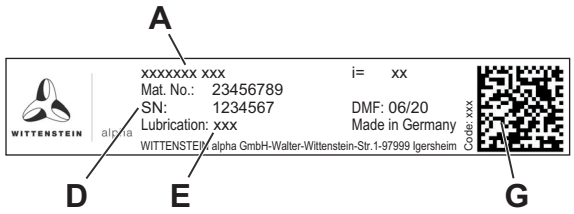
Assembly instructions / Montageanleitung

	WITTENSTEIN alpha GmbH Customer Service Walter-Wittenstein-Straße 1 D-97999 Igersheim Germany +49 7931 493-12900 service@wittenstein-alpha.de		Motor mounting gearbox / Motoranbau Getriebe
https://serviceportal.wittenstein-group.com/		https://www.youtube.com/playlist?list=PL557E4EE28E0AE4DA	



A	D	E	G
Ordering code	Serial number	Lubricant	WITTENSTEIN Service Portal
Bestellschlüssel	Seriennummer	Schmierstoff	WITTENSTEIN Service Portal
Codice d'ordine	Numero di serie	Lubrificante	WITTENSTEIN Service Portal
Código de pedido	Número de serie	Lubricante	WITTENSTEIN Service Portal
订购代码	序列号	润滑剂	WITTENSTEIN Service Portal
Código para pedidos	Número de série	Lubrificante	WITTENSTEIN Service Portal
注文コード	シリアルナンバー	潤滑剤	WITTENSTEIN Service Portal
Code de désignation	Numéro de série	Lubrifiant	WITTENSTEIN Service Portal

Tbl-1: Identification plate (sample values) / Typenschild (Beispielwerte)

	Ambient temperature / Umgebungstemperatur / Temperatura ambiente / Temperatura ambiente / 环境温度 / Temperatura ambiente / 使用周囲温度 / Température ambiante		**Housing temperature / Gehäusetemperatur / Temperatura sulla carcassa / Temperatura de carcasa / 外壳温度 / Temperatura na carcaça / ハウジング温度 / Température du carter**
	Min [°C]	**Max [°C]**	**Max [°C]**
Planetary gearbox / Planetengetriebe / Riduttore epicicloidale / Reductores planetarios / 行星齿轮箱 / Redutores planetários / 遊星歯車減速機 / Réducteurs planétaires	**-15**	**+40**	**+90**
Hypoid gearbox / Hypoidgetriebe / Riduttore ipoide / Reductores hipoidales / 准双曲线面齿轮箱 / Redutor Hipoide / ハイポイドギヤ減速機 / Réducteur à couple hypoïde	**0**		

Tbl-2: Gearbox temperatures / Temperaturen Getriebe

EN – English

These assembly instructions contain necessary information for safe transport, storage and assembly of the gearbox.

If this manual is supplied with any amendments (e.g. for special applications), the information in the amendments is primarily and exclusively valid.

ⓘ For further information on operation and maintenance, refer to the document "Technical documents" in the WITTENSTEIN Service Portal (table "Tbl-1", page 1).

Safety

These instructions, especially the safety instructions and the rules and regulations valid for the operating site, must be observed by all persons working with the gearbox.

The following, especially, must be strictly adhered to:

- Observe the instructions for transport and storage.
- Use the gearbox exclusively in accordance with its intended use.
- Always mount, dismantle, and operate the gearbox properly (e.g. even test run only with secure mounting).
- Only carry out modifications or reconstructions when these are approved in writing by the **WITTENSTEIN alpha GmbH**.

Personnel

Work at the gearbox may only be carried out by personnel with the respective described qualifications.

- **Logistic personnel** are to be qualified to handle lifting gear and carry out safe transport of high-quality machine components without any damage and ensuring their proper storage.
- **Installation personnel** are to be qualified to carry out professional tightening connections and fit components.

Intended use

The gearbox serves to convert torques and speeds. It is suitable for all industrial applications.

The gearbox may not be operated in areas with potentially explosive atmosphere.

In areas coming into contact with the product in the food processing/pharmaceutical/cosmetics industry, the gearbox may only be used next to or under the product area.

The gearbox has been constructed according to current technological standards and accepted safety regulations.

- To avoid danger to the operator or damage to the machine, use the gearbox only for its intended use and in a technically flawless and safe condition.
- If you notice any altered operating behavior, immediately check the gearbox for malfunctions.
- Read the general safety instructions before beginning work.

The gearbox is specified for installation on motors that:

- correspond to design form B5 (in the event of deviations, consult our Customer Service department).
- have a radial and axial runout tolerance according to DIN EN 50347.
- have a cylindrical shaft end with tolerance class h6 to k6 (for motor shaft diameters of 55 mm and up, m6 is also permissible).

Reasonably foreseeable misuse

Any use is prohibited if

- it contradicts the requirements of section "Intended use",
- it exceeds the permissible temperatures (see table "Tbl-2", page 1),
- it exceeds the permissible technical data (e.g. speed, force and torque load, service life).

Technical specifications

Information about your gearbox is available in the customized performance data (X093–D...), in the WITTENSTEIN Service Portal (table "Tbl-1", page 1), in the catalog under www.wittenstein-alpha.de or in the **cymex®** design software.

ⓘ If you have any questions, please contact our Customer Service/Sales department:

General safety instructions
The operation of the gearbox involves residual risks even when adhering to the intended use.

WARNING **Rotating components** can cause serious injuries:
- Before startup, remove objects, loose components (e.g. feather keys), and tools from the gearbox, in order to avoid danger from thrown parts.
- Keep a sufficient distance to moving machine components when the gearbox is running.
- Secure the higher-level machine against restarting and unintentional movements during assembly and maintenance work (e.g. uncontrolled lowering of lifting axes).

CAUTION A **hot gearbox** (up to 90 °C) can cause serious burns:
- Touch the hot gearbox only with protective gloves.

CAUTION The **noise emissions** can cause hearing damage. The continuous noise pressure level may vary according to product type and gearbox size (see also section "Technical specifications").
- For noise protection measures, observe the total noise pressure level of the machine.

NOTICE **Loose or overloaded screw connections** can cause damage to the gearbox:
- Use a calibrated torque wrench to tighten and check all screw connections for which tightening torques have been specified.

CAUTION **Solvents and lubricants** are flammable, can cause skin irritation, and can pollute soil and water:
- Use protective gloves to avoid direct skin contact with solvents and lubricants.
- Use and dispose of solvents and lubricants properly.
- In case of fire: Do not use a jet of water to extinguish.

  ⓘ Suitable extinguishing agents are powder, foam, water mist and carbon dioxide.

WARNING **Suspended loads** can fall and can cause serious injuries and even death.
- Secure the gearbox before transport with suitable fasteners (e.g. belts).
- Do not stand under suspended loads.

WARNING A **damaged gearbox** can cause accidents and injury:
- Immediately shut down a gearbox that has been overloaded due to misuse or a machine crash.
- Replace the damaged gearbox, even if no external damage is visible.

Transport
Impacts, for instance from falling or hard dropping, may damage the gearbox.
- Lower the gearbox slowly.
- Only use hoisting equipment and lifting accessories with sufficient capacity.

ⓘ Information on the weight of the gearbox can be found on the delivery note. For a weight of 20 kg or more, we recommend the use of hoisting equipment.

Storage
Store the gearbox in horizontal position and dry surroundings at a temperature of 0 °C to +40 °C in the original packaging. Store the gearbox for a maximum of 2 years. Consult our Customer Service department if the conditions are different.

Assembly
- For “Mounting the motor to the gearbox“, see page 39 and following
- For “Mounting the gearbox on a machine,” see page 45 and following

ⓘ Ensure the gearbox runs smoothly during assembly in the mountable flange.

ⓘ Output pinion option: see doc.no. 2022–D001333, “rack and pinion system”

DE – Deutsch

Diese Montageanleitung enthält notwendige Informationen, um das Getriebe sicher zu transportieren, zu lagern und zu montieren.
Falls dieser Anleitung Ergänzungsblätter (z.B. für Sonderanwendungen) beigefügt sind, sind die darin enthaltenen Angaben vorrangig und ausschließlich gültig.

ⓘ Weitere Informationen zu Betrieb und Wartung des Getriebes finden Sie im Dokument “Technische Unterlagen” auf dem WITTENSTEIN Service Portal (Tabelle "Tbl-1", Seite 1).

Sicherheit

Diese Anleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sowie die für den Einsatzort gültigen Regeln und Vorschriften, sind von allen Personen, die mit dem Getriebe arbeiten, zu befolgen.
Insbesondere ist Folgendes strikt einzuhalten:

- Beachten Sie die Hinweise für Transport und Lagerung.
- Setzen Sie das Getriebe ausschließlich gemäß seiner bestimmungsgemäßen Verwendung ein.
- Montieren, demontieren oder betreiben Sie das Getriebe ausschließlich sachgemäß (z. B. auch Testlauf nur mit sicherem Anbau).
- Führen Sie Änderungen oder Umbauten ausschließlich dann aus, wenn diese von der **WITTENSTEIN alpha GmbH** schriftlich genehmigt wurden.

Personal

Nur Personen, welche die unten beschriebenen Fertigkeiten besitzen, dürfen die jeweiligen Arbeiten am Getriebe ausführen.

- **Logistiker** beherrschen den Umgang mit Hebezeugen, den sicheren und beschädigungsfreien Transport von hochwertigen Maschinenteilen sowie deren Lagerung.
- **Monteure** beherrschen fachgerechte Schraubenverbindungen und die Arbeit mit Passungen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Getriebe dient zur Übersetzung von Drehmomenten und Drehzahlen. Es ist für alle industriellen Anwendungen geeignet.
Das Getriebe darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.
In produktberührenden Bereichen der Lebensmittelverarbeitung / Pharmazie / Kosmetik darf das Getriebe nur neben oder unter dem Produktbereich eingesetzt werden.
Das Getriebe ist nach dem aktuellen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

- Setzen Sie das Getriebe nur für seine bestimmungsgemäße Verwendung und in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand ein, um Gefahren für den Benutzer oder Beschädigungen an der Maschine zu vermeiden.
- Falls Ihnen ein verändertes Betriebsverhalten auffällt, prüfen Sie das Getriebe umgehend auf Störungen.
- Informieren Sie sich vor Beginn der Arbeiten über die allgemeinen Sicherheitshinweise.

Das Getriebe ist für den Anbau an Motoren bestimmt, die:

- der Bauform B5 entsprechen (Bei Abweichungen nehmen Sie Kontakt mit unserem Customer Service auf).
- mindestens eine Rund- und Planlauftoleranz nach DIN EN 50347 haben.
- ein zylindrisches Wellenende mit der Toleranzklasse h6 bis k6 haben (Ab einem Motorwellendurchmesser von 55 mm ist ebenfalls m6 zulässig).

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Jeder Gebrauch ist verboten, wenn

- er den Anforderungen aus dem Abschnitt "Bestimmungsgemäße Verwendung" widerspricht,
- er die zulässigen Temperaturen überschreitet (siehe Tabelle "Tbl-2", Seite 1),
- er die zulässigen technischen Daten überschreitet (z. B. Drehzahlen, Kraft- und Momentenbelastung, Lebensdauer).

Technische Daten

Angaben zu Ihrem Getriebe finden Sie in den kundenspezifischen Leistungsdaten (X093–D...), auf dem WITTENSTEIN Service Portal (Tabelle "Tbl-1", Seite 1), im Katalog unter www.wittenstein-alpha.de oder in der Auslegungssoftware **cymex®**.

ⓘ Bei Fragen wenden Sie sich an unseren Customer Service / Vertrieb.

Allgemeine Sicherheitshinweise
Auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung bestehen Restgefahren durch die Funktion des Getriebes.

WARNUNG **Drehende Bauteile** können schwere Verletzungen verursachen:
- Entfernen Sie vor der Inbetriebnahme Gegenstände, lose Bauteile (z. B. Passfedern) und Werkzeug vom Getriebe, um die Gefahr durch herumgeschleuderte Gegenstände zu vermeiden.
- Halten Sie bei laufendem Getriebe einen ausreichenden Abstand zu bewegten Maschinenbauteilen.
- Sichern Sie die übergeordnete Maschine bei Montage- und Wartungsarbeiten gegen Wiederanlauf und ungewollte Bewegungen (z. B. unkontrolliertes Absenken von Hubachsen).

VORSICHT Ein **heißes Getriebe** (bis zu 90 °C) kann schwere Verbrennungen verursachen:
- Berühren Sie das heiße Getriebe nur mit Schutzhandschuhen.

VORSICHT Die **Schallemission** kann zu Hörschäden führen. Der Dauerschalldruckpegel kann je nach Produkttyp und Getriebegröße variieren (siehe auch Abschnitt "Technische Daten").
- Beachten Sie bei Schallschutzmaßnahmen den Gesamtschalldruckpegel der Maschine.

