

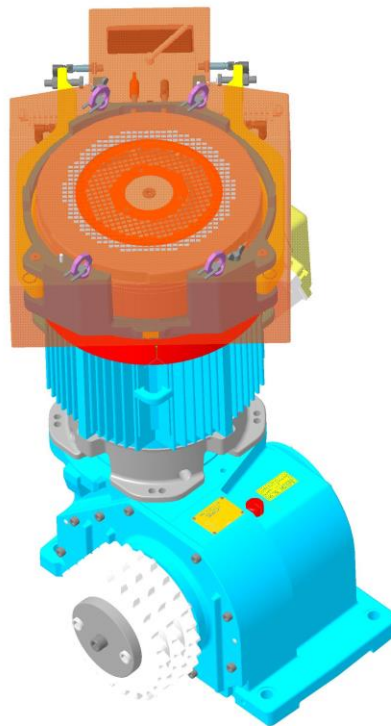
OMS Antriebstechnik
Bahnhofstraße 12
36219 Cornberg
Deutschland
Telefon: +49 (0) 5650 / 969-0
Telefax: +49 (0) 5650 / 969-100

Montageanleitung

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

Fahrtreppenmaschine

TYP: **oms**Hypodrive EC 2 – 15.1



Für künftige Verwendung aufbewahren

OMS Nr.

Herstelldatum
Monat / Jahr

Montageanleitung EC 2 – 15.1

(Technische Änderungen vorbehalten - Stand: 02/2022)



Inhaltsverzeichnis		Seite
1	EINLEITUNG	5
2	SICHERHEITSHINWEISE FÜR OMS FAHRTREPPENANTRIEBE	6
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.2	Sachwidrige Verwendung	7
2.3	Gewährleistung und Haftung für den Antrieb	8
2.4	Gefahren, die von dem Fahrtreppenantrieb ausgehen	9
2.5	Anweisungen für sicheren Betrieb	9
2.6	Anforderung an das Installations- Wartungspersonal	9
2.7	Allgemeines	9
3	MONTAGE	10
3.1	Aufstellung	12
3.2	Vor Inbetriebnahme:	13
3.3	Spezielle klimatische Bedingungen	14
3.4	Elektrischer Anschluss	14
3.5	Typenschildbezeichnung	19
4	TRANSPORT UND LAGERUNG	20
4.1	Transport	20
4.2	Heben der Maschine	21
4.3	Lagerung	23
5	BETRIEB UND WARTUNG	25
5.1	Empfohlene regelmäßige Wartungsarbeiten	25
5.2	Fehler und Fehlersuche	26
5.3	Getriebeöl	26
5.4	Einstellung und Wartung der Bremse	29
5.5	Tausch der Kupplungsdämpfer	34
5.6	Justage der Bremsfunktionssensoren	37
5.7	Justage Bremsbelagverschleiß Kontrolle	39
5.8	Einstellen des NRD und Geschwindigkeitssensor	40
6	DEMONTAGE	41
6.1	Demontage der Antriebseinheit	41
6.2	Entsorgung der Antriebseinheit	41
7	ANHANG	42
A	Technische Daten OMS - Fahrtreppenmaschine EC 2 – 15.1	43



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

Die OMS – Fahrtreppenmaschinen EC 2 – 15.1 sind 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).

Dieser OMS – Fahrtreppenantrieb 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 den Fahrtreppenantrieb 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.

Die Auslegung der Motore ist für den Betrieb mit Frequenzumrichtern geeignet. Kundenseitig beigestellte Frequenzumrichter nach den jeweiligen Anleitungen auf die Eigenschaften der OMS - Fahrtreppenmaschine einstellen. Passen Sie die Größe des Frequenzumrichters der Motorleistung des Antriebes an.

Der Antrieb ist ausschließlich für den Einsatz innerhalb eines umschlossenen Raumes ausgelegt.



OMS Antriebe 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.

Die OMS – Fahrtreppen- und Fahrsteigmaschine 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 Fahrtreppendokumentationen / Vorschriften.

2.2 Sachwidrige Verwendung

OMS Antriebe 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
- die auf dem Motortypenschild angegebenen technischen Nenndaten gelten nur bis zu einer Aufstellhöhe $h \leq 1000\text{m}$ über NN.
- 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 Antriebes sind von qualifiziertem Fachpersonal auszuführen. Unsachgemäßes Verhalten kann schwere Personen- und Sachschäden verursachen.

Achtung! spezieller Hinweis zur Maschine EC 2 – 15.1:



- Die Maschine 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 den Antrieb

- Der Hersteller des Antriebes gewährleistet eine ordnungsgemäße, sichere Funktion des Antriebes nur im Rahmen der zu jedem Antrieb beigefügten Auslegungsdaten und bei ordnungsgemäßer Montage (Installation), Wartung, Prüfung und Betrieb des Antriebes, 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 Antriebes und sorgt für nachweislich geschultes und qualifiziertes Personal.
- Bei erkannten Mängeln an der Fahrtreppen- bzw. Fahrsteiganlage einschließlich des Antriebes, 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 Antriebes.
- OMS versagt jegliche Gewährleistung- und Haftungsansprüche, wenn Montagebetrieb, Betreiber und/oder Wartungsunternehmen keinen lückenlosen Nachweis der beschriebenen zulässigen Vorgehens- Nutzungsweisen der Anlage einschließlich Antrieb vorlegen kann.



2.4 Gefahren, die von dem Fahrtreppenantrieb ausgehen

Die Fahrtreppenantriebe 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 der Maschine Veränderungen, z.B. durch Verschleiß, Alterung etc. erkennbar, dann beseitigen sie diese entsprechend dieser Betriebsanleitung 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 elektrischen Teilen der Maschine 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 der Maschine zu vermeiden.

2.7 Allgemeines

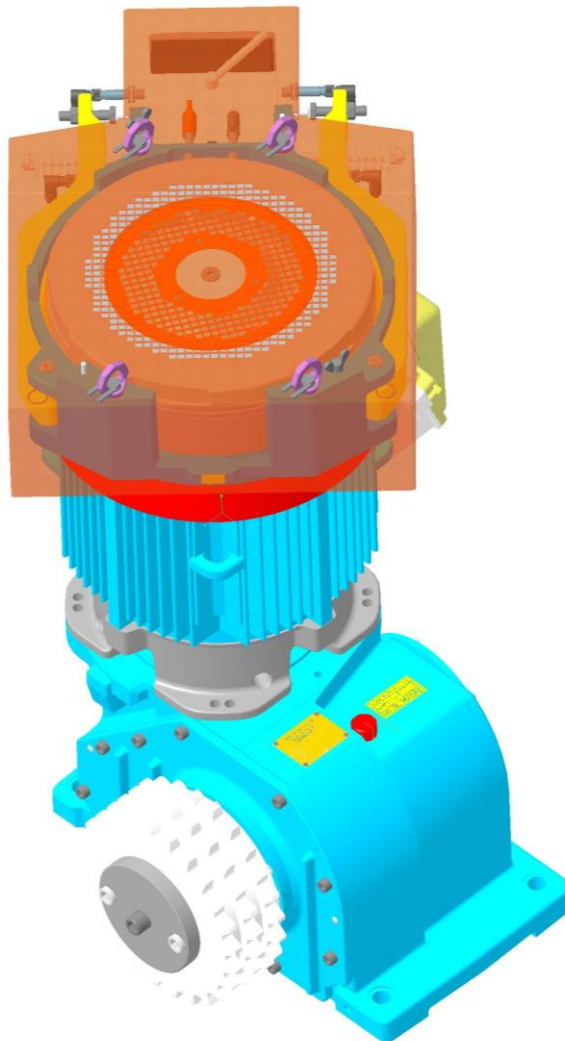
Sollte eine Beschädigung durch den Transport vorliegen oder ist während der Inbetriebnahme der Maschine ein Mangel erkennbar, dann bitten wir, dies mit Angabe des Mangels oder Schadens umgehend OMS mitzuteilen.

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

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

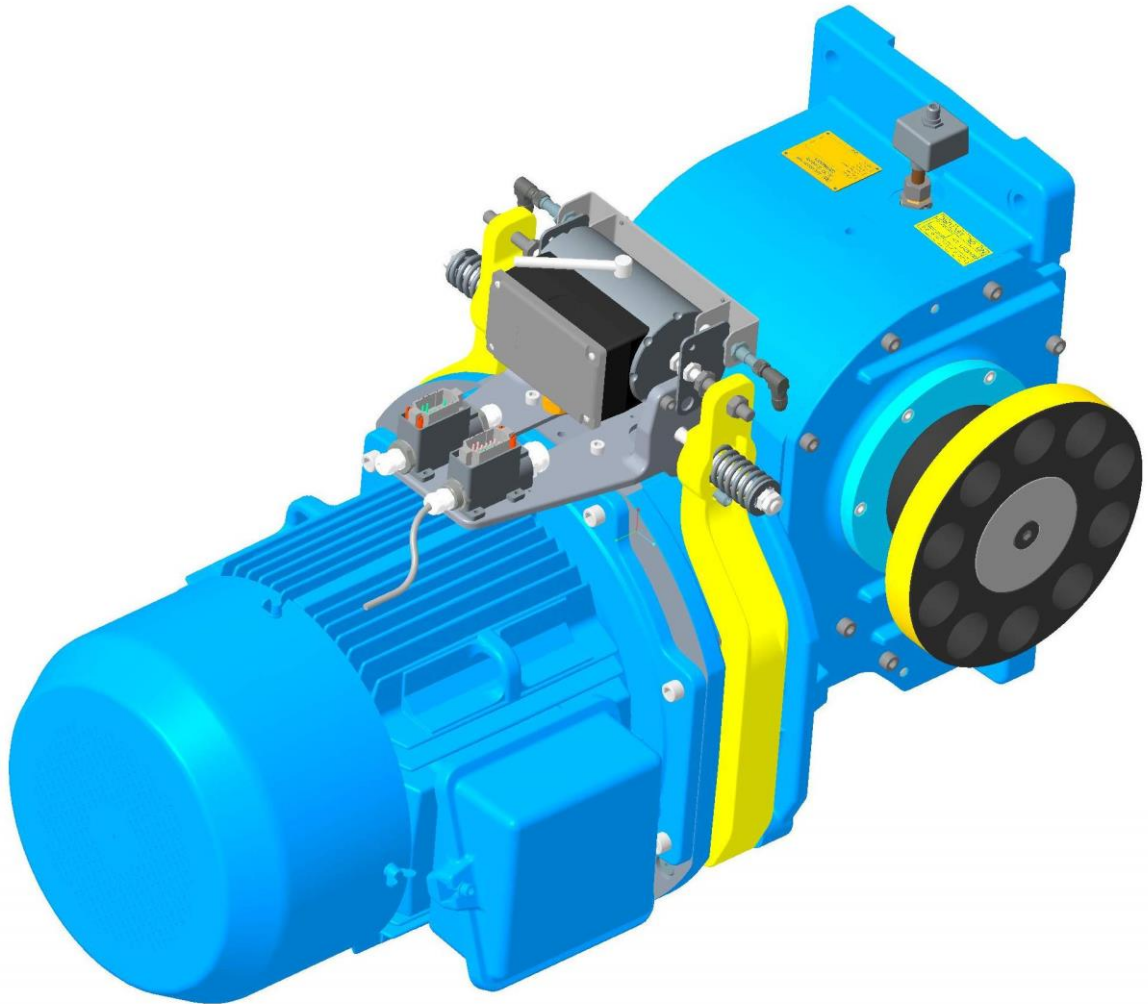
Bewahren Sie deshalb das Verpackungsmaterial bis nach der Inbetriebnahme auf.

3 Montage



EC 2-15.1, Variante vertikal, Bremse oben, dargestellt ist die Version mit Abtrieb links

Maschine darf nur in der bestellten Lage eingebaut werden!



EC 2-15.1, Variante horizontal, Bremse mittig, dargestellt ist die Version Abtrieb links

Maschine darf nur in der bestellten Lage eingebaut werden!

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.

3.1.1 Komplette Fahrtreppenmaschine montieren und anschließen

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



Schrauben : 4x M 20 in Qualität 12.9

Anzugsmoment : 550 Nm

Maximale Unebenheit der Auflagefläche : 0,05mm

Wenn nötig, benutzen Sie Shims 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 der Maschine, leicht auffindbar in deren Nähe auf.

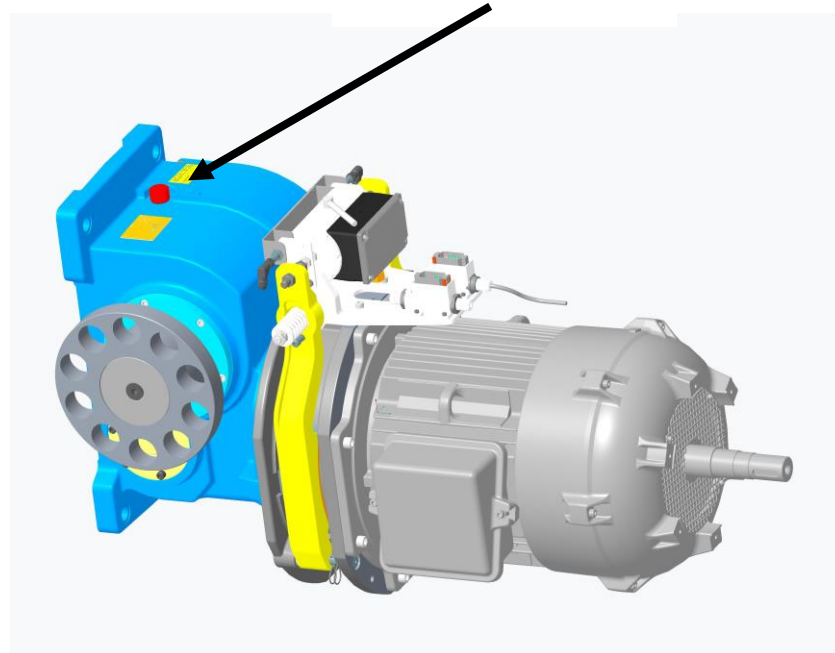
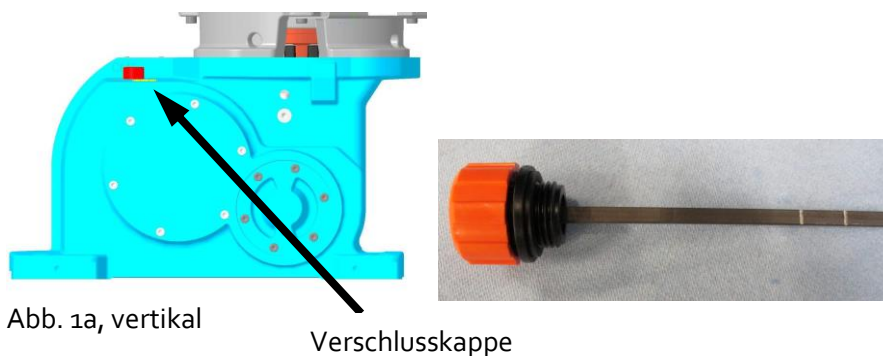


Abb. 1b, horizontal

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 und 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 1 oder 2 Lüfter eingebaut sein, um kältere Luft vom Stufenband aus in den Maschinenraum zu blasen

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

3.4 Elektrischer Anschluss



Das Öffnen des Klemmenkastens am Motor und der Anschluß der Versorgungsspannung sowie die Wartung oder die Durchführung von Reparaturen an elektrischen Teilen der Maschine darf nur durch geschultes und qualifiziertes Personal ausgeführt werden.

Hauptschalter zuvor ausschalten und gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern! Nach Abschluß der Arbeiten im Klemmkasten ist dieser unbedingt wieder zu verschließen. Benutzen Sie isoliertes Werkzeug.

Anmerkung:

Die Auslegung der elektrischen Ausrüstung der Maschine entsprechen den allgemeinen technischen Festlegungen der EN 60 204 – 1.

