweise für schädliche Effekt auf die Sexualfunktion und Fruchtbarkeit oder auf das Wachstum aus Tierexperimenten.

Toxizität bei wiederholter Verabreichung**Produkt:**

Anmerkungen : Keine Informationen verfügbar.

Aspirationstoxizität**Produkt:**

Keine Informationen verfügbar.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren**Endokrinschädliche Eigenschaften****Produkt:**

Sicherheitsdatenblatt Klübersynth GH6-220

(Technische Änderungen vorbehalten – Stand 05/2022)

**SICHERHEITSDATENBLATT**gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)

Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 02.04.2020	Druckdatum:
2.1	13.01.2022	Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	22.02.2023

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Weitere Information**Produkt:**

Anmerkungen : Die gegebenen Informationen beruhen auf Daten, die von den Bestandteilen und der Toxizität ähnlicher Produkte stammen.

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

Toxizität gegenüber Fischen : Anmerkungen: Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Toxizität bei Mikroorganismen : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

Reaction mass of 3-methylphenyl diphenyl phosphate, 4-methylphenyl diphenyl phosphate, bis(3-methylphenyl) phenyl phosphate, 3-methylphenyl 4-methylphenyl phenyl phosphate and triphenyl phosphate

:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Oryzias latipes (Japanischer Reiskärpfling)): 1,3 mg/l
Expositionszeit: 96 h

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 0,55 mg/l
Expositionszeit: 72 h

M-Faktor (Akute aquatische Toxizität) : 1

Toxizität bei Mikroorganismen : EC50 (Belebtschlamm):
Expositionszeit: 3 h

Sicherheitsdatenblatt Klübersynth GH6-220

(Technische Änderungen vorbehalten – Stand 05/2022)

**SICHERHEITSDATENBLATT**gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)

Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 02.04.2020	Druckdatum:
2.1	13.01.2022	Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	22.02.2023

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität) : NOEC: 0,12 mg/l
Expositionszeit: 21 d
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**Produkt:**

Biologische Abbaubarkeit : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Physikalisch-chemische Beseitigung : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

Reaction mass of 3-methylphenyl diphenyl phosphate, 4-methylphenyl diphenyl phosphate, bis(3-methylphenyl) phenyl phosphate, 3-methylphenyl 4-methylphenyl phenyl phosphate and triphenyl phosphate

:
Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar
Biologischer Abbau: 75 %
Expositionszeit: 28 d
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 C

12.3 Bioakkumulationspotenzial**Produkt:**Bioakkumulation : Anmerkungen: Diese Mischung enthält keine Substanzen, die persistent, bioakkumulierbar und toxisch sind (PBT).
Diese Mischung enthält keine Substanzen, die sehr persistent und sehr bioakkumulierbar sind (vPvB).**Inhaltsstoffe:**

Reaction mass of 3-methylphenyl diphenyl phosphate, 4-methylphenyl diphenyl phosphate, bis(3-methylphenyl) phenyl phosphate, 3-methylphenyl 4-methylphenyl phenyl phosphate and triphenyl phosphate

:
Bioakkumulation : Biokonzentrationsfaktor (BCF): 220

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : log Pow: 4,5

**SICHERHEITSDATENBLATT**gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)

Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 02.04.2020	Druckdatum:
2.1	13.01.2022	Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	22.02.2023

12.4 Mobilität im Boden**Produkt:**

Mobilität : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**Produkt:**

Bewertung : 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 Endokrinschädliche Eigenschaften**Produkt:**

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

12.7 Andere schädliche Wirkungen**Produkt:**

Sonstige ökologische Hinweise : Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**Produkt : Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden.
Nicht mit dem Hausmüll entsorgen.
Unter Beachtung der örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften als gefährlicher Abfall entsorgen.

Die Abfallschlüsselnummer soll vom Verbraucher, aufgrund des Verwendungszwecks des Produkts, festgelegt werden.

Verunreinigte Verpackungen : Nicht ordnungsgemäß entleerte Gebinde sind wie das ungebrauchte Produkt zu entsorgen.
Abfall oder verbrauchte Behälter gemäß örtlichen Vorschriften entsorgen.