HINWEIS **Lose oder überlastete Schraubverbindungen** können Schäden am Getriebe verursachen:
- Montieren und prüfen Sie alle Schraubverbindungen, für die Anziehdrehmomente angegeben sind, mit einem kalibrierten Drehmomentschlüssel.

VORSICHT **Lösungsmittel und Schmierstoffe** sind brennbar, können zu Hautirritationen führen oder können Erdreich und Gewässer verschmutzen:
- Verwenden Sie Schutzhandschuhe, um den direkten Hautkontakt mit Lösungsmitteln und Schmierstoffen zu vermeiden.
- Verwenden und entsorgen Sie die Lösungsmittel sowie Schmierstoffe sachgerecht.
- Im Brandfall: Verwenden Sie keinen Wasserstrahl zum Löschen.
  ⓘ Geeignete Löschmittel sind Pulver, Schaum, Wassernebel und Kohlendioxid.

WARNUNG **Schwebende Lasten** können herabfallen und schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen:
- Sichern Sie das Getriebe vor dem Transport mit einer geeigneten Befestigung (z. B. Gurte).
- Halten Sie sich nie unter schwebenden Lasten auf.

WARNUNG Ein **beschädigtes Getriebe** kann zu Unfällen mit Verletzungsrisiko führen:
- Setzen Sie das Getriebe sofort still, falls es durch Fehlbedienung oder “Crash” überlastet wurde.
- Tauschen Sie das beschädigte Getriebe aus, auch wenn kein äußerlicher Schaden sichtbar ist.

Transport
Harte Stöße, z.B. durch Herabfallen oder zu hartes Absetzen, können das Getriebe beschädigen.
- Setzen Sie das Getriebe langsam ab.
- Verwenden Sie nur Hebezeuge und Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft.

ⓘ Angaben zur Masse des Getriebes finden Sie auf dem Lieferschein. Ab einer Masse von 20 kg empfehlen wir den Einsatz von Hebezeugen.

Lagerung
Lagern Sie das Getriebe in horizontaler Position und trockener Umgebung bei einer Temperatur von 0 °C bis +40 °C in der Originalverpackung. Lagern Sie das Getriebe maximal 2 Jahre. Bei abweichenden Bedingungen nehmen Sie Kontakt mit unserem Customer Service auf.

Montage
- “Motor an das Getriebe anbauen” siehe ab Seite 39
- “Getriebe an eine Maschine anbauen” siehe ab Seite 45

ⓘ Achten Sie auf eine leichtgängige Montage des Getriebes in den Anbauflansch.

ⓘ Option Abtriebsritzel: siehe Dok.nr. 2022–D001333, “Ritzel-Zahnstangensystem”

IT – Italiano

Questo manuale contiene le informazioni necessarie per il sicuro trasporto, immagazzinaggio e montaggio del riduttore.
Nel caso in cui alle presenti istruzioni siano allegati fogli integrativi (ad es. per applicazioni speciali), sono da ritenersi prioritari e definitivamente validi i dati in essi riportati.

ⓘ Ulteriori informazioni sul funzionamento e sulla manutenzione del riduttore sono riportate nel documento “Documentazione tecnica” sul WITTENSTEIN Service Portal (tabella "Tbl-1", pagina 1).

Sicurezza

Tutte le persone che lavorano con il riduttore devono attenersi a questo manuale, in particolar modo per quel che riguarda le avvertenze di sicurezza così come il rispetto delle norme e prescrizioni vigenti nel luogo di impiego.
In particolare, è necessario rispettare rigorosamente quanto segue:

- Rispettare le avvertenze relative a trasporto e immagazzinaggio.
- Impiegare il riduttore esclusivamente in modo conforme all'uso previsto.
- Montare, smontare o far funzionare il riduttore esclusivamente in modo appropriato (ad es. anche il test di prova solo con montaggio sicuro).
- Effettuare interventi di modifica o ricostruzione soltanto se sono stati autorizzati per iscritto da **WITTENSTEIN alpha GmbH**.

Personale

Gli interventi sul riduttore possono essere eseguiti esclusivamente da persone in possesso delle abilità di seguito descritte.

- **Addetti alla logistica** padronanza dell’utilizzo di dispositivi di sollevamento, del trasporto in sicurezza e senza danni di parti della macchina di elevato valore e del loro immagazzinaggio.
- **Tecnici montatori** padronanza della corretta esecuzione dei collegamenti a vite e gestione degli accoppiamenti.

Uso previsto

Il riduttore ha la funzione di trasmettere e trasformare le coppie e le velocità. È adatto agli usi industriali.
Non utilizzare il riduttore in aree a rischio di esplosione.
In ambiti che prevedono il contatto con il prodotto della lavorazione alimentare / industria farmaceutica / industria cosmetica il riduttore può essere impiegato soltanto accanto a o sotto l'area prodotti.
Il riduttore è stato prodotto conformemente all'attuale stato dell'arte e alle norme di sicurezza riconosciute.

- Il riduttore deve essere impiegato solo in modo conforme all'uso previsto e in perfetto stato sotto l'aspetto della sicurezza, per evitare pericoli per l'utente o danni alla macchina.
- Se si nota un'anomalia delle prestazioni, controllare immediatamente il riduttore per individuare eventuali guasti.
- Prima di iniziare i lavori, informarsi sulle avvertenze di sicurezza generali.

Il riduttore è concepito per il montaggio su motori:

- compatibili con la forma costruttiva B5 (in caso di differenze prendere contatto con il nostro servizio clienti).
- che presentano una tolleranza di eccentricità radiale e assiale minima secondo la norma DIN EN 50347.
- con un'estremità dell'albero cilindrica con classe di tolleranza h6 - k6 (a partire da un diametro dell'albero motore di 55 mm è consentita anche m6).

Uso improprio ragionevolmente prevedibile

Qualsiasi utilizzo è proibito, se

- è in contrasto coi requisiti del capitolo "Uso previsto",
- supera le temperature consentite (vedere la tabella "Tbl-2", pagina 1),
- supera i dati tecnici consentiti (ad es. velocità, forza e coppie massime, durata).

Dati tecnici

Le indicazioni per il proprio riduttore sono riportate nei dati personalizzati relativi alle prestazioni (X093–D...), sul WITTENSTEIN Service Portal (tabella "Tbl-1", pagina 1), nel catalogo all’indirizzo www.wittenstein-alpha.de oppure nel software di dimensionamento **cymex®**.

ⓘ Per informazioni rivolgersi al nostro servizio clienti/vendite.

Avvertenze di sicurezza generali
Anche in caso di uso conforme all'uso previsto vi sono pericoli residui dovuti al funzionamento del riduttore.

AVVERTIMENTO Gli **organi rotanti** possono causare lesioni gravi:
- Prima della messa in servizio rimuovere oggetti, componenti allentati (ad es. chiavette) e utensili dal riduttore per evitare il pericolo dovuto ad oggetti lanciati per effetto della forza centrifuga.
- Quando il riduttore è in funzione, mantenersi a una distanza sufficiente dalle parti in movimento della macchina.
- Durante i lavori di manutenzione e montaggio prendere precauzioni per prevenire una riaccensione accidentale o movimenti indesiderati della macchina sovraordinata (ad es. abbassamento incontrollato degli assi di sollevamento).

ATTENZIONE La **temperatura elevata del riduttore** (fino a 90 °C) può causare ustioni gravi:
- Toccare i riduttori che presentano temperature elevate soltanto con guanti di protezione.

ATTENZIONE Le **emissioni sonore** possono causare danni all'udito. Il livello di pressione acustica continua può variare a seconda del tipo di prodotto e delle dimensioni del riduttore (vedere anche il paragrafo "Dati tecnici").
- Per le misure di isolamento acustico tenere conto del livello di pressione acustica totale della macchina.

AVVISO **Collegamenti a vite allentati o serrati eccessivamente** possono causare danni al riduttore:
- Montare e controllare con una chiave dinamometrica calibrata tutti i collegamenti a vite per i quali è prescritta una coppia di serraggio.

ATTENZIONE **Solventi e lubrificanti** sono infiammabili, possono causare irritazioni alla pelle e inquinare il suolo e le acque:
- Utilizzare guanti di protezione per evitare il contatto diretto della pelle con solventi e lubrificanti.
- I solventi e i lubrificanti devono essere impiegati e smaltiti come prescritto.
- In caso di incendio: Non utilizzare getti d'acqua per spegnere le fiamme.
  ⓘ Agenti estinguenti idonei sono: polvere, schiuma, acqua nebulizzata e anidride carbonica.

AVVERTIMENTO La caduta di **carichi sospesi** può causare lesioni gravi, persino mortali:
- Prima del trasporto assicurare il riduttore con un dispositivo di fissaggio adeguato (ad es. una cinghia).
- Non sostare mai sotto carichi sospesi.

AVVERTIMENTO Un **riduttore danneggiato** può comportare incidenti e pericolo di lesioni:
- Arrestare subito il riduttore se è stato sollecitato eccessivamente da un uso errato o da collisioni della macchina.
- Sostituire il riduttore danneggiato anche se non presenta danni esterni visibili.

Trasporto
Colpi violenti, causati ad es. da una caduta o da una brusca messa a terra, possono danneggiare il riduttore.
- Appoggiare il riduttore lentamente.
- Impiegare solo apparecchiature e mezzi di sollevamento con una portata sufficiente.

ⓘ I dati relativi al peso del riduttore sono riportati nella bolla di consegna. Per pesi a partire da 20 kg si consiglia l'impiego di dispositivi di sollevamento.

Stoccaggio
Immagazzinare il riduttore in posizione orizzontale e in ambiente asciutto, nell'imballaggio originale e ad una temperatura compresa tra 0 °C e +40 °C.
Il riduttore può essere tenuto a magazzino per massimo 2 anni. In caso di condizioni diverse contattare il nostro servizio clienti.

Montaggio
- "Accoppiamento del motore al riduttore", vedere da pagina 39
- "Accoppiamento del riduttore a una macchina", vedere da pagina 45

ⓘ Assicurarsi che il riduttore si inserisca agevolmente nella flangia di montaggio.

ⓘ Opzione pignone: vedere doc. n. 2022–D001333, "Sistema pignone-cremagliera"

ES – Español

Este manual de instrucciones contiene la información necesaria para transportar, almacenar y montar el reductor de forma segura.

En caso de que estas instrucciones se complementen con hojas adicionales (p.ej. para aplicaciones especiales), serán prioritarias y únicamente válidas las especificaciones que figuren en estas últimas.

ⓘ Encontrará más información sobre el funcionamiento y el mantenimiento del reductor en el documento "Documentación técnica" en el Service Portal de WITTENSTEIN (tabla "Tbl-1", página 1).

Seguridad

Este manual, en especial las instrucciones de seguridad, así como las normas y regulaciones válidas para el lugar de aplicación, debe respetarse por parte de todas las personas que trabajen con el reductor.

En especial, ha de respetarse estrictamente lo siguiente:

- Tenga en cuenta las advertencias para el transporte y almacenamiento.
- Utilice el reductor exclusivamente conforme a su uso previsto.
- Monte, desmonte y haga funcionar el reductor solamente de manera correcta (p. ej. también el ciclo de prueba se hace únicamente con montaje seguro).
- No realice modificaciones o remodelaciones sin la autorización escrita de **WITTENSTEIN alpha GmbH**.

Personal

Solo pueden llevar a cabo las correspondientes tareas en el reductor las personas que posean las capacidades descritas a continuación.

- **Especialistas en logística** que dominen los dispositivos de elevación, así como el transporte seguro y sin ocasionar daños de partes de máquina de alta calidad y su almacenamiento.
- **Especialistas en montaje** que dominen a nivel profesional las uniones roscadas y el trabajo con ajustes.

Uso conforme a la finalidad prevista

El reductor sirve para convertir velocidades de giro y pares de fuerza de transmisión. Es apto para todas las aplicaciones industriales.

El reductor no debe usarse en áreas con riesgo de explosión.

En las zonas que entran en contacto con el producto procesado (alimentos, farmacéuticos o cosméticos), el reductor se utilizará únicamente al lado o por debajo de la zona del producto.

El reductor ha sido fabricado según el estado actual de la técnica y las normas de seguridad aceptadas.

- A fin de evitar peligros para el operador o daños en la máquina, el reductor se debe utilizar únicamente conforme a su uso previsto y debe encontrarse en perfecto estado de seguridad.
- En el caso de que le llame la atención un cambio en el modo de funcionamiento, compruebe si el reductor presenta fallos.
- Antes del comienzo de los trabajos, infórmese acerca de las indicaciones generales de seguridad.