Vorgehensweise:

1. Motor:

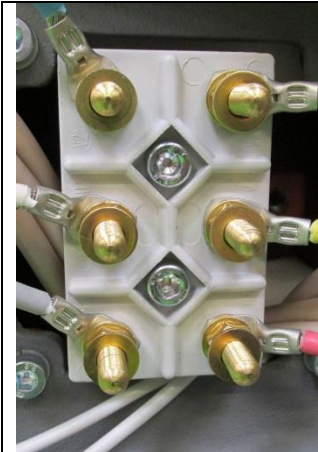
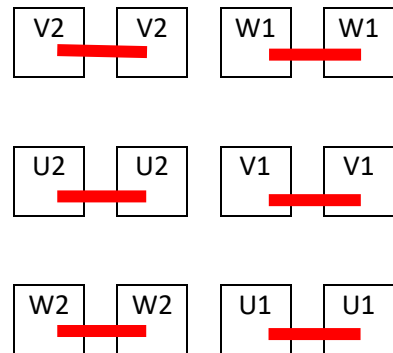
Der Netzanschluss erfolgt entsprechend dem Schaltbild im Klemmenkasten des Motors.

Sollte eine andere, als die vorgegebene Richtung des Kabelausganges gewünscht sein, dann kann durch Lösen der inneren Verschraubung der Klemmenkasten gedreht werden. Befestigen Sie den Klemmkasten und ziehen die Befestigungsschrauben mit 20 Nm an. Lösen und befestigen Sie dabei vorsichtig die dünnen Kabel der Temperaturüberwachung.

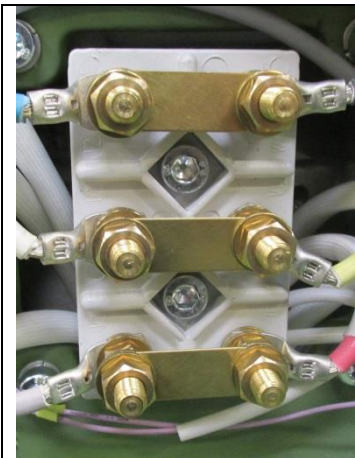
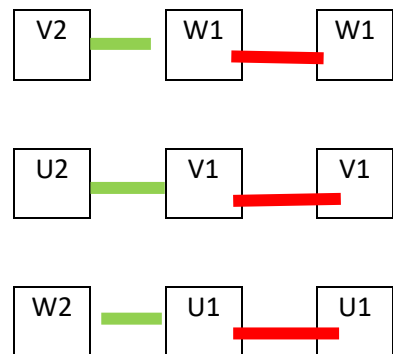
1. Anschlussplan für E - Motor Klemmenkasten:

Der Maschinenmotor ist für Stern/Dreieck Betrieb mit einem 7 poligen Kabel (3 + 3 + PE) zu verkabeln.

Anschluss bei Netzbetrieb

		Stern-Dreieck-Schaltung Keine Brücken! Anschlusskabel (bestehend aus U1 ; V1 ; W1 ; U2 ; V2 ; W2 und PE) wie folgt anklemmen : U1 auf U1 ; V1 auf V1 ; W1 auf W1 ; U2 auf U2 ; V2 auf V2 ; W2 auf W2 - PE(grün-gelb) immer zuerst anklemmen
---	--	--

Anschluss bei Betrieb mit Frequenzumrichter

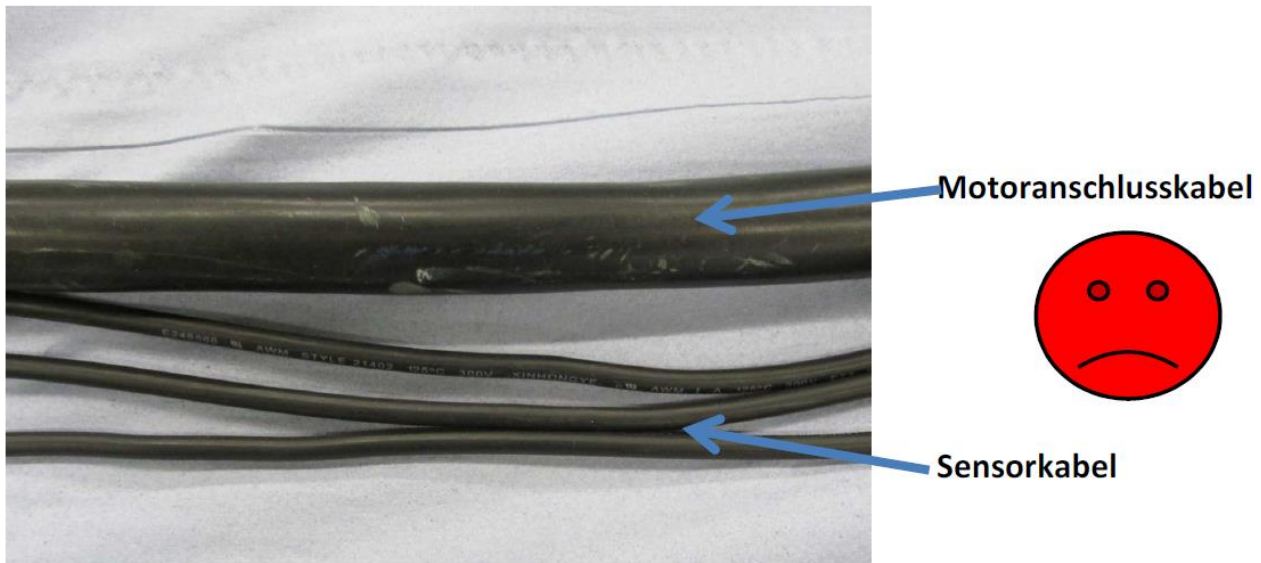
		Dreieck-Schaltung U1-U2 und -V1-V2 und W1-W2 brücken! Anschlusskabel (bestehend aus U1 ; V1 ; LW1 und PE) wie folgt anklemmen : U1 auf U1 ; V1 auf V1 ; W1 auf W1 - PE(grün-gelb) immer zuerst anklemmen
---	--	---

Achtung :

Bei Betrieb mit Frequenzumrichter ist zu beachten:

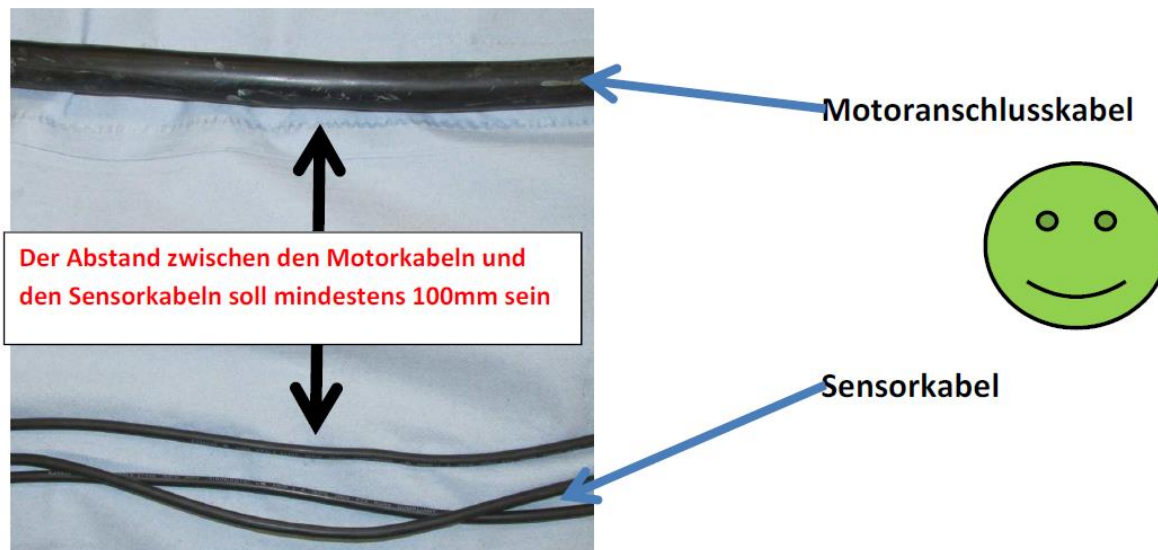
Zwischen FU und Motor muss ein Filter verwendet werden, welches die Spannungsanstiegsgeschwindigkeit der vom FU gelieferten Spannung an den Motorklemmen auf $dU/dt \leq 500V/ms$ begrenzt.

Höhere Anstiegsgeschwindigkeit der Spannung können die Motorwicklungen beschädigen (möglicher Kurzschluss).



Nicht zulässig!

Interferenzspannung vom Motoranschlusskabel kann die Sensoren zerstören!



Optimierte Kabelführung zur Vermeidung von Einkopplung von Störstrahlung (EMI)

Sensorkabel der induktiven Näherungsschalter sollen abgeschirmt sein

Die maximal zulässige Spannungsanstiegsgeschwindigkeit darf $\delta U / \delta t \leq 500V/\mu s$ nicht übersteigen

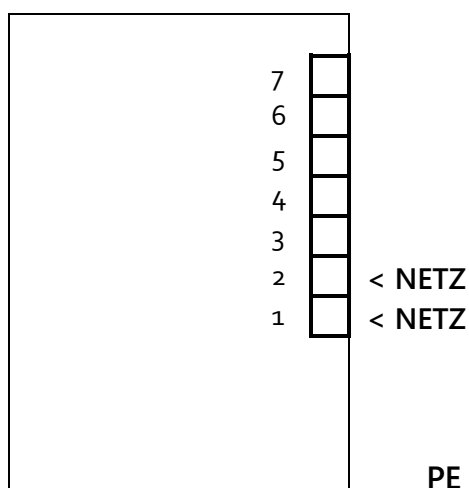
2. Bremsmagnet:

Der Anschluss des Bremsmagneten (Zweikreis-Doppelhub-Spreizmagnet), ist den unterschiedlichen Anforderungen entsprechend durchzuführen (siehe Netzanschluss Bremsmagnet im Anhang). Anschlussspannung generell 230V AC ($\pm 10\%$ max.)

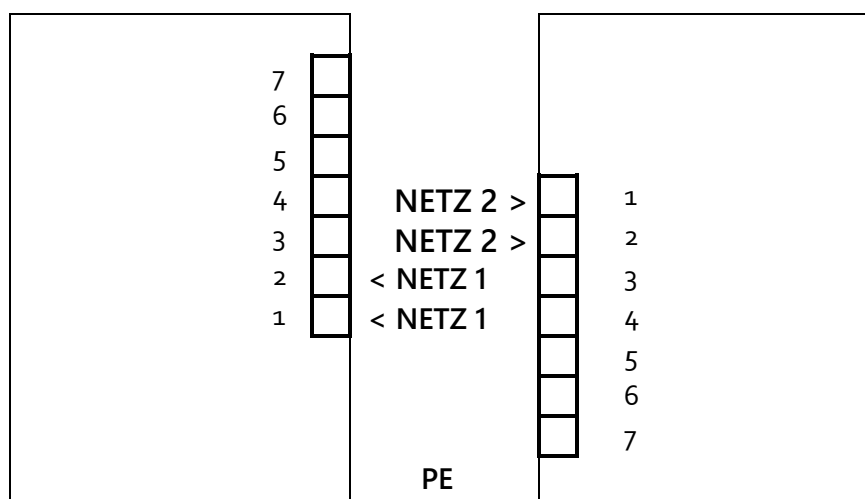
- a) bei einer Einkreisbremsanlage werden beide Kreise des Magneten (O -31) über ein Steuerungs – Modul angesteuert.
- b) bei einer Zweikreisbremsanlage werden beide Kreise des Magneten über jeweils getrennte Steuerungs – Module O-23 angeschlossen.

2. Netzanschluss OMS Bremsmagnet Typ O 3X

Anschluss mit einer Steuerschaltung;
beide Magnetkreise werden gemeinsam angesteuert.



Anschluss mit zwei Steuerschaltungen;
beide Magnetkreise werden unabhängig angesteuert.





Verdrahtung der Maschinenoptionen auf Wieland – Steckverbinder:

Die Pinbelegung ist mit dem jeweiligen Kunden abgestimmt und liegt dementsprechend vor.



3.5 Typenschildbezeichnung

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

OMS ANTRIEBSTECHNIK
36219 CORNBERG
GERMANY

Gear Type EC 2 – 15.1
OMS Nr. xxxx
Order No.: xxxxxx
Delivery date TT.MM.YYYY
Ratio: xx,xx/1
Weight xxxkg HP-No.:

Typ: EC 2 – 15.1
Übersetzung:
OMS-Nr. - Baujahr xxxx-MMJJ



4 Transport und Lagerung

4.1 Transport

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

Für den Transport ist die Maschine 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 Gesamtgewicht des Antriebes ist abhängig von der Motorleistung, dem Kettenrad oder Kupplungsflansch.

Variante vertikal (Bremstrommel ist Teil des Motors)

Getriebegewicht separat: ca. 228 kg

Motorgewicht bei BG 180 : ca. 300 kg

Variante horizontal (Motorflansch und Bremstrommel sind Teil des Getriebes)