Die folgenden Abfallschlüsselnummern sind nur als Empfeh-

**SICHERHEITSDATENBLATT**gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)

Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 02.04.2020	Druckdatum:
2.1	13.01.2022	Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	22.02.2023

lung gedacht:

Abfallschlüssel-Nr. : nicht gebrauchtes Produkt
13 02 06*, synthetische Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle

ungereinigte Verpackung
15 01 10, Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.3 Transportgefahrenklassen

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.4 Verpackungsgruppe

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.5 Umweltgefahren

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Anmerkungen : Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

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

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse (Anhang XVII) : Nicht anwendbar

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59). : Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 57).

REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV) : Nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum : Nicht anwendbar

Sicherheitsdatenblatt Klübersynth GH6-220

(Technische Änderungen vorbehalten – Stand 05/2022)



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)



Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 02.04.2020	Druckdatum:
2.1	13.01.2022	Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	22.02.2023

Abbau der Ozonschicht führen

Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (Neufassung) : Nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien : Nicht anwendbar

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen. : Nicht anwendbar

Wassergefährdungsklasse : WGK 2 deutlich wassergefährdend
Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)

TA Luft : Gesamtstaub:
Sonstige: 3,18 %

Staubförmige anorganische Stoffe:
Nicht anwendbar
Dampf- oder gasförmige anorganische Stoffe:
Nicht anwendbar
Organische Stoffe:
Anteil Klasse 1: < 0,01 %
Sonstige: 96,82 %

Krebserzeugende Stoffe:
Nicht anwendbar
Erbgutverändernd:
Nicht anwendbar
Reproduktionstoxisch:
Nicht anwendbar

Flüchtige organische Verbindungen : Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)
Gehalt flüchtiger organischer Verbindungen (VOC): 0,06 %

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Volltext der H-Sätze

H400 : Sehr giftig für Wasserorganismen.



**SICHERHEITSDATENBLATT**gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)

Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 02.04.2020	Druckdatum:
2.1	13.01.2022	Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	22.02.2023

H412 : Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Volltext anderer Abkürzungen

ADN - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Weitere Information

Dieses Sicherheitsdatenblatt gilt nur für original verpackte und bezeichnete Ware. Die enthaltenen Informationen dürfen ohne unsere ausdrückliche schriftliche Genehmigung nicht vervielfältigt oder verändert werden. Jegliche Weiterleitung dieses Dokuments ist nur in dem gesetzlich geforderten Ausmaß gestattet. Eine darüberhinausgehende, insbesondere öffentliche, Verbreitung unserer Sicherheitsdatenblätter (z.B. als Download im Internet) ist ohne unsere ausdrückliche schriftliche Genehmigung nicht gestattet. Wir stellen unseren Kunden entsprechend den gesetzlichen Regelungen geänderte Sicherheitsdatenblätter zur Verfügung. Es liegt in der Verantwortung des Kunden, Sicherheitsdatenblätter und eventuelle Änderungen daran gemäß den gesetzlichen Vorgaben an seine eigenen Kunden, Mitarbeiter und sonstige Verwender des Produktes weiter-

Sicherheitsdatenblatt Klübersynth GH6-220

(Technische Änderungen vorbehalten – Stand 05/2022)

**SICHERHEITSDATENBLATT**gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE
(Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission)

The logo for KLÜBER LUBRICATION features the word 'KLÜBER' in a bold, yellow, sans-serif font with a double slash above it. Below it, the word 'LUBRICATION' is written in a smaller, black, sans-serif font.

Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 02.04.2020	Druckdatum:
2.1	13.01.2022	Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	22.02.2023

zugeben. Für die Aktualität der Sicherheitsdatenblätter, die Verwender von Dritten erhalten, übernehmen wir keine Gewähr. Alle Informationen und Anweisungen in diesem Sicherheitsdatenblatt wurden nach bestem Wissen erstellt und basieren auf dem Stand der Technik am Tage der Herausgabe. Die gemachten Angaben sollen das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen beschreiben; sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften oder Garantie der Eignung des Produktes für den Einzelfall dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Das Vorhandensein eines Sicherheitsdatenblatts für einen bestimmten Rechtsraum bedeutet nicht zwangsläufig, dass die Einfuhr oder die Verwendung innerhalb dieses Rechtsraumes gesetzlich zulässig ist. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Vertriebskontakt oder den autorisierten Handelspartner.