El reductor está destinado a ser instalado en motores que:

- Correspondan al diseño B5 (en caso de divergencias, póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente).
- Tengan como mínimo una tolerancia de desviación axial y radial conforme a DIN EN 50347.
- Tengan un eje con extremo cilíndrico y un grado de tolerancia desde h6 hasta k6 (a partir de un diámetro de eje del motor de 55 mm es también admisible m6).

Uso incorrecto razonablemente previsible

Queda prohibido cualquier uso si

- se contravienen los requisitos del apartado "Uso conforme a la finalidad prevista",
- se superan las temperaturas admisibles (véase la tabla "Tbl-2", página 1),
- se superan los datos técnicos admisibles (por ejemplo: número de revoluciones, fuerza soportada, momento soportado, vida útil).

Datos técnicos

Puede consultar los datos relativos a su reductor en los respectivos datos de prestaciones específicos de cada cliente (X093–D...), en el Service Portal de WITTENSTEIN (tabla "Tbl-1", página 1), en el catálogo disponible en www.wittenstein-alpha.de o en el software de análisis **cymex®**.

ⓘ Si tiene alguna pregunta, diríjase a nuestro servicio de atención al cliente/distribuidor.

Indicaciones generales de seguridad
Incluso si se utiliza conforme al uso previsto, existen peligros residuales por el funcionamiento del reductor.

ADVERTENCIA **Los componentes giratorios** pueden provocar lesiones graves:

- Antes de la puesta en servicio, retire del reductor los objetos, componentes sueltos (por ejemplo: chavetas) y herramientas para evitar el peligro que representan los objetos que puedan salir despedidos.
- Guarde una distancia prudencial a los componentes de la máquina en movimiento mientras el reductor esté en marcha.
- Bloquee la máquina de nivel superior durante los trabajos de montaje y mantenimiento para evitar una puesta en marcha o movimiento accidental (p.ej. descenso incontrolado de los ejes de elevación).

ATENCIÓN La **temperatura elevada del reductor** (hasta 90 °C) puede causar quemaduras graves:

- Un reductor a alta temperatura solo puede tocarse con guantes de protección.

ATENCIÓN La **emisión de ruido** puede provocar daños en el aparato auditivo. El nivel continuo de presión acústica puede variar según el tipo de producto y el tamaño del reductor (véase el apartado "Datos técnicos").

- Para las medidas de protección tenga en cuenta el nivel de presión acústica total de la máquina.

AVISO **Las uniones roscadas aflojadas o sobrecargadas** pueden causar daños en el reductor:

- Monte y compruebe con una llave dinamométrica calibrada todas las uniones roscadas para las que se especifiquen pares de apriete.

ATENCIÓN **Los disolventes y lubricantes** son inflamables, pueden provocar irritaciones en la piel o contaminar la tierra y el agua:

- Utilice guantes de protección para evitar que los disolventes y lubricantes entren en contacto directo con la piel.
- Utilice y deseche de forma adecuada los disolventes y lubricantes.
- En caso de incendio, no use un chorro de agua para apagarlo.
  ⓘ Los medios de extinción adecuados son: polvo, espuma, agua pulverizada y dióxido de carbono.

ADVERTENCIA **Las cargas en suspensión** pueden caer y causar lesiones graves e incluso la muerte:

- Asegure el reductor antes del transporte con una fijación adecuada (p. ej. cinchas).
- Nunca permanezca debajo de cargas en suspensión.

ADVERTENCIA Un **reductor dañado** puede causar accidentes con riesgo de lesiones:

- Pare inmediatamente el reductor que, por un manejo erróneo o colapso de la máquina, haya sufrido sobrecargas.
- Sustituya el reductor dañado, aun cuando no se aprecien daños externos.

Transporte
Los golpes fuertes, p. ej. si se cae o se deposita con brusquedad, pueden dañar el reductor.

- Deposite el reductor lentamente.
- Utilice únicamente dispositivos de elevación y transporte con suficiente capacidad de carga.

ⓘ Encontrará datos sobre el peso del reductor en el albarán. A partir de 20 kg de peso recomendamos el empleo de dispositivos de elevación.

Almacenamiento
Almacene el reductor en posición horizontal y en un ambiente seco a una temperatura de 0°C a +40°C dentro del embalaje original. Limite el almacenamiento del reductor un máximo de 2 años. Si desea almacenarlo en condiciones distintas, póngase antes en contacto con nuestro servicio técnico.

Montaje

- “Montaje del motor en el reductor” véase a partir de pág. 39
- “Montar el reductor en una máquina” véase a partir de pág. 45

ⓘ Procure que el montaje del reductor se realice suavemente en la brida de montaje.

ⓘ Opción de piñón de salida: véase el n.º de documento 2022–D001333, “Sistema de piñón y cremallera”

ZH – 中文

本安装手册包含有关如何安全运输、储存和安装齿轮箱的必要信息。
如果本说明书附有增页 （例如用于特殊用途），则增页中的说明具有最高优先级和排他性效力。

ⓘ 有关齿轮箱运行和保养的更多信息，请参见 WITTENSTEIN Service Portal 中的文件 “ 技术文件 ” （表格 "Tbl-1"，页码 1）。

安全

使用齿轮箱作业的所有人员，都必须遵守本说明书的规定 （特别是安全须知）以及使用地点适用的规定和法规。
特别应严格遵守以下几点：

- 注意运输和存放的相关提示。
- 仅按规定用途使用齿轮箱。
- 仅按规定安装、拆卸或运行齿轮箱 （例如也只能在安装正确的情况下进行测试运行）。
- 只有经过 WITTENSTEIN alpha GmbH 书面批准才能进行修改或改装。

人员

只有具备以下技能的人才能在齿轮箱上执行相应的作业。

- **物流专家** 掌握使用提升装置进行搬运以及安全无损地运输和存放高品质机器部件的方法。
- **装配工人** 掌握专业的螺栓连接技能以及使用配合件进行作业的技能。

按规定使用

该齿轮箱用于转矩和转速的传动。 它适用于所有工业应用场合。
不得在有爆炸危险的区域内使用该齿轮箱。
在食品加工 / 制药 / 化妆品等生产行业内，仅允许将该齿轮箱用在产品区域的旁边或下方。
齿轮箱采用当前最先进的工艺技术制造，并符合公认的安全技术规定。

- 仅允许按规定用途使用齿轮箱，齿轮箱在安全技术方面必须处于无缺陷的状态，如此才能避免对用户造成伤害或损坏机器。
- 如果齿轮箱出现异常的运行情况，请立即检查齿轮箱是否故障。
- 开始工作前应了解一般安全须知。

该齿轮箱适于安装在符合下列条件的电机上：

- 符合 B5 设计表格 （如有疑问，请联系我们的客户服务部门）。
- 径向和端面跳动公差至少有一项符合 DIN EN 50347 标准的要求。
- 具有公差等级为 h6 至 k6 的圆柱形轴端 （在电机轴直径 55 mm 的情况下，m6 同样是被允许的）。

合理可预见的误用

以下情况不得使用

- 不符合章节 ″按规定使用″ 中规定的要求，
- 超出了允许的温度 （参见表格 "Tbl-2"，页码 1），
- 超出允许的技术数据范围 （例如转速、力和力矩负载、寿命）。

技术数据

有关您齿轮箱的信息，请参见客户特定的性能参数 (X093 – D...)、WITTENSTEIN Service Portal （表格 "Tbl-1"，页码 1），网页 www.wittenstein-alpha.de 上的产品目录或设计软件 cymex®。

ⓘ 如存在问题请联系我们的客户服务部门 / 销售部门。

通用安全提示
即使按规定用途使用，齿轮箱的功能还是会造成剩余危险。

警告 **旋转的部件** 可能会造成重伤：
- 投入运行前，请将物体、松散的部件 （例如平键）和工具从齿轮箱中取出，以避免因旋转物体造成危险。
- 齿轮箱运行时，请您与运动的机器部件保持足够的距离。
- 在进行装配和保养工作期间，防止上级机器启动和意外运行 （例如升降轴不受控地降下）。

注意 一个 **高温的齿轮箱** （最高 90 ° C）会导致严重烧伤：
- 仅限戴上劳保手套触摸发热的齿轮箱。

注意 噪音 **排放** 可能造成听力受损。连续声压级别可视产品类别和齿轮箱规格而不同 （参见章节 ″技术数据″）。
- 请在进行噪声防护措施时注意机器的总声压级。

须知 **松脱或过载的螺栓连接** 可能会导致齿轮箱出现损坏：
- 使用经校准的扭矩扳手，以规定的拧紧扭矩安装并检查所有螺栓连接。

注意 **溶剂和润滑介质** 是可燃的，可能会刺激皮肤或污染土壤和水域：
- 请戴上劳保手套避免皮肤直接与溶剂和润滑介质接触。
- 正确使用和处理溶剂以及润滑介质。
- 发生火灾：请勿用水枪灭火。
  ⓘ 适用的灭火剂有干粉、泡沫、水雾和二氧化碳。

警告 **悬吊的重物** 有下落危险，可造成人员重伤，甚至死亡：
- 在运输前，使用合适的固定装置 （例如皮带）固定齿轮箱。
- 禁止在悬空的重物下逗留。

警告 一个 **损坏的齿轮箱** 可能会引起导致受伤的事故：
- 请勿运行因操作错误或 “ 当机 ” 而导致过载的齿轮箱。
- 即使外表没有可见的损坏，仍请更换受损的齿轮箱。

运输
硬性撞击，例如掉落或用力放下，都有可能损坏齿轮箱。
- 慢慢放下齿轮箱。
- 只能使用有足够运输能力的起重设备。

ⓘ 有关齿轮箱重量的 信　息请参见送货单。对于重量大于 20 kg 的齿轮箱，我们建议使用提升装置。

存放
将齿轮箱以原包装的形式、以水平位置存放在温度为 0 ° C 至 +40 ° C 的干燥环境中。 最多将齿轮箱存放 2 年。 如果条件不同，请向我们的客户服务部门垂询。

安装
- ” 将电机安装在齿轮箱上 ” 参见起始页码 39
- ” 将齿轮箱安装到机器上 ” 参见起始页码 45

ⓘ 确保将齿轮箱轻松安装在安装法兰中。

ⓘ 可选输出小齿轮：见文档编号 2022 - D001333，“ 齿轮 - 齿条传动系统 ”

PT – Português

Estas instruções de montagem contêm informações necessárias para transportar, armazenar e montar o redutor de forma segura.
Caso estas instruções contenham folhas de extensão (por ex., para aplicações especiais), são os dados indicados nas mesmas prevalecem, primordial e exclusivamente.

ⓘ Outras informações sobre a operação e a manutenção do redutor se encontram no documento "Documentação técnica", no WITTENSTEIN Service Portal (tabela "Tbl-1", página 1).

Segurança

Estas instruções, sobretudo as instruções de segurança, assim como as regras e regulamentos em vigor no local de utilização devem ser observadas por todas as pessoas que trabalham com o redutor.
Em especial o seguinte precisa ser observado rigorosamente:

- Observar os avisos para transporte e armazenamento.
- Configurar o redutor exclusivamente de acordo com o uso previsto.
- Montar, desmontar e operar o redutor exclusivamente de maneira tecnicamente correta (por ex., a operação de teste também deve ocorrer apenas com montagem segura).
- Apenas executar alterações ou modificações se foram autorizadas por escrito pela **WITTENSTEIN alpha GmbH**.

Pessoal

Apenas as pessoas que possuem as competências abaixo descritas podem realizar os respectivos trabalhos com o redutor.

- **Os especialistas em logística** dominam o manuseio de equipamentos de suspensão, no transporte seguro e sem danos às peças de máquinas de alta qualidade, assim como no seu armazenamento.
- **Os montadores** dominam tecnicamente as uniões roscadas e o trabalho com e trabalham com ajustes.

Uso previsto

O redutor serve para a transmissão de torque e rotação. O mesmo é apropriado para todas as aplicações industriais.
O redutor não pode ser operado em áreas com risco de explosão.
Em áreas em contato com o produto de processamento de alimentos / produtos farmacêuticos / cosméticos, o redutor apenas pode ser utilizado ao lado ou abaixo da área de produtos.
O redutor é construído de acordo com o nível tecnológico atual e com as normas reconhecidas de segurança técnica.

- Configurar o redutor apenas para o uso previsto e em condição perfeita nos aspectos técnicos da segurança para evitar perigos para o operador ou danos na máquina.
- Se reparar em comportamento operacional alterado, verificar o redutor imediatamente quanto à falhas.
- Informar-se antes do início dos trabalhos sobre as instruções gerais de segurança.