Getriebegewicht separat : 330 kg

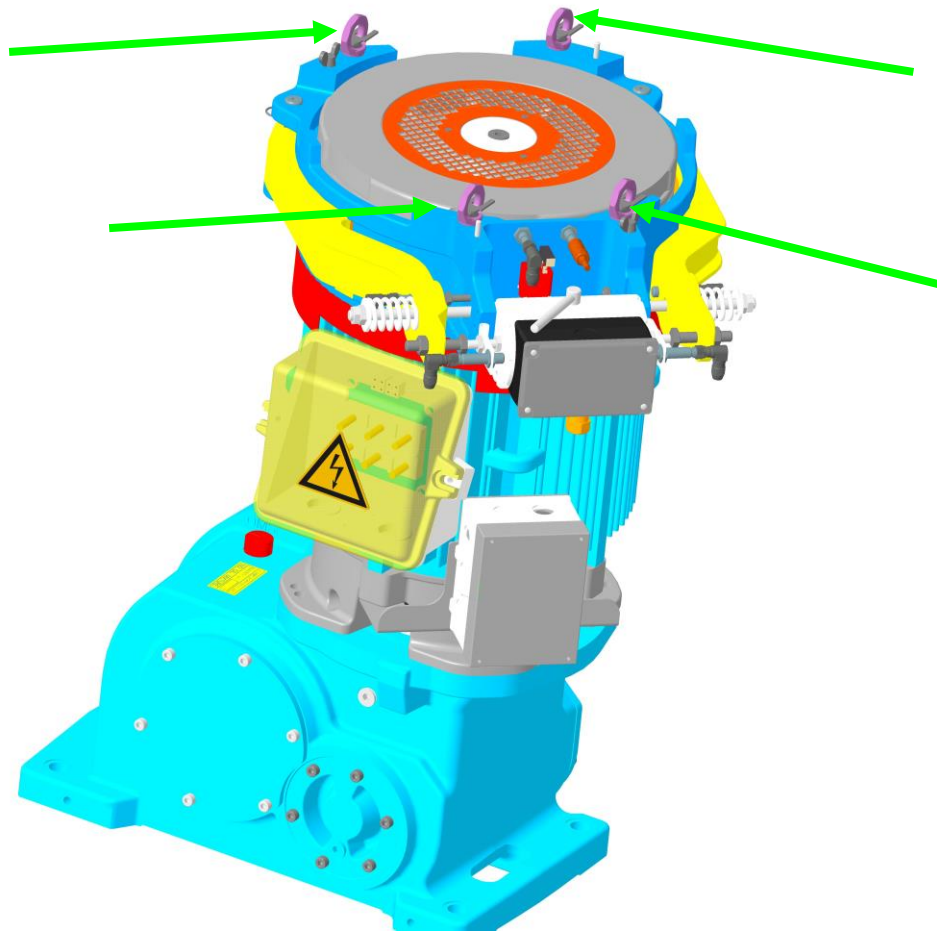
Motorgewicht bei BG 225 : 335kg

4.2 Heben der Maschine

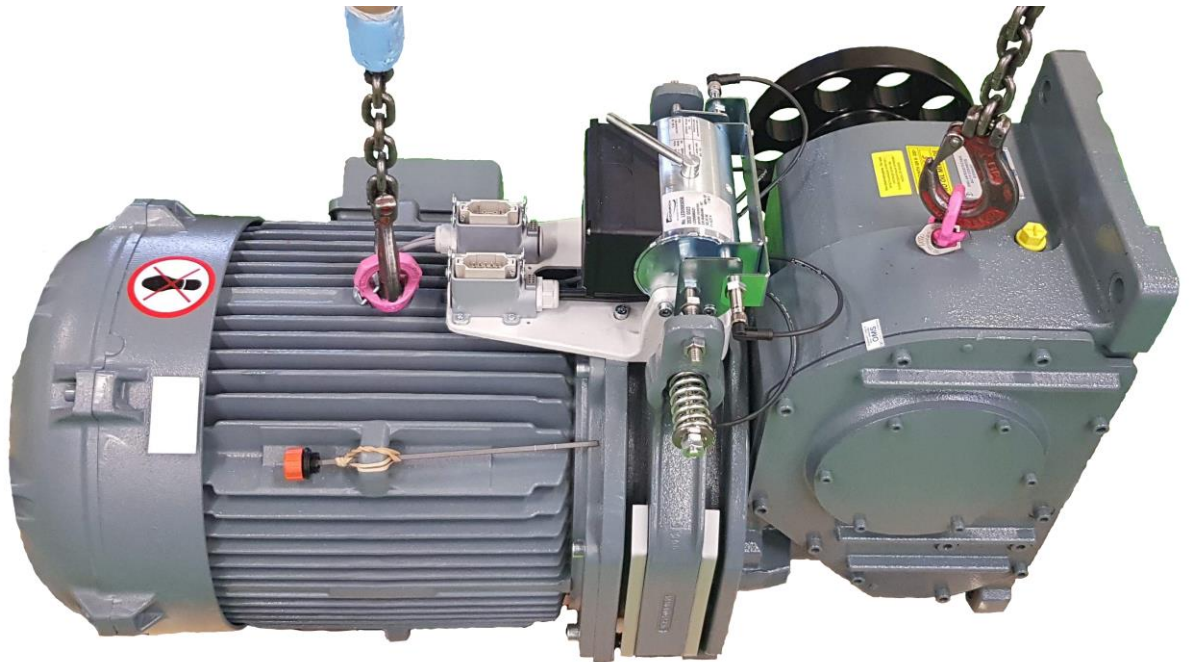


Die Maschine nur mit geeignetem Anschlagmittel anheben, es besteht Absturzgefahr!
Das Getriebe darf nur mittels hochfester Augenschrauben angehoben werden!

Das Getriebe darf **keinesfalls an den Ösen des Motors** gehoben werden, da diese **nur für das Gewicht des Motors** ausgelegt sind!



Variante vertikal : Am Motorgehäuse sind Gewindebohrungen für Augenschrauben (**4x M12**) vorgesehen



Variante horizontal : Am Getriebegehäuse ist eine Gewindebohrung für eine Augenschraube vorgesehen (1x M12)- und am Motorgehäuse ist eine Gewindebohrung für eine Augenschraube **(1x M16)** vorgesehen

4.3 Lagerung

Die Maschine darf nicht im Freien gelagert werden oder ungeschützt Witterungseinflüssen ausgesetzt sein. Soll ein Einsatz der Maschine erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen, treffen Sie Maßnahmen zur Konservierung der Maschine

A) Bis 3 Monate Lagerzeit:

Keine besonderen Lagerungsmaßnahmen erforderlich.

Vor Einbau der Maschine beachten:

- Alle Bauteile der Bremse prüfen (dabei leichten Flugrost auf der Bremstrommel durch Anbremsen entfernen).
- Maschine von Hand durchdrehen (zur gleichmäßigen Fettverteilung in den Motorlagern).

B) Bis 18 Monate Lagerzeit:

Ist eine längere Lagerungszeit optional von Anfang an vorgesehen, dann ist die Maschine 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: Ölsorte: siehe gelbes Aufkleberschild; nur Öl derselben Sorte nachfüllen.**
- Nach dem Auffüllen mit Öl ist die Maschine in einer konservierenden (gelben) Folie zu verpacken.
(Diese Folie kann über OMS bezogen werden)
- Ansonsten: Trocken lagern

Vor Einbau der Maschine beachten:

- **Ölstand reduzieren!** Öl bis auf den vorgeschriebenen Stand ablassen (siehe unter 5.3.1).
- Alle Bauteile der Bremse prüfen (dabei leichten Flugrost auf der Bremstrommel durch Anbremsen entfernen).
- Maschine von Hand durchdrehen (zur gleichmäßigen Fettverteilung in den Motorlagern).
- Einbau der Maschine (siehe unter 5. Inbetriebnahme)

C) Länger als 18 Monate Lagerzeit:

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

Vor Einbau der Maschine beachten:

- Getriebeöl vollständig wechseln! Ölsorte und **Füllhöhe beachten** (siehe unter 5.3.1 und 5.3.2)
- Alle Bauteile der Bremse prüfen (dabei leichten Flugrost auf der Bremstrommel durch Anbremsen entfernen).
- Maschine von Hand durchdrehen (zur gleichmäßigen Fettverteilung in den Motorlagern).
- Falls die Maschine von Hand nur schwergängig gedreht werden kann, müssen gegebenenfalls die Motorlager gewechselt werden.
- Einbau der Maschine (siehe unter 5. Inbetriebnahme)



Bei längerer Lagerungszeit ist gegebenenfalls die Herstellergarantie beendet. Falls weitere Garantie gewünscht wird, kann die Maschine 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 Fahrtreppenbaues, wie DIN EN 115:2017 „Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Fahrtreppen und Fahrsteigen“ sowie anderweitig einschlägige und zugrundezulegende 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	Empfehlung - nach 10.000 Std.	Siehe 5.3.2
(Akustische) Kontrolle der Lager	Entsprechend dem Wartungsintervall der Treppe, mindestens 1 x jährlich	
Kontrolle der Bremse	Entsprechend dem Wartungsintervall der Treppe, mindestens 1 x jährlich	Siehe 5.4
Kontrolle des Verschleißzustandes des Kettenrades	Entsprechend dem Wartungsintervall der Treppe, mindestens 1 x jährlich	
Kontrolle und Festsitz der elektrischen Leitungen	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	

5.2 Fehler und Fehlersuche

<i>Error</i>	<i>Possible Cause</i>	<i>Answer</i>
Ungewöhnliche, unregelmässige Geräusche	• Schleifende Lager, Verzahnung • Klopfen, schlagende Geräusche • Regler Einstellung	• Kundendienst anrufen • Kundendienst anrufen • Parameter des Frequenzumrichters überprüfen
Ölleckage	• Dichtung defekt	• Kundendienst anrufen
Bremse öffnet nicht	• Verkablung n.i.O.	• Elektrische Verbindungen überprüfen

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

Ein Ölwechsel ist spätestens nach 5 Jahren nötig.

Ölmenge: Variante vertikal: 6 Liter

Variante horizontal: 5,5 Liter

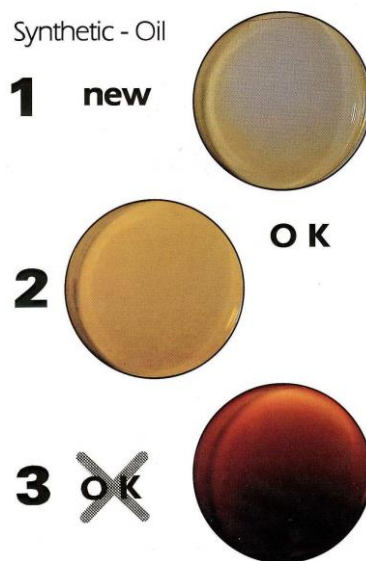
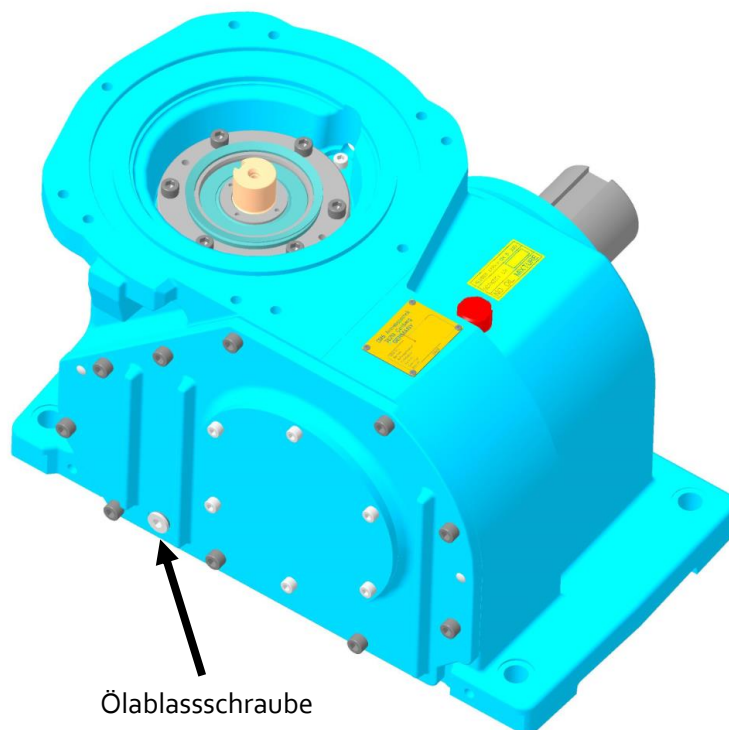


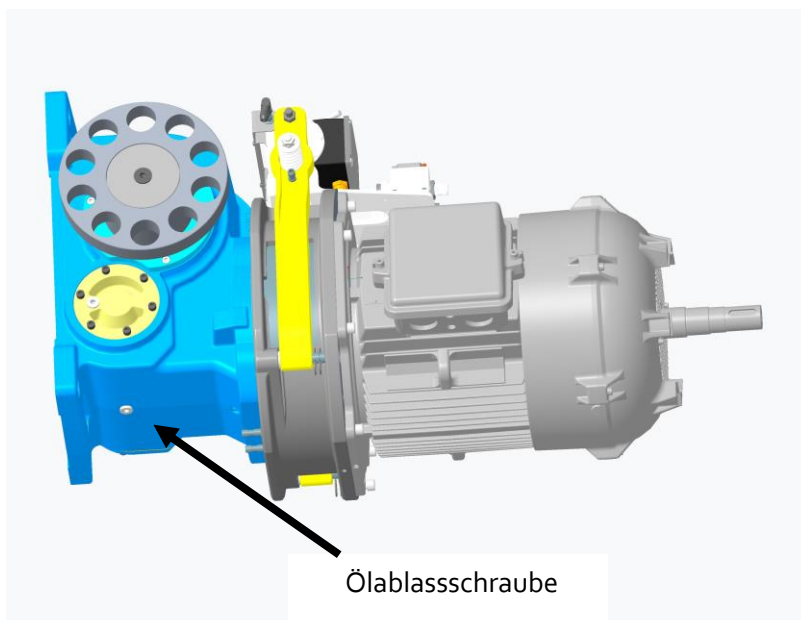
Abb. 5

- 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



Ölablassschraube

Abb. 6a, vertikal (stehend)



Ölablassschraube

Abb. 6b, horizontal (liegend)

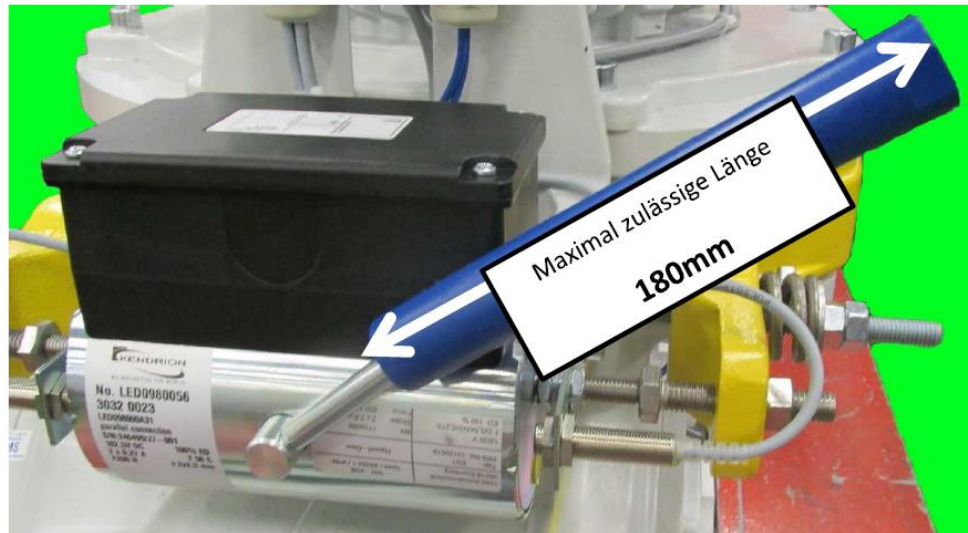


Gelangt beim Ölwechsel oder infolge einer Leckage Öl in die Umgebung, dann entfernen Sie dieses umgehend.

Ausgewechseltes synthetisches Altöl ist Sonderabfall !

5.4 Einstellung und Wartung der Bremse

5.4.1 Betätigung des Handlufthebels

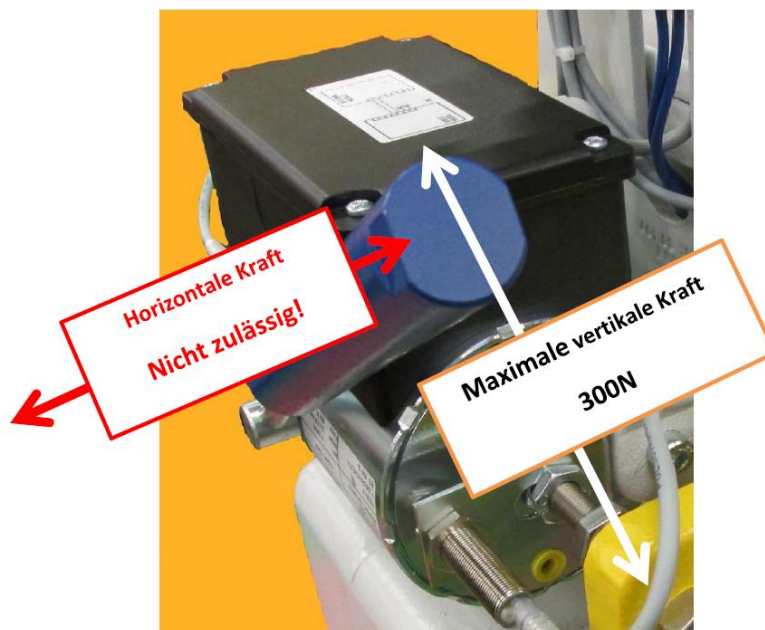


Zum Öffnen der Bremse darf auf den Handlufthebel eine Verlängerung aufgesteckt werden.

Die maximale zulässige Länge der Verlängerung ist **180mm**.

Der Handlufthebel darf nur in **vertikaler Richtung** betätigt werden.

Die maximale Kraft ist mit verlängertem Hebel ist **300N**.