O redutor é determinado para a instalação em motores que:

- correspondam à forma de design B5 (em caso de desvios, entre em contato com o nosso Customer Service).
- ter no mínimo uma tolerância de excentricidade e concentricidade de acordo com EN 50347.
- tenham uma ponta de eixo cilíndrica com a classe de tolerância h6 a k6 (a partir de um diâmetro do eixo do motor de 55 mm, também M6 é admissível).

Utilização incorreta razoavelmente previsível

É proibida qualquer utilização se

- isto contradiz os requisitos da seção "Uso previsto",
- isto excede as temperaturas admissíveis (consulte a tabela "Tbl-2", página 1),
- esta exceder os dados técnicos admissíveis (por ex., rotações por minuto, carga de força e de momento, vida útil).

Dados técnicos

Consulte dados sobre o seu redutor nos dados customizados sobre a performance do redutor (X093–D...) no WITTENSTEIN Service Portal (tabela "Tbl-1", página 1), no nosso catálogo em www.wittenstein-alpha.de ou no software de dimensionamento **cymex®**.

ⓘ Em caso de dúvidas, entre em contato com o nosso Customer Service / departamento de vendas.

Instruções gerais de segurança
Mesmo na utilização de acordo com o uso previsto, há perigos residuais causados pelo funcionamento do redutor.

ATENÇÃO **Componentes em rotação** podem causar lesões graves:
- Antes da colocação em funcionamento remova objetos, componentes soltos (por ex., chavetas) e ferramentas do redutor, para reduzir o perigo de objetos ejetados.
- Manter uma distância suficiente dos componentes em movimento da máquina quando o redutor estiver em funcionamento.
- Proteger a máquina de nível superior para impedir rearrancadas e movimentos não intencionais durante os trabalhos de montagem e manutenção (p. ex., descida descontralada de eixos de elevação).

CUIDADO Um **redutor quente** (até 90 °C) pode causar queimaduras graves:
- Tocar no redutor quente somente com luvas de proteção.

CUIDADO A **emissão de ruído** pode causar danos à audição. O nível de pressão acústica constante pode variar de acordo com o tipo de produto e o tamanho do redutor (consulte também a seção "Dados técnicos").
- Observar o nível total de emissão de ruído da máquina para medidas de proteção acústica.

AVISO **Uniões aparafusadas soltas ou sobrecarregadas** podem causar danos ao redutor:
- Utilizar uma torquímetro calibrado para montar e controlar todas as uniões aparafusadas para as quais haja uma especificação dos torques de aperto.

CUIDADO **Solventes e lubrificantes** são inflamáveis, podem causar irritação da pele e podem poluir o solo e as águas:
- Usar luvas de proteção para evitar o contato direto da pele com solventes e lubrificantes.
- Utilizar e eliminar os solventes e lubrificantes de modo adequado.
- Em caso de incêndio: Não utilize jatos de água para apagar as chamas.
  ⓘ Meios de extinção adequados são pó, espuma, névoa de água e dióxido de carbono.

ATENÇÃO **Cargas suspensas** podem cair e causar ferimentos graves ou até mesmo a morte:
- Proteger o redutor antes do transporte com uma fixação adequada (por ex., cintos).
- Nunca permanecer debaixo de cargas suspensas.

ATENÇÃO Um **redutor danificado** pode causar acidentes com risco de lesões corporais:
- Desativar imediatamente redutores que tenham sofrido algum tipo de sobrecarga devido a utilização incorreta ou colisão.
- Substituir o redutor danificado, mesmo se não houver danos externos aparentes.

Transporte
Impactos fortes, p. ex., devido a quedas ou pancadas, podem danificar o redutor.
- Baixar o redutor lentamente.
- Utilizar apenas mecanismos de elevação e equipamentos de fixação com capacidade de carga suficiente.

ⓘ Informações sobre a massa do redutor podem ser encontradas na nota de entrega. A partir de uma massa de 20 kg do redutor, recomendamos a utilização de equipamentos de suspensão.

Armazenamento
Armazenar o redutor na posição horizontal e em ambiente seco com uma temperatura de 0 °C até + 40 °C na embalagem original. Armazenar o redutor no máximo 2 anos. No caso de condições adversas, entrar em contato com o nosso Customer Service.

Montagem
- "Instalar o motor no redutor", ver a partir da página 39
- "Instalar o redutor numa máquina" ver a partir da página 45

ⓘ Certifique-se de que o redutor esteja montado uniformemente no flange de montagem.

ⓘ Opção de pinhão de acionamento: ver doc. nº 2022–D001333, "Sistema de cremalheira com pinhão"

JP - 日本語

この組立マニュアルには、減速機を安全に運搬、保管、組み立てるために必要な情報が含まれています。
本操作マニュアルに補足文書（特殊な用途に関する説明など）が添付されている時は、補足文書の内容が優先され、そののみが有効となります。

ⓘ 減速機の操作とメンテナンスについての詳細は文書 “ 技術資料 ” WITTENSTEIN サービスポータル（表 "Tbl-1"、1 ページ）。

安全性

この減速機を使用して作業するすべての人員は、特にこの取扱説明書の安全指示事項、および使用地で適用される現行の規則や規定に従ってください。
特に以下は厳粛に順守する必要があります：

- 運搬と保管に関する指示を順守してください。
- 減速機は必ず規定通りの用途のみに使用してください。
- 減速機の取り付け、取り外しまたは運転は必ず適切に行ってください（例えば、試運転も安全にしっかりと取り付けた上で行ってください）。
- 変更や改造は、**WITTENSTEIN alpha GmbH** によって書面で許可されている場合にのみ実施してください。

作業員

下記の技能を持つ者のみが、減速機での各作業の実行を認められます。

- **物流管理者** はホイストの取り扱い、高価値な機械部品を安全で損傷を与えない運搬と保管を実現できる。
- **組立工** は適切なネジ接続作業および嵌め合わせ作業を熟知する。

規定通りの使用法

減速機はトルクと回転数を伝動するのに使われます。すべての産業分野に適しています。
減速機を爆発の危険のある場所で運転しないでください。
食品加工 / 薬学 / 化粧品の製品と接触する領域で減速機を使う場合は、減速機は生産領域の隣または下のみに配置することが許可されています。
減速機は現在の技術基準および公認の安全技術 t 系規制に従って製造されています。

- 利用者に対する危険や機械の損傷を避けるために、減速機は必ず規定通りの使用法で、安全技術的に完璧な状態で使用してください。
- もしも運転動作が目立って変化した場合は、減速機を速やかに点検してください。
- 作業を開始する前に、一般的な安全指示事項を確認してください。

減速機は以下のモーターへの締結を推奨しております：

- B5 設計フォームに対応するモーター（異なる場合は弊社のカスタマーサービスにお問い合せください）。
- モーターの軸方向、ラジアル方向の振れが DIN EN 50347 に準ずるもの。
- シリンダー状の軸端公差クラス h6 ～ k6 であるもの（モーター出力軸直径 55 mm 以上でも m6 が許可されます）。

常識的に予測可能な誤用

以下の場合は、決して使用しないでください

- ″規定通りの使用法″章の要件と矛盾するとき、
- 許容温度を超える（ "Tbl-2" 表 / 1 ページを参照）、
- 許容技術データ（回転数、荷重、トルク荷重、寿命など）を超えるとき。

技術データ

ご使用の減速機に関する仕様は、カスタマイズ性能データ（X093-D...）や、WITTENSTEIN サービスポータル（表 "Tbl-1"、1 ページ）掲載のカタログ www.wittenstein-alpha.de または設計ソフトウェア **cymex®** をご覧ください。

ⓘ ご質問は弊社のカスタマーサービスまでお問い合わせください。

一般的な安全指示事項
規定に沿った使用法においても、減速機の機能による残存リスクは発生します。

警告　**回転部品**は重傷の原因となる場合があります：

- 初回運転開始前に、物や緩んだ部品（キー溝など）や工具を減速機から取り外し、物体がはじき出されることによる危険を回避します。
- 減速機の稼働中は機械の可動部品から十分距離を取ってください。
- 組立・メンテナンス作業中は、上位機械が再始動したり、不注意によって動かないよう（例えば格納式の軸が制御されることなく下降するなど）、必ず上位機械を固定してください。

注意　**熱くなった減速機**（最高 90 ℃）のハウジングに触れると、重度の火傷を負う恐れがあります：

- 熱くなっている減速機ハウジングに触れる場合には、必ず保護手袋を着用してください。

- 注意　**アコースティックエミッション**は聴力障害につながるおそれがあります。連続音圧レベルは、製品タイプと減速機サイズによって異なります（ ″技術データ″項も参照）。
- 防音措置を講じるときには、機械の総音圧レベルに注意してください。

参考　**ねじ接続が緩んだり、締め上げすぎられていると**、減速機の破損の原因となる可能性があります：

- 締め付けトルクが記載されたねじ接続は、必ず校正済のトルクレンチを使って取り付け点検してください。

注意　**溶剤や潤滑剤**は可燃性で、皮膚のかぶれの原因となったり、または土壌および河川を汚染する恐れがあります：

- 保護手袋を使用し、溶剤や潤滑剤に肌が直接触れないようにしてください。
- 溶剤や潤滑剤は適切に使用・廃棄処理してください。
- 火災の場合：消火にウォータージェットは使用しないでください。
  ⓘ 消火剤には、粉末、泡、水噴霧、二酸化炭素が適しています。

警告　**吊荷** が落下し、重傷や死亡事故の原因となるおそれがあります：

- 運搬前に減速機を適切に固定（例えばベルト）してください。
- 吊荷の下では絶対に立ち止まらないでください。

警告　**破損した減速機**を使うと、事故でけがをする危険性があります：

- 誤操作または機械のクラッシュによって過負荷がかかった減速機は直ちに停止してください。
- 表面に破損が見られない場合でも損傷した減速機は交換してください。

運搬
減速機を落とすなどして強い衝撃を与えると、故障するおそれがあります。

- 減速機をゆっくりと降ろします。
- 必ず、十分な積載能力をもった吊上げ装置と運搬装置を使用してください。

ⓘ 減速機の重量についてのデータは納品票をご覧ください。重量 20 kg 以上の減速機には、弊社では吊上げ装置の使用を推奨しています。

保管
減速機は水平に置き、温度 0 ℃～ +40 ℃の乾燥した場所に納品時の梱包を使用して保管してください。減速機は最長 2 年間の保管が可能です。条件が異なる場合には、弊社カスタマーサービスまでお問い合わせください。

取り付け

- ″減速機へのモーターの取り付け″ページ 39 から参照
- ″減速機の機械への取り付け″ページ 45 から参照

ⓘ 減速機が取り付けフランジに簡単に取り付けられることを確認してください。
ⓘ 出力ピニオンオプション：ドキュメント番号 2022-D001333「ラック＆ピニオンシステム」を参照してください。

FR – Français

Ce manuel de montage contient des informations nécessaires au transport, au stockage et au montage sécurisés du réducteur.
Si des feuilles supplémentaires (par ex. pour les applications spéciales) sont jointes au présent manuel d'utilisation, les indications contenues prévalent et s'appliquent exclusivement.

ⓘ D'autres informations sur le fonctionnement et l'entretien du réducteur se trouvent dans la documentation « Documents techniques » sur le Service Portal WITTENSTEIN (tableau "Tbl-1", page 1).

Sécurité

Le présent manuel d'utilisation, en particulier les consignes de sécurité ainsi que les règles et dispositions en vigueur pour le lieu d'utilisation doivent être respectés par l'ensemble des personnes travaillant avec le réducteur.
Il est primordial de suivre à la lettre ce qui suit :

- Respecter les consignes de transport et de stockage.
- Utiliser uniquement le réducteur conformément à l'usage prévu.
- Monter, démonter ou opérer le réducteur uniquement de manière adéquate (par ex. test de fonctionnement à réaliser uniquement avec un montage sûr).
- Effectuer des modifications ou des transformations uniquement avec l'accord écrit préalable de la société **WITTENSTEIN alpha GmbH**.

Personnel

Seules les personnes disposant des compétences décrites ci-dessous sont habilitées à effectuer les travaux respectifs sur le réducteur.

- **Les logisticiens** maîtrisent le maniement des outils, le transport sûr et sans dommages de pièces de machine haut de gamme ainsi que leur stockage.
- **Les monteurs** maîtrisent les raccords par vis appropriés et le travail avec des ajustements.

Utilisation conforme

Le réducteur sert à la transmission de couples et de vitesses. Il est approprié pour toutes les applications industrielles.
Le réducteur ne doit pas être utilisé dans des atmosphères explosives.
Dans les zones en contact avec le produit dans l'activité pharmaceutique / cosmétique / de la transformation de produits alimentaires, le réducteur doit uniquement être utilisé à côté ou en dessous de la zone du produit.
Le réducteur est construit conformément à l'état actuel de la technique et aux réglementations établies en matière de sécurité.

- Utiliser uniquement le réducteur conformément à l'usage prévu et dans un parfait état de sécurité afin d'éviter tout danger pour l'utilisateur ou dommage au niveau de la machine.
- Si l'opérateur constate une modification du comportement de fonctionnement, il doit immédiatement vérifier si le réducteur montre des défaillances.
- Se renseigner sur les consignes de sécurité générales avant le début des travaux.

Le réducteur est conçu pour être monté sur des moteurs qui :

- sont conformes à la forme B5 (en cas d'écarts, contacter notre service client).
- possèdent au moins une tolérance de concentricité et de planéité conformément à la norme DIN EN 50347.
- possèdent une extrémité d'arbre cylindrique avec une classe de tolérance de h6 à k6 (À partir d'un diamètre d'arbre moteur de 55 mm, m6 est également autorisé).

Utilisation incorrecte raisonnablement prévisible

Tout usage est interdit lorsque

- les exigences du paragraphe "Utilisation conforme"sont contredites,
- les températures admissibles sont dépassées (voir le tableau "Tbl-2", page 1),
- les données techniques autorisées (par ex. vitesses de rotation, force et moment de charge, durée de vie) sont dépassées.

Caractéristiques techniques

Les informations concernant le réducteur sont disponibles dans les données de performance spécifiques au client (X093–D...), sur le Service Portal WITTENSTEIN (tableau "Tbl-1", page 1) dans le catalogue à l'adresse www.wittenstein-alpha.de ou dans le logiciel de dimensionnement **cymex®**.

ⓘ Pour toutes questions techniques, prière de contacter notre service clientèle / commercial.

Consignes générales de sécurité
Même en cas d'utilisation conforme, des dangers résiduels subsistent lors du fonctionnement du réducteur.

AVERTISSEMENT **Les composants rotatifs** peuvent entraîner des blessures graves :

- Avant la mise en service, éloigner tout objet, composant non fixé (par ex. clavette) et outil de la zone du réducteur afin d'éviter tout danger lié à la projection d'objets.
- Se tenir à une distance suffisante des composants de machine mobiles lorsque le réducteur fonctionne.
- Sécuriser la machine de niveau supérieur afin d'empêcher toute remise en marche et tout mouvement involontaire au cours des travaux de montage et d'entretien (par ex. un abaissement incontrôlé des axes de levage).

ATTENTION Un **réducteur chaud** (jusqu'à 90 °C) peut entraîner des brûlures graves :

- Toucher uniquement le réducteur chaud avec des gants de protection.

ATTENTION L'**émission de bruit** peut entraîner des pertes auditives. Le niveau de pression acoustique continu peut varier selon le type de produit et la taille du réducteur (voir également le paragraphe "Caractéristiques techniques").

- Pour les mesures d'insonorisation, respecter le niveau global de protection acoustique de la machine.

AVIS **Les raccords vissés lâches ou surchargés** peuvent endommager le réducteur :

- Monter et vérifier tous les raccords vissés, pour lesquels des couples de serrage sont indiqués, avec une clé dynamométrique calibrée.

ATTENTION **Les solvants et les lubrifiants** sont des substances inflammables pouvant entraîner des irritations cutanées ou polluer le sol et les cours d'eau :

- Utiliser des gants de protection pour éviter tout contact cutané direct avec les solvants et les lubrifiants.
- Utiliser et éliminer correctement les solvants ainsi que les lubrifiants.
- En cas d'incendie : N'utiliser aucun jet d'eau pour éteindre l'incendie.
  ⓘ Les agents d'extinction adaptés sont les suivants : poudre, mousse, brouillard d'eau et dioxyde de carbone.

AVERTISSEMENT **Les charges suspendues** peuvent chuter et entraîner des blessures graves, voire le décès :

- Sécuriser le réducteur à l'aide d'une fixation adaptée avant le transport (par ex. sangles).
- Ne jamais passer sous des charges suspendues.

AVERTISSEMENT Un **réducteur endommagé** peut entraîner des accidents avec des risques de blessures :

- Arrêter immédiatement le réducteur s'il est surchargé à cause d'une mauvaise manipulation ou d'une collision.
- Remplacer le réducteur endommagé, également si aucun dommage externe n'est visible.

Transport
Des chocs brutaux, tels qu'une chute ou une pose au sol trop brusque, peuvent endommager le réducteur.

- Poser le réducteur lentement au sol.
- N'utiliser que des engins de levage et des systèmes de préhension de charges disposant d'une force portante suffisante.

ⓘ Les données sur la masse du réducteur se trouvent sur le bordereau de livraison. À partir d'une masse de 20 kg, nous recommandons d'utiliser des dispositifs de levage.

Stockage
Stocker le réducteur en position horizontale, dans un endroit sec, à une température entre 0 °C et + 40 °C et dans son emballage d'origine. Stocker le réducteur pendant deux ans au maximum. En cas de conditions d'utilisation différentes, contacter notre service clientèle.

Montage

- « Montage du moteur sur le réducteur » voir à partir de la page 39
- « Montage du réducteur sur une machine » voir à partir de la page 45

ⓘ Veiller à un montage souple du réducteur dans la bride de montage.

ⓘ Pignon d'entraînement en option : voir doc. n° 2022–D001333, « Système à pignon-crémaillère »

TR – Türkçe

Bu montaj kılavuzu, redüktörün güvenli bir şekilde taşınması, saklanması ve monte edilmesi için önemli bilgiler içerir.

Bu kullanım kılavuzuna ek sayfalar (örneğin, özel uygulamalar için) dâhil edilmiş ise, ek sayfalarda belirtilen bilgiler daha yüksek önceliğe sahiptir ve tek başına geçerlidir.

ⓘ Redüktörün bakımı ve işletimi ile ilgili diğer bilgileri WITTENSTEIN Servis Portalı'ndan ulaşabileceğiniz “Teknik dokümanlar” dökümanında bulabilirsiniz (Tablo "Tbl-1", sayfa 1).

Güvenlik

Bu talimatlar, özellikle güvenlik talimatları ve geçerli yerel kural ve düzenlemeler redüktör ile çalışan tüm kişiler tarafından takip edilmelidir.

Özellikle aşağıdaki hususlara kesinlikle uyulmalıdır:

- Sevkiyat ve depolama için olan yönergelere uyunuz.
- Redüktörü yalnızca amacına uygun kullanın.
- Redüktörü yalnızca usulüne uygun şekilde takın, sökün ya da işletin (ör. deneme çalışmasını da yalnızca güvenli kurulum yapılmışken yapın).
- Değişiklik ya da yapısal düzeltmeleri yalnızca **WITTENSTEIN alpha GmbH** tarafından yazılı onay verilmişse yapınız.

Personel

Yalnızca aşağıdaki vasıflara sahip olan kişiler redüktörde ilgili işleri yapabilir.

- **Lojistikçi** kaldırma gereçlerinin kullanımını, yüksek değerli makine parçalarının güvenli ve hasarsız sevkini ve saklanmasını bilmelidir.
- **Montajcı** cıvata bağlantılarının usulüne uygun şekilde yapılmasını ve alıştırma elemanları ile nasıl çalışılacağını bilmelidir.

Amaca Uygun Kullanım

Redüktör, moment ve devrin aktarımı için öngörülmüştür. Her türlü endüstriyel uygulama için uygundur.

Redüktör patlama riski olan bölgelerde işletilemez.

Gıda işleme / Eczacılık / Kozmetik sanayisinin ürün teması olan alanlarında redüktör yalnızca ürün bölgesinin yanında ya da altında kullanılmalıdır.

Redüktör tekniğin en son durumuna ve tanınan güvenlik tekniği kurallarına göre üretilmiştir.

- Kullanıcı için tehlikeleri ya da makinedeki hasarları önlemek için redüktör yalnız amacına uygun işlerde ve güvenlik açısından eksiksiz durumda iken kullanılmalıdır.
- Redüktörün çalışmasında bir farklılık olduğunda, redüktörü derhal arıza kontrolünden geçirin.
- Çalışmaya başlamadan önce genel güvenlik talimatlarını okuyun.

Redüktör altta özellikleri bulunan motorlara monte edilmek için uygundur:

- Yapı biçimi B5'e uygun olan motorlar (farklı durumlarda Müşteri Hizmetleri departmanımız ile temasa geçin).
- Radyal ve eksenel hareketler en az DIN EN 50347'ye göre toleransa sahip ise.
- Tolerans sınıfı h6 - k6 arasında olan silindirik mil ucu (55 mm motor mili çapından itibaren de m6 serbesttir).

Öngörülebilir Hatalı Kullanım

Yasak olan kullanım türleri:

- "Amaca Uygun Kullanım" bölümünde yer alan şartlara uygun değilse,
- izin verilen sıcaklıkları aşıyorsa (bkz. Tablo "Tbl-2", sayfa 1),
- izin verilen teknik verileri aşıyorsa (örn. devir hızları, kuvvet ve tork yükü, sıcaklık, hizmet ömrü).

Teknik veriler

Redüktörünüz ile ilgili bilgileri müşteriye özgü performans verilerinde (X093–D...), WITTENSTEIN Servis Portalında (tablo "Tbl-1", sayfa 1), www.wittenstein-alpha.de adresinden ulaşabileceğiniz katalogda ve **cymex®** tasarım yazılımında bulabilirsiniz.

ⓘ Sorularınız için Müşteri Hizmetleri/Satış departmanımıza danışınız.

Genel Güvenlik Talimatları
Amacına uygun kullanım durumda da redüktörün çalışma prensibinden ötürü kaçınılmaz tehlikeler oluşur.

UYARI **Döner parçalar** ağır yaralanmalara neden olabilir:

- Fırlayan nesnelerden ötürü tehlikeleri önlemek için, çalıştırmaya başlatmadan önce, bağlı olmayan parçaları (ör. kamalar) ve aletleri redüktörden uzaklaştırın.
- Redüktör çalışırken makine üzerindeki hareketli parçalarla aranızda yeterli bir mesafe bırakın.
- Yeniden çalışmaya başlamaya ve istenmeden oluşan hareketlere (örneğin kaldırma eksenlerinin denetimsiz inmesi) karşı montaj ve bakım sırasında üst düzey makineyi emniyete alın.

DİKKAT **Sıcak bir redüktör** (90 °C'ye kadar) ağır yanıklara neden olabilir:

- Sıcak redüktöre yalnızca koruyucu eldiven ile dokunun.

DİKKAT **Gürültü yayımı** işitme duyusu hasarlarına neden olabilir. Sürekli gürültü basınç seviyesi ürün serisi ve redüktör büyüklüğüne göre değişebilir (bkz. ayrıca Bölüm "Teknik veriler").

- Gürültüden korunma önlemlerinde makinenin toplam gürültü basınç seviyesini göz önüne alın.

DUYURU **Gevşek ya da aşırı sıkılmış cıvata bağlantıları** redüktörde hasara neden olabilir:

- Sıkma torku değerleri verilen tüm cıvata bağlantılarını kalibre edilmiş bir tork anahtarı ile sıkın ve sıkılığını kontrol edin.

DİKKAT **Çözücü maddeler ve yağlayıcılar** yanıcıdır, deri tahrişlerine neden olabilir ya da toprağı ve suyu kirletebilir:

- Çözücü maddeler ve yağlayıcılar ile doğrudan temastan kaçınmak için, koruyucu eldiven kullanın.
- Çözücü maddeleri ve yağlayıcıları uygun biçimde bertaraf edin.
- Yangın durumunda: Söndürmek için basınçlı su kullanmayın.
  ⓘ Söndürmek için toz, köpük, su buharı ve karbondioksit kullanın.

UYARI **Asılı yükler** düşebilir ve ciddi yaralanmalara veya ölüme neden olabilir:

- Sevkiyat öncesinde redüktörü uygun biçimde sabitleyin (ör. kayışla).
- Hiçbir zaman asılı yüklerin altında durmayın.

UYARI **Hasarlı bir redüktör** yaralanma riski olan kazalara neden olabilir:

- Hatalı kullanım ya da makine arızasından ötürü redüktöre aşırı yük binmişse, redüktörü hemen durdurun.
- Dıştan herhangi bir hasar görülmese bile, hasarlı redüktörü değiştirin.

Sevkiyat

Sert darbeler, örneğin düşme veya sert bırakılması sonucu, redüktörde hasar meydana gelebilir.

- Redüktörü yavaşça indirin.
- Yeterli taşıma kapasitesine sahip kaldırma ya da yük bağlama araçları kullanın.

ⓘ Redüktör ölçüleri ile ilgili bilgileri irsaliyede bulabilirsiniz. 20 kg ve üzeri redüktörlerde kaldırma araçları kullanılmasını öneririz.