5.4.2 Kontrolle: Leichtgängigkeit der Bremshebel

Überprüfen Sie Innerhalb der üblichen Wartungsfristen der Fahrtreppenanlage die Leichtgängigkeit der Bremshebel. Hierzu öffnen Sie jeden Bremshebel einzeln wie unter 6.4.7 (Prüfen der zwei Bremskreise). Der Bremshebel muss leichtgängig wieder schließen. Gegebenenfalls den Gelenkbolzen des Bremshebels ziehen, (siehe 5.4.4) und nachgefettet wieder einbauen.

5.4.3 Kontrolle: Lüftspiel und Belagverschleiß

a) Lüftspiel :



**Das Lüftspiel darf nicht kleiner als 1,0 mm werden.
Spätestens bei Erreichen von 1 mm Lüftspiel ist es auf maximal 1,5 mm nachzustellen**
(siehe unter 5.4.4 und Abb.9).

Vorgehensweise:

1. Magnetstößel zurückdrücken und Spiel zwischen Stößel und Druckschraube messen (Abb. 9).
2. Zum Einstellen Kontermutter lösen, Druckschraube verdrehen und Kontermutter wieder anziehen mit **80Nm**. Einstellwert $S=1,5$ mm.
3. Nach dem Einstellvorgang das Öffnen der Bremse mechanisch mittels Lüfthebel am Magnet und elektrisch über die Anlagesteuerung kontrollieren.

b) Belagverschleiß:

Die Größe des Belagverschleißes bestimmt die Position des Bremshebels. Mit zunehmendem Belagverschleiß nähert sich der Bremshebel nach innen dem Magneten.

Kontrolle des Belagverschleißes:

Ist die Verschleißgrenze an einem Bremshebel erreicht, dann sind beide Bremshebel gegen neu belegte Hebel zu tauschen.

5.4.4 Einstellung der Bremse

Je nach erforderlichem Nennmoment des Motors sind Magnete entsprechender Hubkraft und Druckfedern entsprechender Steifigkeit werksseitig vorgegeben. Bei der Zweikreis - Bremse wird der Magnet beim Öffnen mit kurzzeitiger Übererregung, d.h. mit erhöhter Hubkraft angesteuert.

Zum Ausgleich eines möglichen Verschleißes des Bremsbelages und zur sicheren Verschleiß-Kontrolle ist zwischen den Magnetstößeln und den jeweiligen Druckschrauben ein Lüftspiel von 1,5 mm voreingestellt. Kontrolle und Nachstellen des Lüftspiels siehe unter 5.4.2.

Kontrollieren Sie bitte vor Inbetriebnahme der Fahrtreppe die Funktionsfähigkeit der Bremse. Sollte das voreingestellte Bremsmoment nicht den Betriebsbedingungen entsprechen, können Sie es anpassen.

Anpassung des Bremsmomentes Ein – Kreisbrems - System:

1. Lösen Sie bei geschlossener Bremse die Kontermutter M12 an der Gewindestange.
2. Durch Drehen der Spannmutter kann die Vorspannung der Bremsfeder verändert werden (Drehung im Uhrzeigersinn erhöht die Vorspannung).

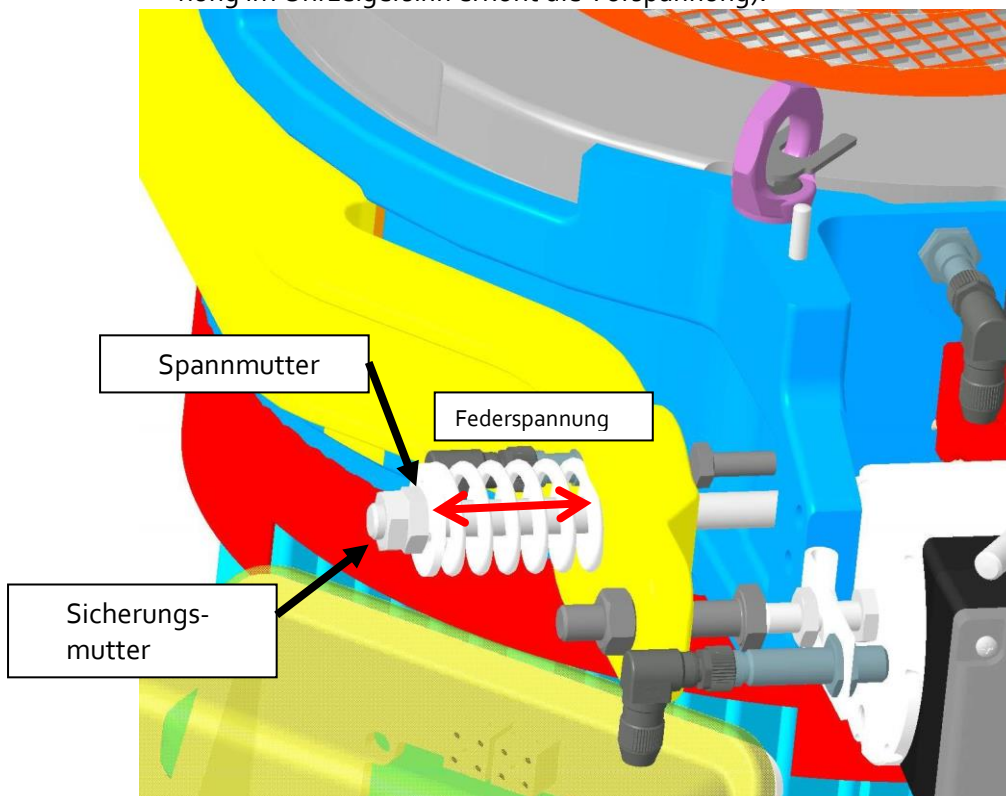


Abb. 8a, vertikal (stehend), Bremse oben

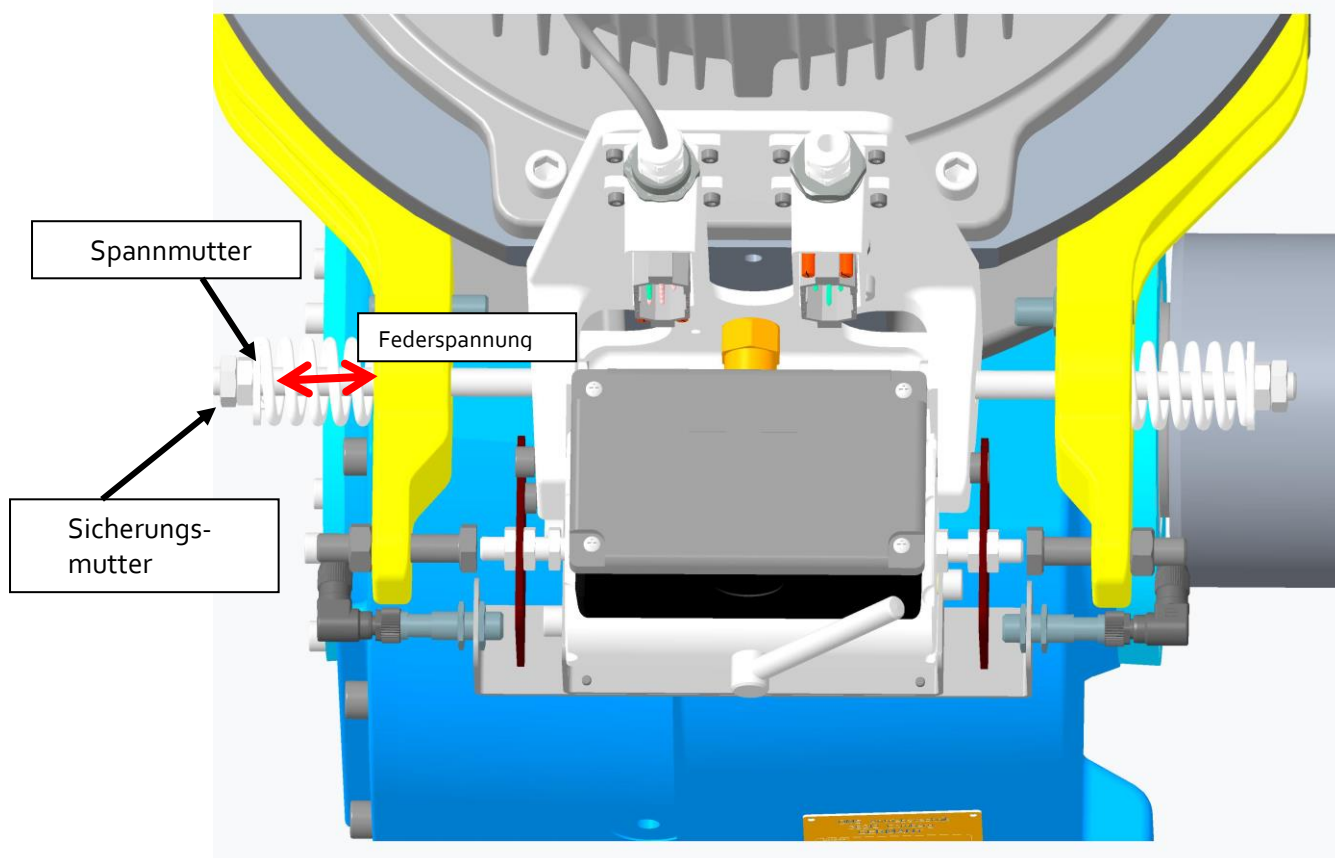


Abb. 8b, horizontal (liegend), Bremse mittig

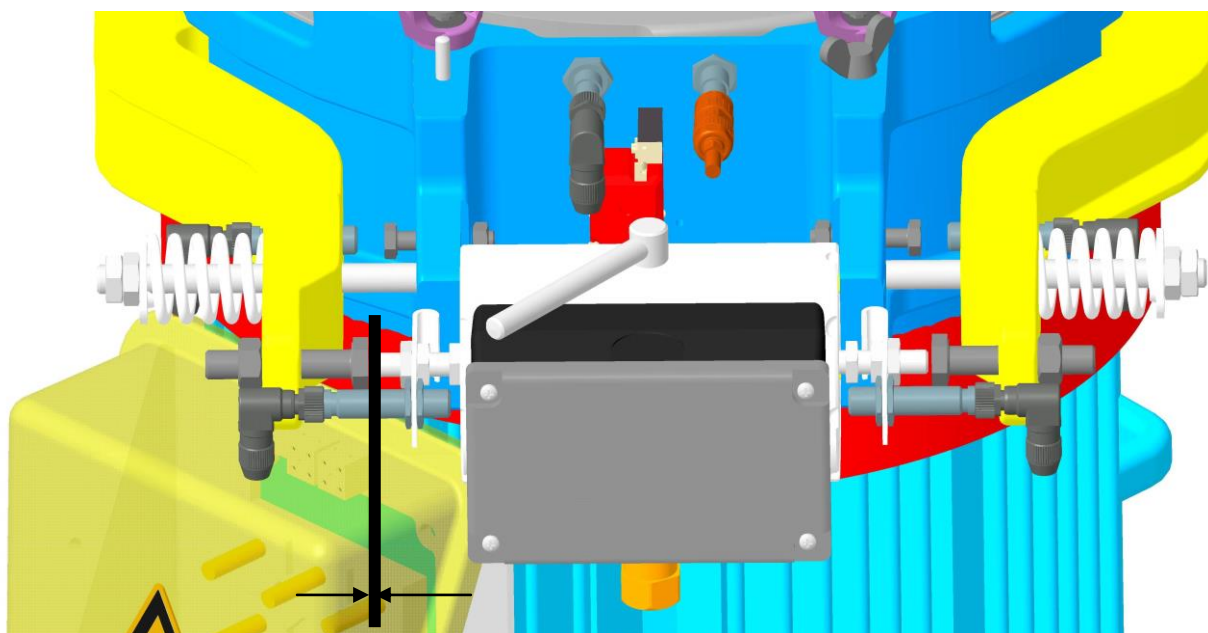


Bild 9 eingestellt 1,5 mm

3. Prüfen Sie mechanisch mit dem zentralen Lüfthebel und elektrisch über die Anlagensteuerung, ob der Magnet die Bremse vollständig öffnet.
4. Das Bremsmoment wird bei der Abnahme der Treppe durch Messen des Bremsweges kontrolliert.

5.4.5 Anpassung des Bremsmomentes Zwei – Kreisbrems - System:

1. Lösen Sie bei geschlossener Bremse die Kontermutter M12 an den Schrauben
2. weitere Vorgehensweise siehe 5.3.5

**Die Kontermutter erst nach der finalen Einstellung der Bremse festziehen,
Anzugsmoment = 25Nm!**



5.4.6 Prüfen der zwei Bremskreise:

Anmerkung: Der Vorgang der Abnahmeprüfung der Bremse im Rahmen der Abnahme der Fahrtreppe ist hier nicht im Detail beschrieben. Bitte beachten Sie die erforderlichen Sicherheitsbedingungen.

a) bei zugänglicher Maschine

Steht die Maschine zugänglich in einem Betriebsraum, dann können Sie jeden Bremshebel einzeln mit Hilfe eines Montierhebels (schwerer Schraubendreher) seitlich öffnen und das einfache Haltemoment des jeweils anderen Bremshebels prüfen.

b) separate elektrische Fernbedienung: Zur Prüfung des einfachen Haltemomentes jedes Bremskreises sind die Bremshebel einzeln von den beiden vorhandenen Magnetspulen getrennt ansteuerbar. Dies setzt einen Magneten vom Typ O 32 bzw. O 33 voraus.

5.5 Tausch der Kupplungsdämpfer

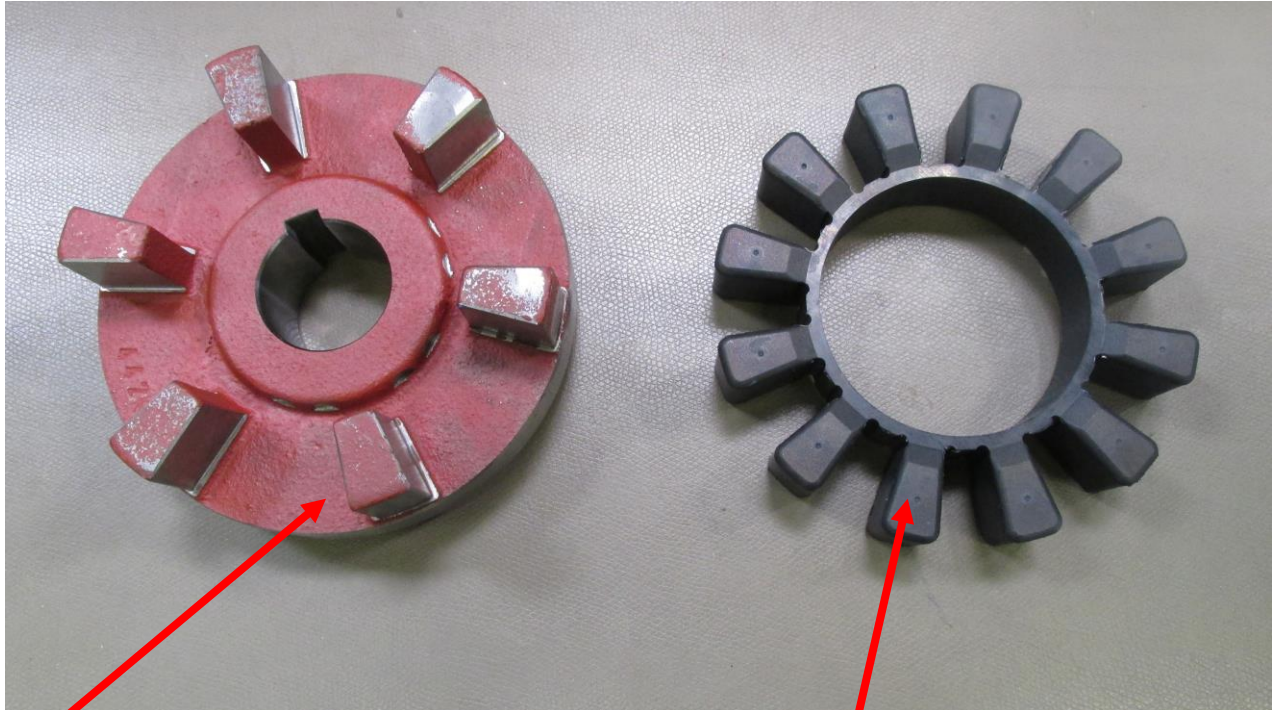
Zwischen dem Motor und dem Getriebe ist eine Kupplung mit elastischen Dämpfern angeordnet. Der Dämpfer besteht aus einem gegen Feuchtigkeit und Wärme weitgehend unempfindlichen HNBR - Material.