Depolama

Redüktörü yatay konumda ve sıcaklığı 0 °C ile +40 °C arasında olan kuru bir ortamda orijinal paketinde saklayın. Redüktör en fazla 2 yıl depolanmalıdır. Farklı kullanım koşulları için müşteri servisimize danışın.

Montaj

- “Motorun redüktöre montajı” bkz. 39. sayfadan itibaren
- “Redüktörün bir makinaya bağlanması” bkz. 45. sayfadan itibaren

ⓘ Redüktörün montaj flanşına zorlanmadan monte edilmesine dikkat edin.

ⓘ Çıkış pinyonu seçeneği: Bkz. doküman no. 2022–D001333, "Pinyon-kremayer sistemi"

CS – Čeština

Tento montážní návod obsahuje informace potřebné k bezpečné přepravě, skladování a montáži převodovky.

Jsou-li k tomuto návodu přiloženy doplňující listy (např. speciální aplikace), jsou informace v nich obsažené přednostně a výlučně platné.

ⓘ Další informace k provozu a údržbě převodovky najdete v dokumentu „Technické podklady“ na servisním portálu společnosti WITTENSTEIN (tabulka "Tbl-1", strana 1).

Bezpečnost

Tento návod, obzvláště bezpečnostní pokyny, stejně jako nařízení a předpisy platné v místě použití, musí dodržovat všechny osoby, které s převodovkou pracují.

Speciálně je nutné striktně dodržovat následující:

- Dodržujte pokyny pro přepravu a skladování.
- Převodovku používejte výhradně v souladu s jejím zamýšleným určením.
- Převodovku montujte, demontujte nebo provozujte pouze v souladu se stanoveným rozsahem použití (např. také testovací chod pouze s bezpečnou montáží).
- Změny nebo přestavby provádějte pouze tehdy, byli-li Vám písemně schváleny firmou **WITTENSTEIN alpha GmbH**.

Personál

Příslušné práce na převodovce mohou vykonávat pouze ty osoby, které disponují níže popsanými schopnostmi.

- **Pracovníci logistiky** ovládají manipulaci se zvedacími nástroji, bezpečnou přepravu hodnotných částí stroje bez poškození, stejně jako jejich skladování.
- **Montéři** ovládají odborné šroubové spoje a práci s uložením.

Použití ke stanovenému účelu

Převodovka slouží k převodu točivých momentů a počtu otáček. Je určena pro všechna průmyslová použití.

Převodovka nesmí být používána v prostředí s rizikem výbuchu.

V oborech souvisejících s potravinářským, farmaceutickým a kosmetickým průmyslem smí být převodovka použita pouze vedle oblasti s produkty nebo pod ní.

Převodovka je zkonstruována podle nejnovějšího stavu techniky a uznávaných bezpečnostně-technických pravidel.

- Aby nebyla ohrožena bezpečnost uživatele a nevznikly škody na stroji, smí být převodovka používána pouze ke stanovenému účelu použití a v bezpečnostně-technicky nezávadném stavu.
- Pokud se převodovka během provozu chová nezvykle, neprodleně ji překontrolujte z hlediska případných závad.
- Před zahájením prací se seznamte s všeobecnými bezpečnostními pokyny.

Převodovka je určena k montáži na motory, které:

- odpovídají konstrukčnímu provedení B5 (při odchylkách kontaktujte náš zákaznický servis),
- mají radiální a stranovou házivost alespoň v toleranci podle DIN EN 50347,
- mají válcový konec hřídele v toleranční třídě h6 až k6 (od průměru hřídele motoru 55 mm je přípustná i tolerance m6).

Odůvodněné předvídatelné nesprávné použití

Každé použití je zakázáno, pokud

- odporuje požadavkům odstavce "Použití ke stanovenému účelu",
- překračuje přípustné teploty (viz tabulka "Tbl-2", strana 1),
- překračuje přípustné technické údaje (např. počet otáček, silové a momentové zatížení, teplotu, životnost).

Technické údaje

Údaje o převodovce najdete ve výkonových datech (X093–D...) dle specifikace zákazníka, na servisním portálu společnosti WITTENSTEIN (tabulka "Tbl-1", strana 1), v katalogu na stránce www.wittenstein-alpha.de nebo v návrhovém softwaru **cymex®**.

ⓘ V případě dotazů se obraťte na náš zákaznický servis.

Všeobecné bezpečnostní pokyny
I v případě použití v souladu s určením existují zbytková rizika vyplývající z funkce převodovky.

VAROVÁNÍ **Otáčející se díly** mohou způsobit těžká poranění:
- Před uvedením do provozu odstraňte z převodovky předměty, volné díly (např. zalícovaná pera) a nástroje, tím zabráníte riziku vymrštění těchto předmětů.
- V případě, že je převodovka v chodu, udržujte dostatečnou vzdálenost od pohybujících se součástí stroje.
- Během montáže a údržby zajistěte nadřazený stroj proti opětovnému rozběhu a samovolným pohybům (např. nekontrolovatelnému spuštění nosných os).

POZOR Horká **převodovka** (až 90 °C) může způsobit vážné popáleniny:
- Při manipulaci s horkou převodovkou používejte výhradně ochranné rukavice.

POZOR Emise **hluku** mohou způsobit poškození sluchu. Trvalá hladina akustického tlaku se může měnit podle typu produktu a velikosti převodovky (viz také odstavec "Technické údaje").
- Při protihlukové ochraně dbejte celkové hladiny akustického tlaku stroje.

OZNÁMENÍ **Uvolněné nebo nadměrně namáhané šroubové spoje** mohou mít za následek poškození převodovky:
- Montáž a kontrolu utažení šroubových spojů, pro které jsou stanoveny utahovací momenty, provádějte kalibrovaným momentovým klíčem.

POZOR **Rozpouštědla a maziva** jsou hořlaviny, mohou způsobit podráždění kůže nebo znečistit půdu a vodní toky:
- Na ochranu před přímým stykem pokožky s rozpouštědly a mazivy používejte ochranné rukavice.
- Rozpouštědla a maziva používejte a likvidujte podle předpisů.
- V případě požáru: Nepoužívejte k hašení proud vody.
  ⓘ Vhodnými hasicími prostředky jsou prášek, pěna, vodní mlha a oxid uhličitý.

VAROVÁNÍ **Zavěšená břemena** se mohou zřítit, a způsobit tak těžký úraz nebo i smrt.
- Před přepravou zajistěte převodovku vhodnými prostředky (např. popruhy).
- Nikdy se nezdržujte pod zavěšeným břemenem.

VAROVÁNÍ **Poškozená převodovka** může způsobit nehody s nebezpečím poranění:
- Převodovku, která byla přetížena nesprávnou obsluhou nebo havárií, okamžitě uveďte do klidového stavu.
- Poškozenou převodovku vyměňte i v případě, že není viditelné žádné vnější poškození.

Přeprava
Tvrdé nárazy, například při pádu nebo prudkém položení na zem, mohou převodovku poškodit.
- Převodovkuukládejte pomalu.
- Používejte pouze zdvihací zařízení a závěsné prostředky s dostatečnou nosností.

ⓘ Údaje k hmotnosti převodovky najdete na dodacím listě. Od hmotnosti převodovky 20 kg doporučujeme použití zdvihacích zařízení.

Skladování
Převodovku skladujte v původním obalu, ve vodorovné poloze a suchém prostředí s teplotou od 0 °C do +40 °C. Doba skladování převodovky nesmí překročit 2 roky. V odlišných podmínkách se spojte s naším zákaznickým servisem.

Montáž
- „Připojení motoru k převodovce“ viz od stránky 39
- „Připojení převodovky ke stroji“ viz od stránky 45

ⓘ Dbejte na hladkou montáž převodovky do montážní příruby.

ⓘ Volitelný výstupní pastorek: viz dok. č. 2022–D001333, „systém pastorek-hřeben“

DA – Dansk

Denne monteringsvejledning indeholder nødvendige oplysninger om sikker transport, opbevaring og montering af gearet.

Hvis der er vedlagt supplerende blade (f.eks. til særlige anvendelser) til denne vejledning, har oplysningerne i dem prioritet og er de eneste gyldige.

ⓘ Yderligere oplysninger om drift og vedligeholdelse af gearet findes i dokumentet "Teknisk dokumentation" på WITTENSTEIN-serviceportalen (tabel "Tbl-1", side 1).

Sikkerhed

Denne vejledning, især sikkerhedshenvisningerne, samt de regler og forskrifter, som gælder på anvendelsesstedet, skal overholdes af alle personer, der arbejder med gearet.

Følgende skal især overholdes strengt:

- Følg anvisningerne vedrørende transport og lagring.
- Gearet må kun bruges i overensstemmelse med dets tiltænkte anvendelse.
- Gearet må kun monteres, afmonteres og drives fagligt korrekt (f.eks. også prøvekørsel kun med sikker montering).
- Udfør kun ændringer eller ombygninger, når der er blevet givet skriftlig tilladelse til disse af **WITTENSTEIN alpha GmbH**.

Personale

Kun personer med de færdigheder, der er beskrevet nedenfor, må udføre de respektive arbejder på gearet.

- **Logistikere** behersker håndtering af løfteredskaber, sikker og beskadigelsesfri transport af værdifulde maskindele samt deres opbevaring.
- **Montører** behersker fagligt korrekte skrueforbindelser og arbejdet med pasninger.

Bestemmelsesmæssig anvendelse

Gearet er beregnet til udveksling af drejningsmomenter og omdrejningstal. Det et velegnet til alle industrielle anvendelser.

Gearet må ikke anvendes i områder med fare for eksplosion.

Inden for områder med produktkontakt i levnedsmiddelforarbejdnings-/lægemiddel-/kosmetikindustrien må gearet kun anvendes ved siden af eller neden under produktområdet.

Gearet er bygget i henhold til den nyeste teknologi og de anerkendte sikkerhedstekniske regler.

- Gearet må kun bruges til dets tiltænkte anvendelse og i sikkerhedsteknisk upåklagelig tilstand for at undgå farer for brugeren eller beskadigelser af maskinen.
- Hvis man bliver opmærksom på ændret driftsadfærd, skal gearet omgående kontrolleres for fejl.
- Indhent oplysninger om de generelle sikkerhedshenvisninger, inden arbejdet påbegyndes.

Gearet er beregnet til montering på motorer, som:

- svarer til byggeform B5 (ved afvigelser kontakt vores kundeservice).
- mindst har en rotations- og planløbstolerance iht. DIN EN 50347.
- har en cylindrisk akselende med toleranceklasse h6 til k6 (fra en motorakseldiameter på 55 mm er m6 også tilladt).

Forkert brug, der med rimelighed kan forudses

Al anvendelse er forbudt, hvis

- den strider mod kravene i afsnittet "Bestemmelsesmæssig anvendelse",
- de tilladte temperaturer overskrides (se tabel "Tbl-2", side 1),
- de tilladte tekniske data overskrides (f.eks. omdrejningstal, kraft- og momentbelastning, levetid).

Tekniske data

Oplysninger om dit gear findes i de kundespecifikke ydelsesdata (X093–D...), på WITTENSTEIN-serviceportalen (tabel "Tbl-1", side 1), i kataloget på www.wittenstein-alpha.de eller i dimensioneringssoftwaren **cymex®**.

ⓘ Ved spørgsmål bedes du kontakte vores kundeservice / salgsafdeling.

Generelle sikkerhedsanvisninger
Også ved tiltænkt anvendelse er der restfarer pga. gearets funktion.

ADVARSEL **Roterende komponenter** kan forårsage alvorlige kvæstelser:

- Fjern genstande, løse komponenter (f.eks. pasfedre) og værktøj fra gearet inden ibrugtagningen for at undgå fare pga. genstande, der slynges rundt.
- Hold tilstrækkelig afstand til bevægelige maskinkomponenter, mens gearet er i drift.
- Sørg for at sikre den overordnede maskine mod fornyet igangsætning og ufrivillige bevægelser under monterings- og vedligeholdelsesarbejde (f.eks. ukontrolleret nedsænkning af løftbare aksler).

FORSIGTIG Et **varmt gear** (op til 90°C) kan forårsage alvorlige forbrændinger:

- Rør kun ved det varme gear med beskyttelseshandsker.

FORSIGTIG **Lydemissionen** kan medføre høreskader. Det permanente lydtryksniveau kan variere alt efter produkttype og gearstørrelse (se også afsnit "Tekniske data").

- I forbindelse med lydbeskyttelsesforanstaltninger skal der tages hensyn til maskinens samlede lydtryksniveau.

BEMÆRK **Løse eller overbelastede skrueforbindelser** kan forårsage skader på gearet:

- Montér og kontrollér alle skrueforbindelser, som tilspændingsmomenter er oplyst for, med en kalibreret momentnøgle.