Der Verschleiß des Dämpfers hängt von den klimatischen Bedingungen sowie von der Belastung ab.

Wir empfehlen eine Kontrolle nach zwei und den Austausch nach vier Jahren im Einsatz.

Kupplung :

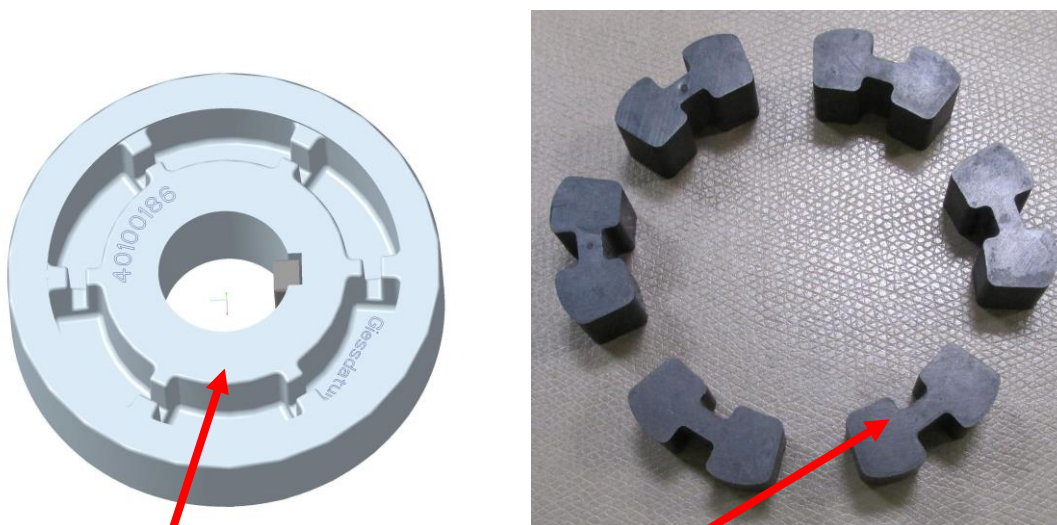
OMS-Klauenkupplung



Kupplungsflansch

Kupplungspufferring

OMS N-Eupexkupplung



Kupplungsflansch

Kupplungspuffer

Montage der Kupplung / Bremsstrommel:

Passfeder in die Eintriebswelle einsetzen bzw. deren Sitz überprüfen

Kupplungsflansch auf ca. 110°C erhitzen

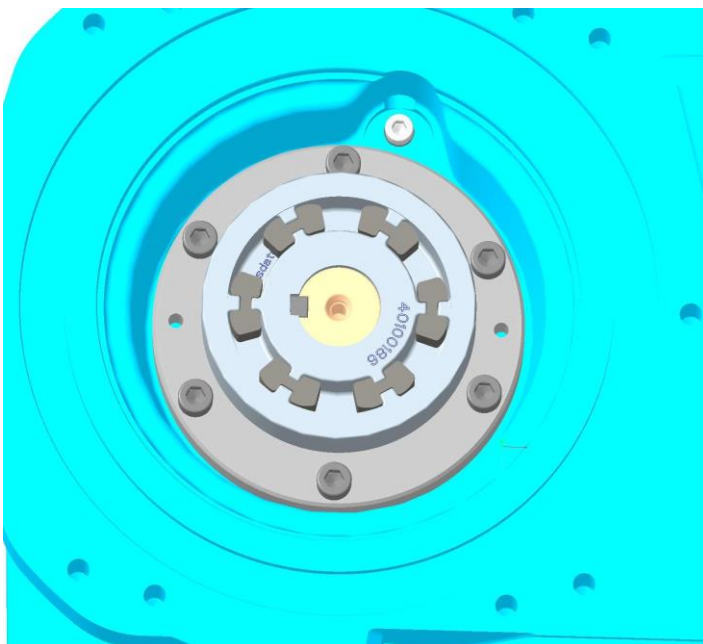
Erwärmten Kupplungsflansch bis zum Anschlag (Wellenmutter) auf die Eintriebswelle schieben

Kupplungsflansch abkühlen lassen und Kupplungsgummis einsetzen

OMS-Klauenkupplung :



OMS-N-Eupexkupplung



5.6 Justage der Bremsfunktionssensoren

Sensor an Schaltfahne

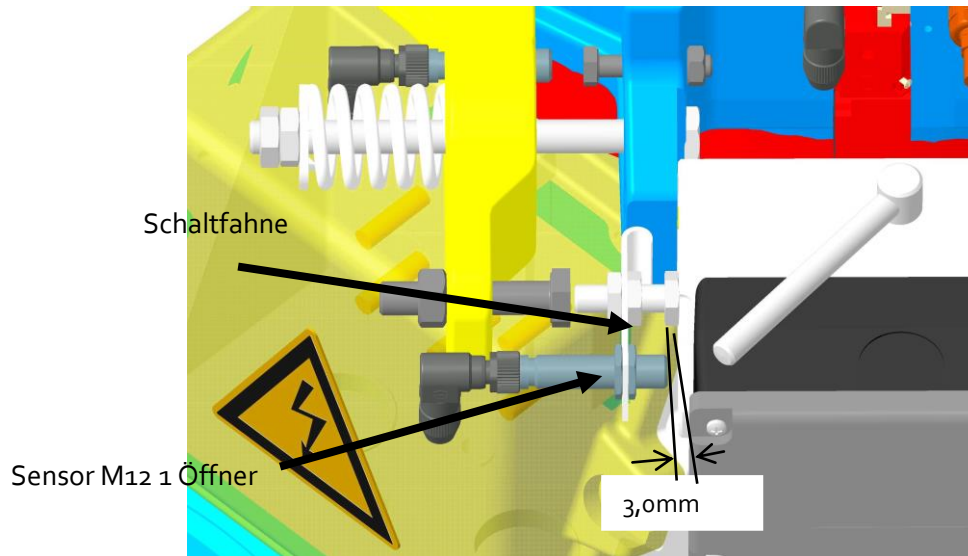
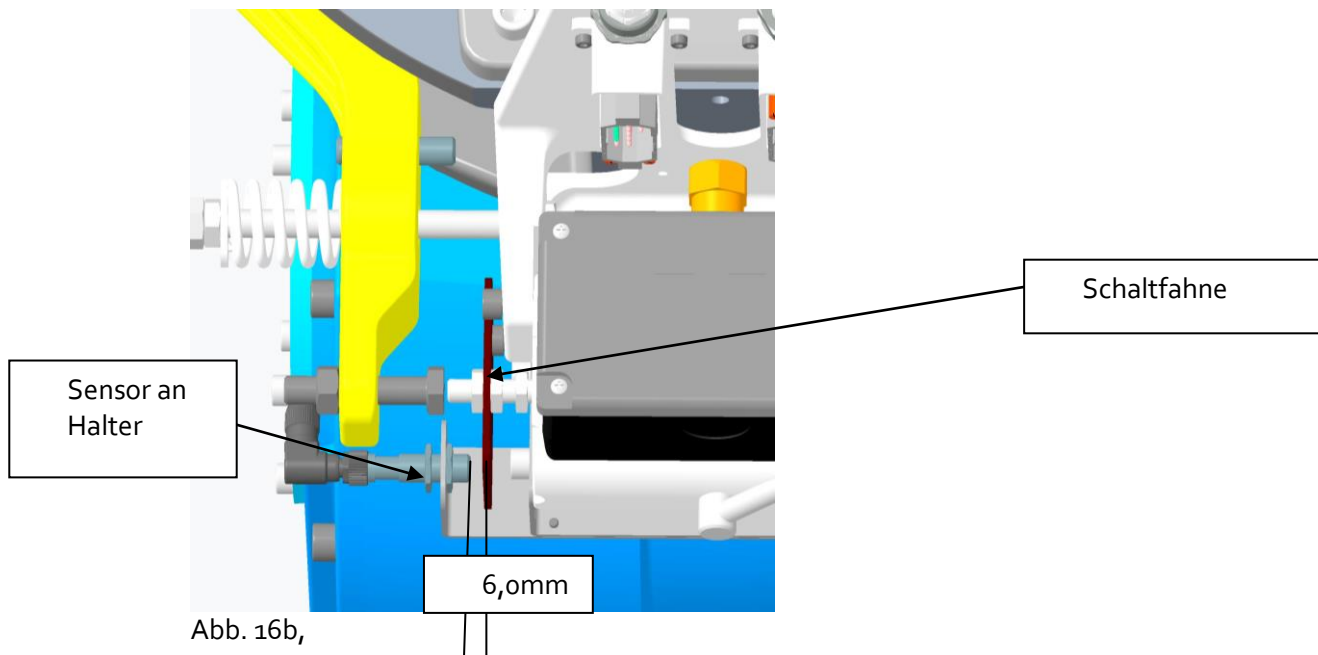


Abb. 16a

- Die Schaltfahne ist auf dem Gewinde des Bremsmagnetstößels zu montieren
- In die vordere Bohrung ist der Sensor mit einem Lüftspiel von 3,0mm zwischen Sensor und Bremsmagnetgehäuse einzubauen. Die Sensoren sind im geschlossenen Zustand der Bremse zu justieren.

Sensor an separatem Halter



Die Schaltfahne ist auf dem Gewinde des Bremsstößels montiert
Sensor bei stromlosem Magneten und zurückgedrücktem Stößel einstellen, Abstand zur Schaltfahne 6,0mm

Informationen zum Induktiven Bremsfunktionssensor:

Bemessungsschaltabstand: 4,5mm

Ausgangsfunktion – Stromkreis bei gelüfteter Bremse geschlossen

5.7 Justage Bremsbelagverschleiß Kontrolle

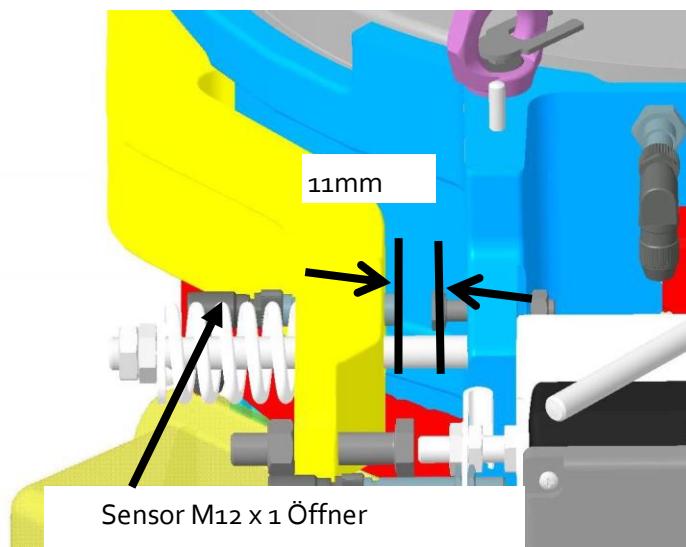


Abb. 17

11mm :

- Der Sensor für den Bremsbelagverschleiß wird in der äußeren Bohrung des Bremsmagnethalters montiert.
- Ein Abstand von 11mm ist werkseitig bei neuen Maschinen eingestellt, und sollte nicht verändert werden. Der Sensor spricht an, wenn der Bremsbelag an den vorderen Kanten des Bremshebels eine Stärke von 1mm erreicht hat. Die Maschine ist noch weiterhin einsatzbereit. Es wird ein Wechsel der Hebel notwendig.
- Bei einer notwendigen Auswechselung der beiden Bremsbeläge den Abstand von 11mm bei neuen Belägen justieren.

Informationen zum Induktiven Bremsbelagverschleißsensor:

Bemessungsschaltabstand: 2,0 / (4,0mm)

Ausgangsfunktion – Stromkreis bei verschlissenem Bremsbelag geschlossen

5.8 Einstellen des NRD und Geschwindigkeitssensor

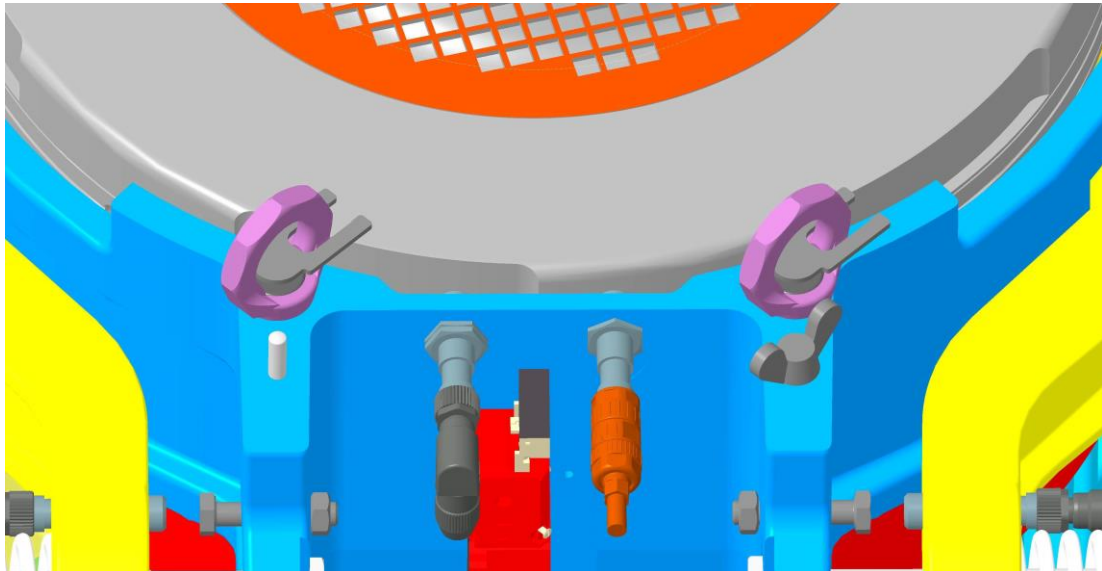


Fig. 18a,vertikal (stehend)

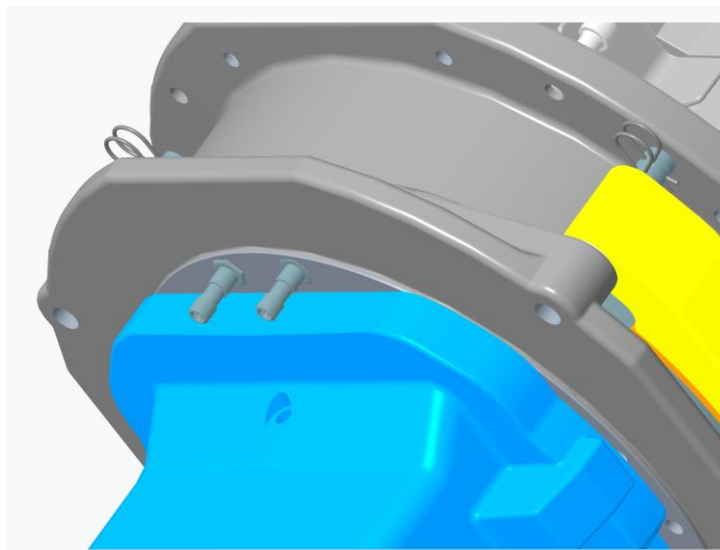


Abb. 18b,horizontan(liegend)

1. Sensor Tauschen

- Kabel vom Sensor trennen
- Abstand zur Bremsstrommel messen
- Sensor entfernen
- Sensor montieren
- Zuvor gemessenen Abstand einstellen
- Funktionstest



6 Demontage

6.1 Demontage der Antriebseinheit

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.

6.2 Entsorgung der Antriebseinheit

- Getriebeöl ablassen und entsprechend entsorgen
- Zahnräder, Wellen sowie Wälzlager entsorgen Sie als Stahlschrott.
- Teile aus Guss entsorgen Sie ebenfalls als Stahlschrott.
- Motorwicklung und die Bremseinheit enthalten größtenteils Buntmetalle, diese entsorgen Sie entsprechend.



7 Anhang

Technische Daten OMS - Fahrtreppenmaschine EC 2 – 15.1

Sicherheitsdatenblatt Klübersynth GH 6-220

Für Rückfragen stehen wir Ihnen 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

Technische Daten

(Technische Änderungen vorbehalten - Stand 02/2022)

**Getriebe :**

Eingangsdrehmoment, maximal. :	$T_{\max.} = 150 \text{ Nm}$
Eingangsdrehzahl :	$n = 1000, 1200 \text{ oder } 1500 \text{ min}^{-1}$
Wirkungsgrad :	$\eta_{\text{nom}} = \geq 96 \%$
Anfahrwirkungsgrad :	$\eta_{\text{start}} = \geq 90 \%$
Durchschnittliche Temperaturen im Ölbad :	$T = 30 - 35 \text{ K}$ über Umgebungstemperatur
Ölwechselfristen bis zu :	$t = 40.000 \text{ h}$
Ölmenge	
Verzahnung :	Dauerfest
Lagerauslegung für:	146.000 Std.
Mit äquivalenter Belastung von:	$P_{\text{equiv.}} = 0,78$ nominale Motorleistung ISO TS 16281:2008
Schalldruckpegel (1000 min^{-1}) :	$L_{pA} \leq 60 \text{ dB(A)}$ (25% Last bei $P_{\max} 15 \text{ kW}$) / Motorbetrieb am Netz Anlagenabhängig können die Werte variieren
Getriebeübersetzung :	$i = 19,96 / 25,30 / 31,58^*$
Für Treppengeschwindigkeiten :	$v = 0,5 \text{ bis } 0,75 \text{ m/s}$

Ausführung :	Einzel- oder Duplexmaschine für Kettenantrieb Geeignet für Fahrtreppen und Fahrsteige
Position im Maschinenraum :	Links oder rechts, vertikal oder horizontal Von der unteren Landestelle gesehen
Erfüllte Sicherheitsanforderungen :	DIN EN 115-1:2017 und ASME A17

Motor :

polig, IP 55,	3 Phasen Drehstrom-Asynchron-Motor ; 4 oder 6- eigenbelüftet, für Frequenzumrichterbetrieb geeignet $9,5 - 15 \text{ kW @ } 1000 \text{ min}^{-1}$ $9,5 - 22,5 \text{ kW @ } 1500 \text{ min}^{-1}$ $9,5 - 18,6 \text{ kW @ } 1200 \text{ min}^{-1}$
Motorschutz :	Bimetallschalter
Frequenz:	50 Hz oder 60 Hz
Type :	Baugröße 160 – 225; Typ vertikal v1
Motornennmomente :	T_{nom} bis 150 Nm

Bremse:

Bremsmoment :	Zweikreissicherheitsbremse frei einstellbar bis zu $\leq 2,4 * T_{\text{nom}}$
---------------	---

Kettenritzel:

Ausführung :	Duplex oder Triplex,
Größe :	$1 \frac{1}{4}"$, $1 \frac{1}{2}"$
Norm :	DIN 8187 / 8188 (ANSI)

Abmessungen:

der Motorgröße	siehe Maßblatt; Gesamthöhe "A" ist abhängig von
----------------	---

Funktionseinrichtungen:

optional für: überwachung	Bremsfunktionsüberwachung, Bremsverschleiß- Schwingungssensoren
Ölbad:	Öltemperatur, Ölstand

Sicherheitsüberwachung :

optional für:	Drehrichtungskontrolle (NDR)
*begrenzt von 9 – 15kW	

Technische Daten

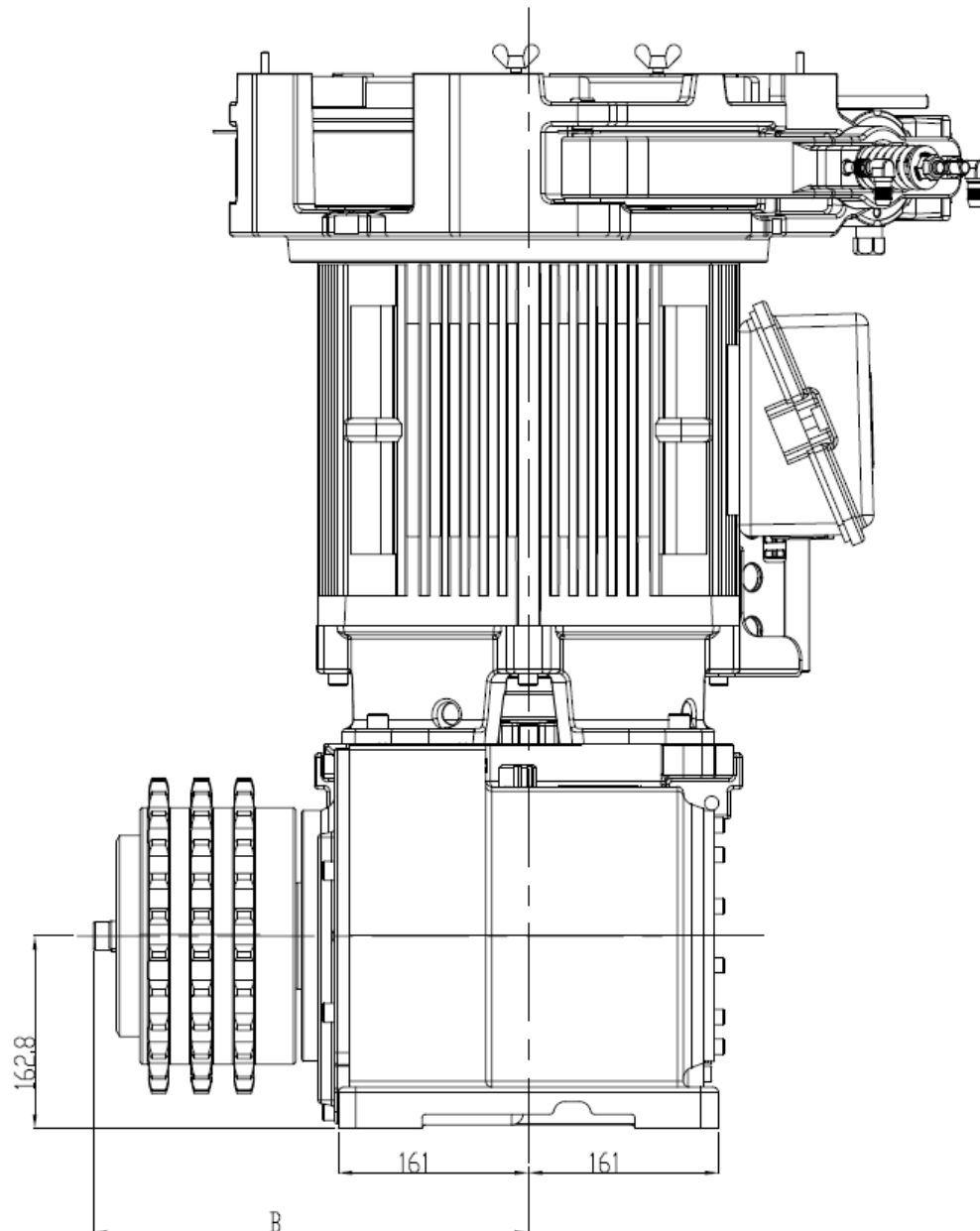
(Technische Änderungen vorbehalten - Stand 02/2022)



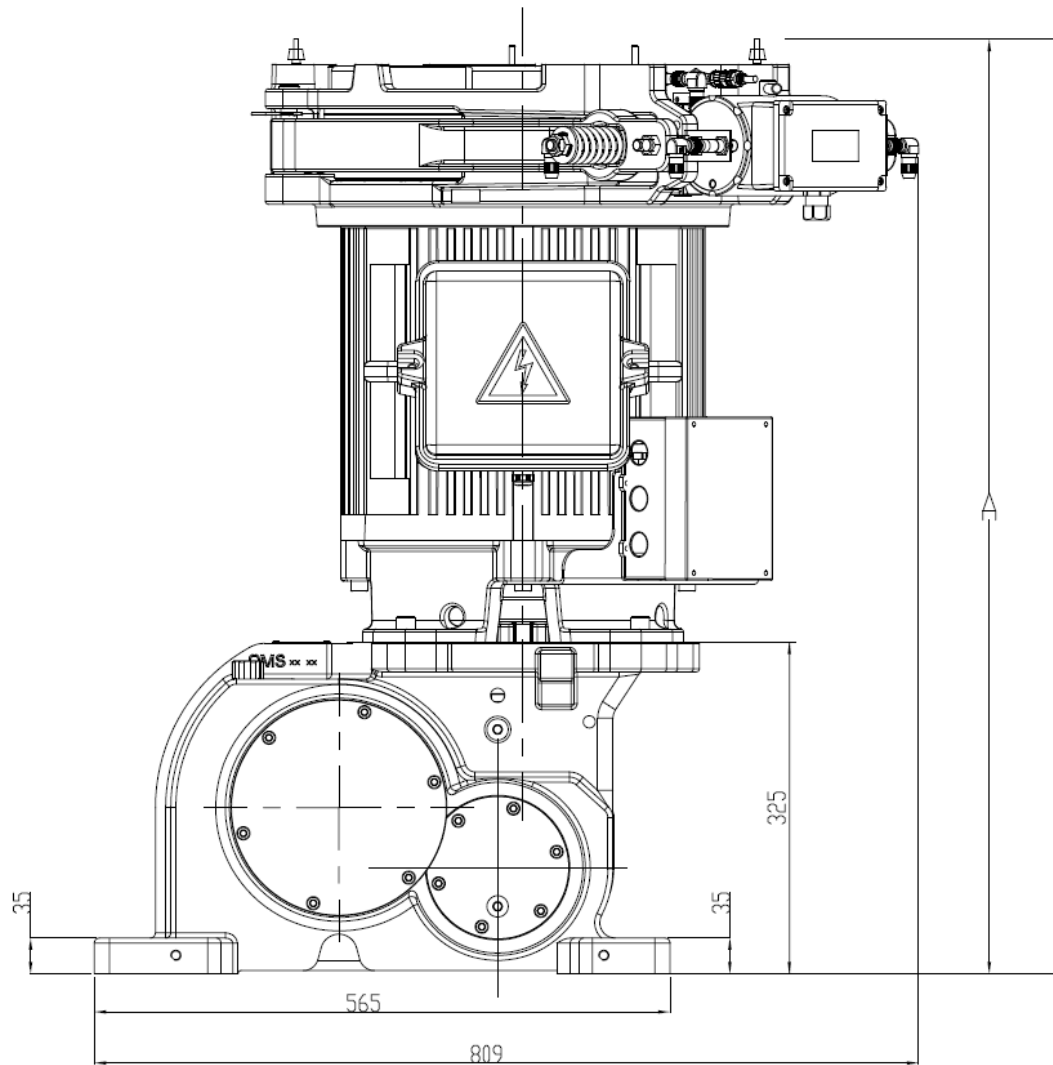
Maßblatt EC 2-15.1

oms Hypodrive		
Ausführung :		EC 2-15.1
Linksversion		7002 0131
Rechtsversion		7002 0132
Duplexversion		7002 0135
Getriebeübersetzung		19,96 ; 25,30 ; 31,58
Max. Eingangsmoment	Nm	150
Abmessungen:	mm	
A,max. ***)		Abhängig von der Leistung,max 992mm
B		Abhängig vom Kettenrad
C, Single		Max. 757mm
D		Abhängig vom Kettenrad
E, Duplex		Abhängig vom Kettenrad