FORSIGTIG **Opløsnings- og smøremidler** er brændbare, kan medføre hudirritationer eller tilsmudse jordbund og vandløb:

- Brug beskyttelseshandsker for at undgå direkte hudkontakt med opløsnings- og smøremidler.
- Opløsnings- og smøremidlerne skal bruges og bortskaffes korrekt.
- I tilfælde af brand: Brug ikke vandstråle til slukning.
  ⓘ Egnede slukningsmidler er pulver, skum, vandtåge og kuldioxid.

ADVARSEL **Svævende laster** kan falde ned og forårsage alvorlige eller dødelige kvæstelser:

- Inden transporten skal gearet sikres med en egnet fastgørelse (f.eks. remme).
- Ophold dig aldrig under svævende laster.

ADVARSEL Et **beskadiget gear** kan medføre uheld med fare for kvæstelser:

- Stop omgående gearet, hvis det er blevet overbelastet pga. forkert betjening eller nedbrud.
- Skift det beskadigede gear ud, selv om der ikke er synlige udvendige skader.

Transport

Hårde stød, f.eks. som følge af fald eller for hård nedsætning, kan beskadige gearet.

- Sæt gearet langsomt ned.
- Anvend kun hejse- og løfteredskaber og -tilbehør med tilstrækkelig bæreevne.

ⓘ Oplysninger om gearets masse findes på følgesedlen. Fra en masse på 20 kg anbefaler vi brug af løfteredskaber.

Lagring

Opbevar gearet i vandret position på et tørt sted ved en temperatur på 0 °C til +40 °C i den originale emballage. Opbevar gearet i højst 2 år. Ved afvigende betingelser bør du tage kontakt til vores kundeservice.

Montering

- “Montering af motoren på gearet” se fra side 39
- “Montering af gear på en maskine” se fra side 45

ⓘ Sørg for, at gearet monteres, så det kører let i monteringsflangen.

ⓘ Option udgangstandhjul: se dok.-nr. 2022–D001333, “Tandhjul-tandstangssystem”

FI – Suomi

Tämä asennusohje sisältää vaadittavat tiedot vaihteiston turvalliseksi kuljettamiseksi, varastoimiseksi ja asentamiseksi.

Jos näihin ohjeisiin on liitetty lisälehtiä (esim. erikoiskäyttösovelluksia varten), niihin sisältyvillä tiedoilla on etusija ja vain ne ovat voimassa.

ⓘ Lisätietoa vaihteiston käytöstä ja huoltamisesta löydät dokumentista "Tekniset asiakirjat" WITTENSTEIN-palveluportaalista (taulukko "Tbl-1", sivu 1).

Turvallisuus

Kaikkien vaihteistoa käyttävien henkilöiden on noudatettava näitä ohjeita, erityisesti turvallisuusohjeita sekä sen käyttöpaikassa voimassa olevia sääntöjä ja määräyksiä.

Erityisesti seuraava on huomioitava ehdottomasti:

- Noudata kuljetusta ja varastointia koskevia ohjeita.
- Käytä vaihteistoa ainoastaan sen määräystenmukaisen käyttötavan mukaisesti.
- Asenna ja irrota vaihteisto ja käytä sitä ainoastaan asianmukaisella tavalla (esim. myös koekäyttö vain turvallisesti asennettuna).
- Tee muutoksia tai lisäasennuksia ainoastaan, jos **WITTENSTEIN alpha GmbH** on antanut tähän kirjallisen luvan.

Henkilöstö

Vain alla kuvatut valmiudet omaavat henkilöt saavat suorittaa vaihteistolle vastaavat työt.

- **Logistikot** hallitsevat nostovälineiden käsittelyn, korkealaatuisten koneenosien turvallisen ja vahingoittamattoman kuljetuksen ja niiden varastoinnin.
- **Asentajat** hallitsevat ammattimaiset ruuviliitokset ja sovitteisiin liittyvät työt.

Määräystenmukainen käyttö

Vaihteistoa käytetään vääntömomenttien ja kierroslukujen välittämiseen. Se soveltuu kaikkiin teollisiin käyttösovelluksiin.

Vaihteistoa ei saa käyttää räjähdysvaarallisilla alueilla.

Vaihteistoa saa käyttää ainoastaan tuotealueen vieressä tai alapuolella tuotteiden kanssa kosketuksissa olevilla alueilla elintarvikkeiden jalostuksessa / farmasiassa / kosmetiikka-alalla.

Vaihteisto on rakennettu tekniikan uusimman tason ja tunnustettujen turvateknisten määräysten mukaisesti.

- Käytä vaihteistoa ainoastaan sen määräystenmukaiseen käyttötarkoitukseen ja sen ollessa turvateknisesti moitteettomassa kunnossa käyttäjille aiheutuvien vaarojen ja koneen vaurioitumisen välttämiseksi.
- Jos havaitset toimintatavan muuttuneen, tarkasta vaihteisto välittömästi häiriöiden varalta.
- Tutustu yleisiin turvallisuusohjeisiin ennen töiden aloittamista.

Vaihteisto on tarkoitettu asennettaviksi moottoreihin:

- jotka vastaavat rakennetta B5 (jos poikkeamia esiintyy, ota yhteyttä asiakaspalveluumme).
- joiden pyörintä- ja aksiaaliheittotoleranssi on vähintään standardin DIN EN 50347 mukainen.
- joissa on lieriömäinen akselinpää, toleranssiluokka h6 - k6 (moottoriakselin halkaisijasta 55 mm alkaen myös luokka m6 on sallittu).

Ennakoitavissa oleva virheellinen käyttö

Kaikenlainen käyttö on kiellettyä, jos

- se on kappaleessa "Määräystenmukainen käyttö" ilmoitettujen vaatimusten vastaista,
- sallitut lämpötilat ylittyvät (katso taulukko "Tbl-2", sivu 1),
- sallitut tekniset tiedot ylittyvät (esim. kierrosluvut, teho- ja momenttikuormitus, käyttöikä).

Tekniset tiedot

Löydät vaihteistosi tiedot asiakaskohtaisista tehotiedoista (X093–D...), WITTENSTEIN-palveluportaalista (taulukko "Tbl-1", sivu 1), tuoteluettelosta osoitteesta www.wittenstein-alpha.de tai suunnitteluohjelmistosta **cymex®**.

ⓘ Jos sinulla on kysyttävää, käänny asiakaspalvelumme/myyntipalvelumme puoleen.

Yleiset turvallisuusohjeet
Myös määräystenmukaiseen käyttöön liittyy vaihteiston toiminnasta johtuvia jäämävaaroja.

VAROITUS **Pyörivät rakenneosat** voivat aiheuttaa vaikeita loukkaantumisia:

- Poista vaihteistosta ennen käyttöönottoa esineet, irralliset rakenneosat (esim. sovituskiilat) ja työkalut, sinkoilevista esineistä aiheutuvien vaarojen välttämiseksi.
- Pidä riittävä etäisyys liikkuviin koneenosiin vaihteiston ollessa käynnissä.
- Varmista ylemmän tason kone asennus- ja huoltotöiden yhteydessä uudelleenkäynnistymistä ja ei-toivottuja liikkeitä vastaan (esim. nostoakselien hallitsematon lasku).

HUOMIO **Kuumasta vaihteistosta** (jopa 90 °C) voi aiheutua vaikeita palovammoja:

- Kosketa kuumaa vaihteistoa vain suojakäsineillä.

HUOMIO **Melupäästöt** voivat vaurioittaa kuuloa. Jatkuva äänenpainetaso voi vaihdella tuotetyypistä ja vaihteiston koosta riippuen (katso myös kappale "Tekniset tiedot").

- Huomioi koneen kokonaisäänenpainetaso meluntorjuntatoimenpiteiden suunnittelussa.

HUOMAUTUS **Löysät tai ylikuormittuneet ruuviliitokset** voivat vahingoittaa vaihteistoa:

- Asenna ja tarkasta kalibroidulla momenttiavaimella kaikki sellaiset ruuviliitokset, joille on ilmoitettu kiristysvääntömomentit.

HUOMIO **Liuottimet ja voiteluaineet** ovat syttyviä, voivat aiheuttaa ihoärsytystä tai maaperän ja vesistöjen likaantumisen:

- Käytä suojakäsineitä välttääksesi suoraa ihokosketusta liuottimien ja voiteluaineiden kanssa.
- Käytä liuottimia ja voiteluaineita oikein ja hävitä ne asianmukaisella tavalla.
- Tulipalon sattuessa: Älä käytä sammutukseen vesisuihkua.

  ⓘ Soveltuvia sammutusaineita ovat jauhe, vaahto, vesisumu ja hiilidioksidi.

VAROITUS **Riippuvat kuormat** voivat pudota ja aiheuttaa vaikeita loukkaantumisia tai jopa kuoleman:

- Varmista vaihteisto ennen kuljetusta soveltuvilla kiinnitysvälineillä (esim. hihnat).
- Älä milloinkaan oleskele riippuvien kuormien alla.

VAROITUS **Vaurioitunut vaihteisto** voi aiheuttaa tapaturmia, joihin liittyy loukkaantumisvaara:

- Pysäytä vaihteisto välittömästi, jos se on ylikuormittunut virheellisen käytön tai "kaatumisen" seurauksena.
- Vaihda vahingoittunut vaihteisto, vaikka siinä ei näkyisi ulkoisia vaurioiden merkkejä.

Kuljetus

Voimakkaat iskut, esim. putoamisen tai liian rajun alustalle laskemisen johdosta, voivat vaurioittaa vaihteistoa.

- Laske vaihteisto hitaasti alustalle.
- Käytä ainoastaan nostovälineitä ja kuormankiinnitysvälineitä, joiden kantokyky on riittävä.

ⓘ Tiedot vaihteiston massasta on merkitty lähetysluetteloon. Suosittelemme käyttämään nostovälineitä massan ylittäessä 20 kg.

Varastointi

Varastoi vaihteistoa vaakasuorassa asennossa kuivassa ympäristössä ja alkuperäispakkauksessa 0 °C...+40 °C lämpötilassa. Varastoi vaihteistoa enintään 2 vuotta. Ota yhteyttä asiakaspalveluumme, jos olosuhteet poikkeavat tässä mainituista.

Asennus

- ”Moottorin asennus vaihteeseen” katso sivusta 39 alkaen
- ”Vaihteiston asennus koneeseen” katso sivusta 45 alkaen

ⓘ Varmista vaihteiston kevyesti liikkuva asennus asennuslaippaan.

ⓘ Valinnainen käytön hammasvaihde: katso asiakirjanro 2022–D001333, ”Hammasvaihde-hammastankojärjestelmä”

KO – 독일어

이 조립 설명서에는 감속기를 안전하게 운반, 보관 및 조립하는 데 필요한 정보가 포함되어 있습니다.
본 설명서에 보충 시트 (예 : 특수 응용 분야) 가 첨부되어 있는 경우, 본 설명서에 포함된 정보는 우선적이며 유효한 정보입니다.

ⓘ 감속기의 작동 및 유지 보수에 대한 자세한 내용은 문서 " 기술 문서 " WITTENSTEIN 서비스 포털 (표 "Tbl-1", 페이지 1) 를 참조하십시오.

안전수칙

이 설명서에서 특히, 안전수칙과 경고 또는 사용되는 지역의 규칙과 지시사항 등은 감속기를 사용하는 모든 사람들이 지켜야할 사항입니다.
특히 다음과 같은 사항은 엄격히 준수해야 합니다 :

- 운송과 보관에 대한 지침을 준수하십시오.
- 감속기는 규정에 정해진 곳에서만 사용하십시오.
- 감속기의 조립, 해체 및 운영은 규정에 따라 적절히 시행하십시오 (예, 안전 장치를 통한 시운전).
- 변경이나 개조는 **WITTENSTEIN alpha GmbH** 의 서면상 허가가 있을 때만 시행하십시오.

전문 인력

아래 기술력을 가진 사람만이 감속기에 대한 작업을 수행할 수 있습니다.

- **운송** 리프팅 공구, 고품질의 기계 부품의 안전하고 손상없이 운송 및 보관.
- **장착** 전문적인 나사 연결 및 피팅 작업.

용도

감속기는 토크와 속도를 변환하는 데 사용됩니다. 이것은 모든 산업분야에 적용됩니다.
이 감속기는 폭발의 위험성이 존재하는 영역에서 사용되어서는 안됩니다.
제품과 접촉하는 식품 가공 / 제약 / 화장품 영역에서 감속기는 제품 영역 옆 또는 아래에서만 사용할 수 있습니다.
감속기는 최신 기술과 인증된 안전기술 규정에 따라 제작되었습니다.