Linksversion



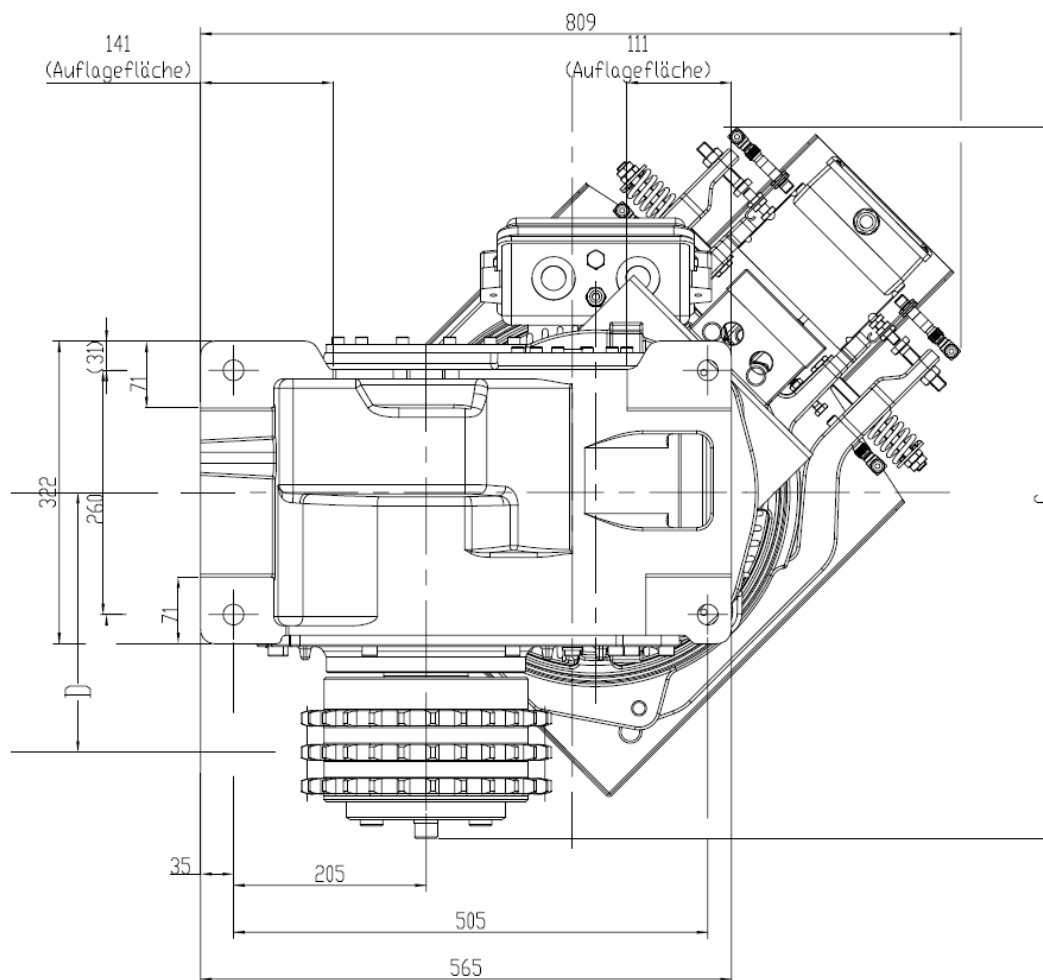
Vorderansicht



Seitenansicht

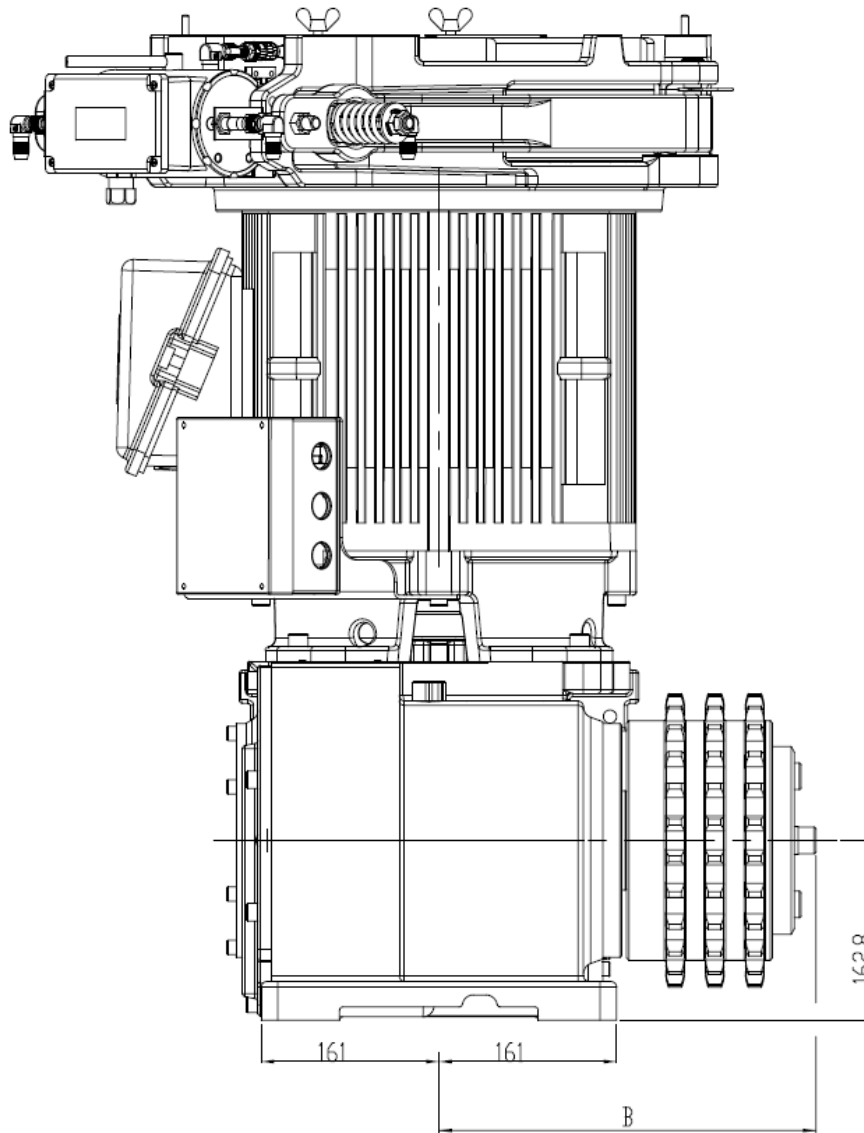
Technische Daten

(Technische Änderungen vorbehalten - Stand 02/2022)



Ansicht von unten

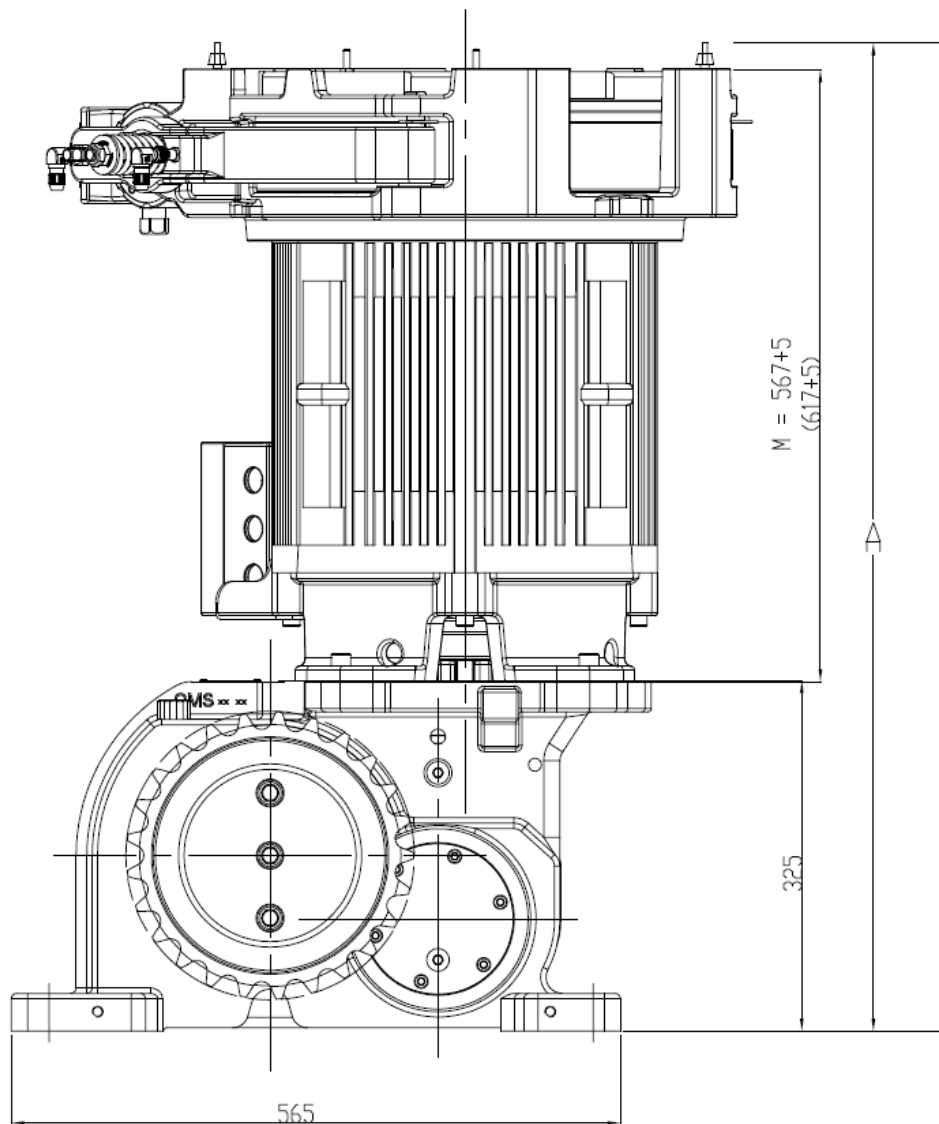
Rechtsversion



Rückansicht

Technische Daten

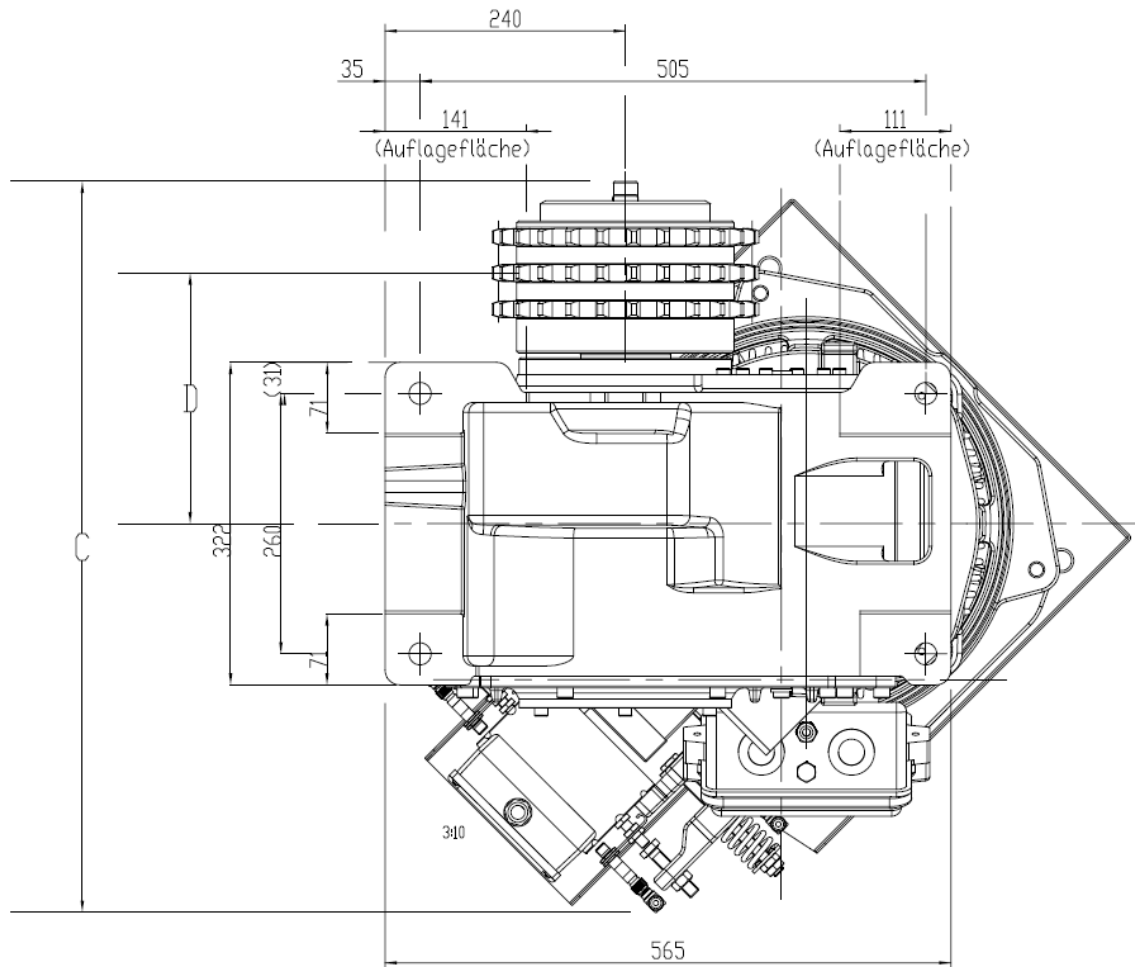
(Technische Änderungen vorbehalten - Stand 02/2022)



Seitenansicht

Technische Daten

(Technische Änderungen vorbehalten - Stand 02/2022)



Ansicht von unten

Sicherheitsdatenblatt

(Technische Änderungen vorbehalten - Stand 02/2022)

**SICHERHEITSDATENBLATT**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE

KLÜBER
 LUBRICATION
Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
1.6	13.08.2018	20.06.2018 Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	17.08.2018

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

KLÜBER
LUBRICATION
Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
1.6	13.08.2018	20.06.2018 Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	17.08.2018

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

Chronische aquatische Toxizität, Kategorie 3	H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
--	--

2.2 Kennzeichnungselemente**Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

Gefahrenhinweise	:	H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
------------------	---	------	--

Sicherheitshinweise	:	Prävention: P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
---------------------	---	----------------------------	--------------------------------------

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.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.2 Gemische**

Chemische Charakterisierung	:	Polyalkylenglykol-Öl
-----------------------------	---	----------------------

Gefährliche Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentrations- grenzwerte M-Faktor Anmerkungen	Konzentration (% w/w)
Bis(4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenyl)amin	15721-78-5 239-816-9 01-2119930672-39-XXXX	Aquatic Chronic3; H412		>= 1 - < 2,5
Diphenyltolylphosphat	26444-49-5 247-693-8	Aquatic Acute1; H400 Aquatic Chronic1; H410	M-Faktor: 1/1	>= 0,25 - < 1

SICHERHEITSDATENBLATT
 gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE

KLÜBER
 LUBRICATION

Klübersynth GH 6-220

Version 1.6	Überarbeitet am: 13.08.2018	Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2018 Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	Druckdatum: 17.08.2018
----------------	--------------------------------	---	---------------------------

Triphenylphosphat	115-86-6 204-112-2	Aquatic Acute1; H400 Aquatic Chronic2; H411	M-Faktor: 1/1	$\geq 0,25 - < 1$
Bis(methylphenyl)phenylphosphat	26446-73-1 247-708-8	Aquatic Acute1; H400 Aquatic Chronic1; H410	M-Faktor: 1/1	$\geq 0,25 - < 1$

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 während 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. |
|----------|--------------------------------|

**SICHERHEITSDATENBLATT**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE

KLÜBER
 LUBRICATION
Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
1.6	13.08.2018	20.06.2018 Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	17.08.2018

Risiken : Keine bekannt.

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
 Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Im Brandfall kann Folgendes freigesetzt werden:
 Kohlenstoffoxide
 Stickoxide (NOx)
5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Beim Auftreten atembare Stäube und/oder Brandgase umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät 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

**SICHERHEITSDATENBLATT**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE

KLÜBER
 LUBRICATION
Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
1.6	13.08.2018	20.06.2018 Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	17.08.2018

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 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 Lagerräume 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) : Die technischen Richtlinien zur Verwendung dieses Stoffs/dieses Gemisches beachten.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE

KLÜBER
LUBRICATION

Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
1.6	13.08.2018	20.06.2018 Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	17.08.2018

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	13,127 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - systemische Effekte	39,38 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	0,938 mg/kg
Pentaerythrittrakis(3-(3,5-di-tert-butyl-4-hydroxyphenyl)propionat)	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Akut - systemische Effekte	2,81 mg/kg
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	9,5 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	27 mg/kg
Triphenylphosphat	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	5,2 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	5,55 mg/kg Körpergewicht/Tag

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 mg/l
Anmerkungen: Keine Daten verfügbar		
Pentaerythrittrakis(3-(3,5-di-tert-butyl-4-hydroxyphenyl)propionat)	Süßwasser	0,086 mg/l
	Meerwasser	0,0086 mg/l
Triphenylphosphat	Süßwasser	0,004 mg/l
	Zeitweise Verwendung/Freisetzung	0,003 mg/l
	Meerwasser	0,0004 mg/l

SICHERHEITSDATENBLATT
 gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE

KLÜBER
 LUBRICATION

Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
1.6	13.08.2018	20.06.2018 Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	17.08.2018

	Abwasserkläranlage	5 mg/l
	Süßwassersediment	1,103 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Meeressediment	0,11 mg/kg Tro- ckengewicht (TW)
	Boden	0,218 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Oral	16,667 mg/kg

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition
Technische Schutzmaßnahmen

Konzentration in der Luft unter den normalen Arbeitsplatzgrenzwerten halten.

Persönliche Schutzausrüstung

Augenschutz : Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166

Handschutz

 Material : Nitrilkautschuk
 Schutzindex : Klasse 1

Anmerkungen : Bei längerem oder wiederholtem Kontakt Handschuhe benutzen. Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen. Die Durchdringungszeit ist unter anderem abhängig von Material, Dichte und Ausführung des Handschuhs und muss daher im Einzelfall ermittelt werden.

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.

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

Aussehen : flüssig

Farbe : gelb

Sicherheitsdatenblatt

(Technische Änderungen vorbehalten - Stand 02/2022)


SICHERHEITSDATENBLATT
 gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE

KLÜBER
 LUBRICATION

Klübersynth GH 6-220

Version 1.6	Überarbeitet am: 13.08.2018	Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2018 Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	Druckdatum: 17.08.2018
----------------	--------------------------------	---	---------------------------

Geruch	: charakteristisch
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	: Keine Daten verfügbar
Siedepunkt/Siedebereich	: Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	: $\geq 250\text{ °C}$ Methode: ISO 2592, offener Tiegel
Verdampfungsgeschwindigkeit	: Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze	: Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze	: Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	: $< 0,001\text{ hPa}$ (20 °C)
Relative Dampfdichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: $1,05\text{ g/cm}^3$ (20 °C)
Schüttdichte	: Keine Daten verfügbar
Löslichkeit(en)	
Wasserlöslichkeit	: teilweise löslich
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	: Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Viskosität	
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: $220\text{ mm}^2/\text{s}$ (40 °C)

**SICHERHEITSDATENBLATT**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE

KLÜBER
 LUBRICATION
Klübersynth GH 6-220

Version 1.6	Überarbeitet am: 13.08.2018	Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2018 Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	Druckdatum: 17.08.2018
----------------	--------------------------------	---	---------------------------

Explosive Eigenschaften : Nicht explosiv

Oxidierende Eigenschaften : Keine Daten verfügbar

9.2 Sonstige Angaben

Sublimationspunkt : Keine Daten verfügbar

Selbstentzündung : 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.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität****Produkt:**

Akute orale Toxizität : Anmerkungen: Keine Informationen verfügbar.

Akute inhalative Toxizität : Anmerkungen: Keine Informationen verfügbar.

Akute dermale Toxizität : Anmerkungen: Keine Informationen verfügbar.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE

KLÜBER
LUBRICATION

Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
1.6	13.08.2018	20.06.2018 Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	17.08.2018

Inhaltsstoffe:

Bis(4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenyl)amin:

Akute orale Toxizität	: LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg Methode: OECD Prüfrichtlinie 423 GLP: ja Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute orale Toxizität
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

Diphenyltolylphosphat:

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

Triphenylphosphat:

Akute orale Toxizität	: LD50 (Ratte): > 20.000 mg/kg Methode: OECD Prüfrichtlinie 401
Akute inhalative Toxizität	: LC50 (Ratte): > 200 mg/l Expositionszeit: 1 h Testatmosphäre: Staub/Nebel Methode: OECD Prüfrichtlinie 403 Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute Atmungstoxizität
Akute dermale Toxizität	: LD50 (Kaninchen): > 10.000 mg/kg Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

Bis(methylphenyl)phenylphosphat:

Akute orale Toxizität	: LD50 (Ratte, männlich und weiblich): > 5.000 mg/kg
Akute dermale Toxizität	: LD50 (Ratte, männlich und weiblich): > 5.000 mg/kg

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Produkt:

Anmerkungen: Keine Informationen verfügbar.

Inhaltsstoffe:

Bis(4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenyl)amin:

Spezies: Kaninchen
Bewertung: Keine Hautreizung

Sicherheitsdatenblatt

(Technische Änderungen vorbehalten - Stand 02/2022)

**SICHERHEITSDATENBLATT**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE

KLÜBER
 LUBRICATION
Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2018	Druckdatum:
1.6	13.08.2018	Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	17.08.2018

Methode: OECD Prüfrichtlinie 404
 Ergebnis: Keine Hautreizung
 GLP: ja

Diphenyltolylphosphat:

Spezies: Kaninchen
 Bewertung: Keine Hautreizung
 Ergebnis: Keine Hautreizung

Triphenylphosphat:

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

Bis(methylphenyl)phenylphosphat:

Bewertung: Keine Hautreizung

Schwere Augenschädigung/-reizung**Produkt:**

Anmerkungen: Keine Informationen verfügbar.

Inhaltsstoffe:**Bis(4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenyl)amin:**

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

Diphenyltolylphosphat:

Spezies: Kaninchen
 Bewertung: Keine Augenreizung
 Ergebnis: Keine Augenreizung

Triphenylphosphat:

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

Bis(methylphenyl)phenylphosphat:

Bewertung: Keine Augenreizung



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE

KLÜBER
LUBRICATION

Klübersynth GH 6-220

Version 1.6	Überarbeitet am: 13.08.2018	Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2018 Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	Druckdatum: 17.08.2018
----------------	--------------------------------	---	---------------------------

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Produkt:

Anmerkungen: Keine Informationen verfügbar.

Inhaltsstoffe:

Bis(4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenyl)amin:

Spezies: Meerschweinchen

Bewertung: Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.

Ergebnis: Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.

Diphenyltolylphosphat:

Bewertung: Verursacht keine Hautsensibilisierung.

Ergebnis: Verursacht keine Hautsensibilisierung.

Triphenylphosphat:

Spezies: Meerschweinchen

Bewertung: Verursacht keine Hautsensibilisierung.

Methode: OECD Prüfrichtlinie 406

Ergebnis: Verursacht keine Hautsensibilisierung.

GLP: ja

Bis(methylphenyl)phenylphosphat:

Ergebnis: Verursacht keine Hautsensibilisierung.

Keimzell-Mutagenität

Produkt:

Gentoxizität in vitro : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Gentoxizität in vivo : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

Triphenylphosphat:

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Rückmutationsassay
Spezies: Salmonella typhimurium
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471
Ergebnis: negativ

Keimzell-Mutagenität- Bewertung : Tests mit Bakterien- oder Säugetierzellkulturen ergaben keinen Hinweis auf mutagene Wirkung.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE

KLÜBER
LUBRICATION

Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2018	Druckdatum:
1.6	13.08.2018	Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	17.08.2018

Karzinogenität

Produkt:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

Triphenylphosphat:

Karzinogenität - Bewertung : Keine Beweise für Karzinogenität aus Tierstudien.

Reproduktionstoxizität

Produkt:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Effekte auf die Fötusentwicklung : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

Triphenylphosphat:

Effekte auf die Fötusentwicklung : Spezies: Kaninchen
Applikationsweg: Oral
Allgemeine Toxizität bei Müttern: NOAEL: $\geq$ 200 mg/kg Körpergewicht
Teratogenität: NOAEL: $\geq$ 200 mg/kg Körpergewicht
Entwicklungsschädigung: NOAEL: $\geq$ 200 mg/kg Körpergewicht
Embryo-fötale Toxizität: NOAEL: $\geq$ 200 mg/kg Körpergewicht
Methode: OECD Prüfrichtlinie 414
Ergebnis: Es wurde keine Wirkung auf die Fertilität und die frühe embryonale Entwicklung festgestellt.

Reproduktionstoxizität - Bewertung : Keine Reproduktionstoxizität
Keine Wirkungen auf oder durch die Laktation

Toxizität bei wiederholter Verabreichung

Produkt:

Anmerkungen: Keine Informationen verfügbar.

Inhaltsstoffe:

Triphenylphosphat:

Spezies: Ratte
NOAEL: 105 mg/kg
Applikationsweg: Oral



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE

KLÜBER
LUBRICATION

Klübersynth GH 6-220

Version 1.6	Überarbeitet am: 13.08.2018	Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2018 Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	Druckdatum: 17.08.2018
----------------	--------------------------------	---	---------------------------

Methode: OECD Prüfrichtlinie 408

Spezies: Kaninchen
NOAEL: 1.000 mg/kg
Applikationsweg: Haut

Aspirationstoxizität

Produkt:

Keine Informationen verfügbar.

Inhaltsstoffe:

Triphenylphosphat:

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

Weitere Information

Produkt:

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

Inhaltsstoffe:

Diphenyltolylphosphat:

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 : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Toxizität bei Mikroorganismen : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar


SICHERHEITSDATENBLATT
 gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE

KLÜBER
 LUBRICATION

Klübersynth GH 6-220

Version 1.6	Überarbeitet am: 13.08.2018	Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2018 Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	Druckdatum: 17.08.2018
----------------	--------------------------------	---	---------------------------

Inhaltsstoffe:
Bis(4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenyl)amin:
Beurteilung Ökotoxizität

Akute aquatische Toxizität : Schädlich für Wasserorganismen.

Chronische aquatische Toxizität : Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Diphenyltolylphosphat:

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

 Toxizität gegenüber Algen : ErC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 0,55 mg/l
 Expositionszeit: 72 h
 Art des Testes: Wachstumshemmung

M-Faktor (Akute aquatische Toxizität) : 1

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

M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität) : 1

Beurteilung Ökotoxizität

Chronische aquatische Toxizität : Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Triphenylphosphat:

 Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 0,4 mg/l
 Expositionszeit: 96 h

 Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 0,36 mg/l
 Expositionszeit: 48 h
 Art des Testes: statischer Test

 Toxizität gegenüber Algen : NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 0,25 mg/l
 Expositionszeit: 96 h
 Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201
 EL10 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 0,25 mg/l
 Expositionszeit: 96 h
 Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

M-Faktor (Akute aquatische Toxizität) : 1

**SICHERHEITSDATENBLATT**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE

KLÜBER
 LUBRICATION
Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
1.6	13.08.2018	20.06.2018 Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	17.08.2018

Toxizität)

Toxizität bei Mikroorganismen	:	NOEC (Belebtschlamm): 100 mg/l Expositionszeit: 28 h
Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität)	:	NOEC: 0,037 mg/l Expositionszeit: 30 d Spezies: <i>Oncorhynchus mykiss</i> (Regenbogenforelle)
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität)	:	NOEC: 0,254 mg/l Expositionszeit: 21 d Spezies: <i>Daphnia magna</i> (Großer Wasserfloh) Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211
M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität)	:	1

Bis(methylphenyl)phenylphosphat:

Toxizität gegenüber Fischen	:	LC50 (<i>Oryzias latipes</i> (Roter Killifisch)): 1,3 mg/l Expositionszeit: 96 h
Toxizität gegenüber Algen	:	EC50 (<i>Desmodesmus subspicatus</i> (Grünalge)): 0,27 mg/l Expositionszeit: 72 h Art des Testes: Wachstumshemmung
M-Faktor (Akute aquatische Toxizität)	:	1
Toxizität bei Mikroorganismen	:	EC50 (Bakterien): > 10.000 mg/l Expositionszeit: 3 h Art des Testes: Atmungshemmung
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität)	:	EC50: 0,31 mg/l Expositionszeit: 21 d Spezies: <i>Daphnia magna</i> (Großer Wasserfloh) NOEC: 0,12 mg/l Expositionszeit: 21 d Spezies: <i>Daphnia magna</i> (Großer Wasserfloh)
M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität)	:	1

Beurteilung Ökotoxizität

Akute aquatische Toxizität	:	Sehr giftig für Wasserorganismen.
Chronische aquatische Toxizität	:	Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**SICHERHEITSDATENBLATT**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE

KLÜBER
 LUBRICATION
Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
1.6	13.08.2018	20.06.2018 Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	17.08.2018

12.2 Persistenz und AbbaubarkeitProdukt:

Biologische Abbaubarkeit : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

 Physikalisch-chemische Be- : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
 seitigung
Inhaltsstoffe:**Bis(4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenyl)amin:**
 Biologische Abbaubarkeit : Art des Testes: aerob
 Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar
 Biologischer Abbau: 1,38 %
 Expositionszeit: 28 d
 Methode: OECD Prüfrichtlinie 301F
Diphenyltolylphosphat:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar

Triphenylphosphat:
 Biologische Abbaubarkeit : Art des Testes: aerob
 Impfkultur: Belebtschlamm
 Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.
 Biologischer Abbau: 83 - 94 %
 Expositionszeit: 28 d
 Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 C
12.3 BioakkumulationspotenzialProdukt:
 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:**Bis(4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenyl)amin:**
 Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: 10,82 (25 °C)
 Octanol/Wasser
Diphenyltolylphosphat:

Bioakkumulation : Biokonzentrationsfaktor (BCF): 220

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

**SICHERHEITSDATENBLATT**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE

KLÜBER
 LUBRICATION
Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
1.6	13.08.2018	20.06.2018 Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	17.08.2018

Triphenylphosphat:

Bioakkumulation : Spezies: *Oryzias latipes* (Roter Killifisch)
 Expositionszeit: 18 d
 Konzentration: 0,01 mg/l
 Biokonzentrationsfaktor (BCF): 144

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : log Pow: 4,6 (20 °C)

12.4 Mobilität im BodenProdukt:

Mobilität : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:**Diphenyltolylphosphat:**

Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten : Adsorption/Boden
 Medium: Wasser
 Koc: 5560

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-BeurteilungProdukt:

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..

Inhaltsstoffe:**Diphenyltolylphosphat:**

Bewertung : Diese Substanz ist nicht persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT).. Diese Substanz ist nicht sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB)..

12.6 Andere schädliche WirkungenProdukt:

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

**SICHERHEITSDATENBLATT**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE

KLÜBER
 LUBRICATION
Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
1.6	13.08.2018	20.06.2018 Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	17.08.2018

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

- Produkt** : Die Abfallschlüsselnummer soll vom Verbraucher, aufgrund des Verwendungszwecks des Produkts, festgelegt werden.
- 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.
- 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 Empfehlung gedacht:

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

- ADR** : Nicht als Gefahrgut eingestuft
- IMDG** : Nicht als Gefahrgut eingestuft
- IATA** : Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

- ADR** : Nicht als Gefahrgut eingestuft
- IMDG** : Nicht als Gefahrgut eingestuft
- IATA** : Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.3 Transportgefahrenklassen

- ADR** : Nicht als Gefahrgut eingestuft
- IMDG** : Nicht als Gefahrgut eingestuft
- IATA** : Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.4 Verpackungsgruppe

- ADR** : Nicht als Gefahrgut eingestuft
- IMDG** : Nicht als Gefahrgut eingestuft
- IATA (Fracht)** : Nicht als Gefahrgut eingestuft
- IATA (Passagier)** : Nicht als Gefahrgut eingestuft

**SICHERHEITSDATENBLATT**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE

KLÜBER
 LUBRICATION
Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe: 20.06.2018	Druckdatum:
1.6	13.08.2018	Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	17.08.2018

14.5 Umweltgefahren

ADR	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA (Passagier)	: Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA (Fracht)	: Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

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 - 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 Abbau der Ozonschicht führen	: Nicht anwendbar
Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe	: Nicht anwendbar
Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien	: Nicht anwendbar
REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse (Anhang XVII)	: Siehe Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 für Beschränkungsbedingungen
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 1 schwach wassergefährdend Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)
TA Luft	: Gesamtstaub:

**SICHERHEITSDATENBLATT**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE

KLÜBER
 LUBRICATION
Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
1.6	13.08.2018	20.06.2018 Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	17.08.2018

Sonstige: 3,54 %

Staubförmige anorganische Stoffe:

Nicht anwendbar

Dampf- oder gasförmige anorganische Stoffe:

Nicht anwendbar

Organische Stoffe:

Anteil Klasse 1: 0,1 %

Sonstige: 96,36 %

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): 50,05 %

Anmerkungen: VOC(flüchtige organische Verbindung)-Gehalt abzüglich Wasser

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Volltext der H-Sätze**

H400 : Sehr giftig für Wasserorganismen.

H410 : Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

H411 : Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

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; AICS - Australisches Verzeichnis chemischer Substanzen; 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

**SICHERHEITSDATENBLATT**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE

KLÜBER
 LUBRICATION
Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
1.6	13.08.2018	20.06.2018 Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	17.08.2018

Chemikalienbehörde; EC-Nummer - 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 Luftverkehrsvereinigung; 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 Rates 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**Einstufung des Gemisches:**

Aquatic Chronic 3 H412

Einstufungsverfahren:

Rechenmethode

Dieses Sicherheitsdatenblatt gilt nur für von KLÜBER LUBRICATION original verpackte und bezeichnete Ware. Die enthaltenen Informationen unterliegen dem Urheberrecht und dürfen ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der KLÜBER LUBRICATION nicht vervielfältigt oder verändert werden. Jegliche Weiterleitung dieses Dokuments ist nur in dem gesetzlich geforderten Ausmaß gestattet. Eine darüber hinausgehende, insbesondere öffentliche, Verbreitung unserer Sicherheitsdatenblätter (z.B. als Download im Internet) ist ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung nicht gestattet. KLÜBER LUBRICATION stellt seinen Kunden entsprechend den gesetzlichen Regelungen geänderte Sicherheitsdatenblätter zur Verfügung. Es liegt in der Verantwortung des Kunden, Sicherheitsdatenblätter und evtl. Änderungen daran gemäß den gesetzlichen Vorgaben an seine eigenen Kunden, Mitarbeiter und sonstige Verwender des Produktes weiterzugeben. Für die Aktualität der Sicherheitsdatenblätter, die Verwender von Dritten erhalten, übernimmt KLÜBER LUBRICATION 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.

Sicherheitsdatenblatt

(Technische Änderungen vorbehalten - Stand 02/2022)



SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - DE

KLÜBER
LUBRICATION

Klübersynth GH 6-220

Version	Überarbeitet am:	Datum der letzten Ausgabe:	Druckdatum:
1.6	13.08.2018	20.06.2018 Datum der ersten Ausgabe: 13.05.2014	17.08.2018