- 감속기는 사용자의 안전과 기계의 손상을 피하기 위해 규정에 따른 적용과 안전기술적으로 문제가 없는 상태에서 사용하십시오.
- 작동 방식이 변경되면 감속기에 결함이 있는지 즉시 확인하십시오.
- 작업을 시작하기 전에 일반 안전작업수칙을 숙지하십시오.

감속기는 다음과 같은 모터에 장착용으로 알맞습니다 :

- 제조방식 B5 에 해당 (다를 경우에는 고객 서비스에 연락해 주시기 바랍니다).
- 최소한 DIN EN 50347 에 따른 동심도 및 런아웃 공차를 갖음.
- 공차 등급 h6 ~ k6 의 원통형 샤프트 끝단 (모터 샤프트 직경이 55 mm 인것 부터는 m6 도 허용됨).

합리적으로 예측 가능한 오용

모든 사용은 금지됩니다.

- 섹션 " 일반 안전작업수칙 " 의 요구사항과 상반된 경우,
- 가 허용 온도를 초과 (표 "Tbl-2", 페이지 1 참조),
- 기술 허용 데이터를 넘어선 사용 (예, 속도, 힘 및 토크 부하 및 수명).

기술 데이터

고객님이 사용하는 감속기에 대한 정보는 고객별 성능 데이터 (X093–D...), WITTENSTEIN 서비스 포털 (표 "Tbl-1", 페이지 1), www.wittenstein-alpha.de 의 카탈로그 또는 설계 소프트웨어 **cymex®** 에서 확인할 수 있습니다.

ⓘ 질문이 있는 경우, 고객 서비스 / 판매팀에 문의하십시오.

일반 안전작업수칙
규정에 따른 사용 시에도 동작중인 감속기는 위험요소가 존재합니다 .

경고 **회전하는 부품**은 심각한 부상을 초래할 수 있습니다 :
- 작동을 시작하기 전에 흔들리는 물건을 통해 발생할 수 있는 위험을 피하기 위해 감속기로부터 풀릴 수 있는 부품 (예 : 페더 키) 이나 도구 등의 물체를 점검하고 제거합니다 .
- 감속기가 작동 중일 때에는 회전하는 기계와 충분한 거리를 유지하십시오 .
- 설치나 유지보수 작업을 할 때에는 기계가 재가동을 하거나 우발적으로 움직이지 않도록 상위 레벨의 기계를 고정하십시오 (예 , 승강축의 낙하).

주의 **뜨거운 감속기** (최대 90°C) 는 심한 화상을 초래할 수 있습니다 :
- 뜨거운 감속기는 보호 장갑을 착용한 후 만지십시오 .

- 주의 **배출 소음**은 청각 장애를 일으킬 수 있습니다 . 지속적 음압 레벨은 각 제품 유형과 감속기 크기에 따라 다를 수 있습니다 (또한 섹션 " 기술 데이터 " 참조).
- 소음대책에 대해서는 기계의 전체 음압수준 상태에 주의하시기 바랍니다 .

참고 **나사를 느슨하거나 과도하게 조이면** 감속기가 손상될 수 있습니다 :
- 나사를 조일 때에는 교정된 토크 렌치를 사용하고 모든 나사 연결부가 지정된 조임 토크로 조여졌는지 확인하십시오 .

주의 **용제와 윤활유**는 가연성이며 피부에 자극적일 수 있고 토양과 수질을 오염시킬 수 있습니다 :
- 용제나 윤활유가 피부에 접촉되지 않도록 보호 장갑을 착용하십시오 .
- 용제와 윤활유는 적절한 방식으로 사용하고 폐기하십시오 .
- 화재 시 : 화재 진압 시 소화제로 절대 물분사기를 사용하지 마십시오 .
  ⓘ 적합한 소화제로는 분말 소화약제 , 수성막포 , 분무 주수 및 이산화탄소가 있습니다 .

경고 **중량물이** 떨어져 중상을 입거나 심한 경우 사망을 초래할 수 있습니다 :
- 감속기를 운반하기 전에 알맞게 고정되어 있는지 확인하십시오 (예 , 안전 벨트).
- 매달려 있는 중량물 아래에 서 있지 마십시오 .

경고 **손상된 감속기** 부상 위험이 있는 사고를 초래할 수 있습니다 :
- 오용으로 인하거나 또는 " 사고 " 로 과부하된 감속기를 작동하지 마십시오 .
- 외부 손상이 보이지 않더라도 손상을 입은 감속기는 교체하십시오 .

운반
강한 부딪힘 , 예를들어 , 바닥에 떨어지거나 거칠게 내려 놓을 때 감속기가 손상될 수 있습니다 .
- 감속기를 천천히 내리십시오 .
- 반드시 인양 장비를 사용하고 인양력이 충분한 지지장치를 사용하십시오 .

ⓘ 감속기의 질량에 대한 정보는 배송 정보에서 찾을 수 있습니다 . 무게 20 kg 부터는 리프팅 장치 사용을 권장합니다 .

보관
감속기는 원포장재에 넣어 온도가 0°C ~ +40°C 정도인 건조한 환경에서 수평 위치로 보관하십시오 . 감속기는 최대 2 년 동안 보관하실 수 있습니다 . 이와 다른 조건에서 보관해야 하는 경우에는 고객 서비스 부서에 문의하십시오 .

조립
- " 감속기에 모터 조립하기 " 페이지 39 참조
- " 기계에 감속기 장착하기 " 페이지 45 참조

ⓘ 페이지 참조 기어 유닛을 장착 플랜지에 쉽게 설치할 수 있는지 확인하십시오 .

ⓘ 출력 피니언 옵션 : 문서 번호 참조 2022–D001333, " 출력플랜지랙 및 피니언 시스템 "

NL – Nederlands

Deze montagehandleiding bevat de vereiste informatie om de reductiekast veilig te transporteren, op te slaan en te monteren.
Als aan deze handleiding uitbreidingsbladen (bijv. voor speciale toepassingen) zijn toegevoegd, hebben de gegevens die daarin worden vermeld voorrang en zijn deze uitsluitend geldig.

ⓘ Meer informatie over de werking en het onderhoud van de reductiekast vindt u inhet document “Technische documentatie” op het WITTENSTEIN Serviceportaal (tabel "Tbl-1", pagina 1).

Veiligheid

Deze handleiding, met name de veiligheidsaanwijzingen en de regels en voorschriften die op de plaats van gebruik gelden, moeten door alle personen die met de reductiekast werken, in acht worden genomen.
Met name het volgende moet strikt in acht worden genomen:

- Neem de aanwijzingen voor transport en opslag in acht.
- Gebruik de reductiekast alleen volgens het beoogd gebruik.
- Monteer, demonteer of gebruik de reductiekast alleen volgens de voorschriften (bijv. ook testrun alleen met veilige aanbouw).
- Voer wijzigingen of aanpassingen alleen uit, als deze door **WITTENSTEIN alpha GmbH** schriftelijk zijn goedgekeurd.

Personeel

Alleen personen die over de hieronder beschreven vaardigheden beschikken, mogen de betreffende werkzaamheden aan de reductiekast uitvoeren.

- **Logistieke experts** zijn bedreven in de omgang met hefwerktuigen, het veilig en schadevrij transporteren van hoogwaardige machineonderdelen en hun opslag.
- **Monteurs** beheersen professionele schroefverbindingen en kunnen werken met passingen.

Beoogd gebruik

De reductiekast dient voor de overbrenging van koppels en toerentallen. De reductiekast is geschikt voor alle industriële toepassingen.
De reductiekast mag niet worden gebruikt op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen.
In delen van de voedselverwerkende, farmaceutische en cosmetische industrie die met product in aanraking komen, mag de reductiekast alleen naast of onder het productieproces worden gebruikt.
De reductiekast is volgens de hedendaagse technische standaard en de erkende veiligheidstechnische regels gebouwd.

- Gebruik de reductiekast alleen volgens het beoogd gebruik en in een veiligheidstechnisch perfecte toestand om gevaar voor de gebruiker of schade aan de machine te vermijden.
- Als veranderde bedrijfskarakteristieken opvallen, de reductiekast onmiddellijk controleren op storingen.
- Informeer uzelf voor begin van de werkzaamheden over de algemene veiligheidsaanwijzingen.

De reductiekast is bestemd voor montage aan motoren, die:

- overeenkomen met de bouwvorm B5 (bij afwijkingen: gelieve contact op te nemen met onze Customer Service).
- een bepaalde radiale en axiale uitlooptolerantie hebben volgens DIN EN 50347.
- een cilindrisch asuiteinde met tolerantieklasse h6 tot k6 hebben (Vanaf een motorasdiameter van 55 mm is m6 eveneens toegestaan).

Redelijkerwijs voorzienbaar verkeerd gebruik

Ieder gebruik is verboden indien

- het strijdig is met de eisen uit het gedeelte "Beoogd gebruik",
- het de toegestane temperaturen overschrijdt (zie tabel "Tbl-2", pagina 1),
- de toegestane technische gegevens worden overschreden (bijv. toerentallen, kracht- en momentbelasting, levensduur).

Technische gegevens

Gegevens over uw reductiekast vindt u in de klantspecifieke prestatiegegevens (X093–D...), op het WITTENSTEIN Serviceportaal (tabel "Tbl-1", pagina 1), in de catalogus op www.wittenstein-alpha.de of in de configuratiesoftware **cymex®**.

ⓘ Neem bij vragen contact op met onze Customer Service / Verkoop.

Algemene veiligheidsaanwijzingen
Ook bij beoogd gebruik bestaat restgevaar door de werking van de reductiekast.

WAARSCHUWING **Draaiende componenten** kunnen zwaar letsel veroorzaken:
- Verwijder vóór de inbedrijfstelling voorwerpen, losse componenten (bijv. spieën) en gereedschap van de reductiekast om gevaar door rondvliegende voorwerpen te vermijden.
- Houd bij lopende reductiekast voldoende afstand tot bewegende machinecomponenten.
- Beveilig de machine bij montage- en onderhoudswerkzaamheden tegen opnieuw inschakelen en ongewenste bewegingen (bijv. ongecontroleerd dalen van de hefassen).

VOORZICHTIG Een **hete reductiekast** (tot 90 °C) kan zware brandwonden veroorzaken:
- Raak de hete reductiekast alleen met veiligheidshandschoenen aan.

VOORZICHTIG De **geluidsemissie** kan tot gehoorschade leiden. Het continue geluidsdrukniveau is afhankelijk van het producttype en de reductiekastgrootte (zie ook paragraaf "Technische gegevens").
- Houd bij maatregelen voor geluidsisolatie rekening met het totale geluidsdrukniveau van de machine.

LET OP **Losse of overbelaste schroefverbindingen** kunnen schade aan de reductiekast veroorzaken:
- Monteer en controleer alle schroefverbindingen waarvan de draaimomenten zijn aangegeven, met een gekalibreerde momentsleutel.

VOORZICHTIG **Oplosmiddelen en smeermiddelen** zijn ontvlambaar, kunnen huidirritatie veroorzaken en kunnen grond of water vervuilen:
- Gebruik veiligheidshandschoenen om direct huidcontact met oplosmiddelen en smeermiddelen te vermijden.
- Oplosmiddelen en smeermiddelen volgens de voorschriften gebruiken en afvoeren.
- In geval van brand: Geen waterstraal gebruiken om te blussen.
  ⓘ Geschikte blusmiddelen zijn poeder, schuim, waternevel en koolstofdioxide.

WAARSCHUWING **Zwevende lasten** kunnen naar beneden vallen en zwaar tot dodelijk letsel veroorzaken:
- Beveilig de reductiekast voor het transport met een geschikte bevestiging (bijv. riemen).
- Ga nooit onder zwevende lasten staan.

WAARSCHUWING Een **beschadigde reductiekast** kan tot ongevallen met risico voor letsel leiden:
- Zet de reductiekast onmiddellijk stil als deze door foutieve bediening of een “crash” is overbelast.
- Vervang de beschadigde reductiekast, ook als geen externe schade zichtbaar is.

Transport
Door harde stoten, bijv. door naar beneden vallen of te hard neerzetten, kan de reductiekast beschadigd raken.
- Zet de reductiekast langzaam neer.
- Alleen hijswerktuigen en hijsmiddelen met voldoende draagvermogen gebruiken.

ⓘ Informatie over de massa van de reductiekast vindt u op de afleveringsbon. Vanaf een massa van 20 kg adviseren wij hijswerktuigen te gebruiken.

Opslag
Bewaar de reductiekast in horizontale positie en droge omgeving bij een temperatuur van 0 °C tot +40 °C in de originele verpakking. De maximale opslagtijd van de reductiekast bedraagt 2 jaar. Bij afwijkende omstandigheden contact opnemen met onze Customer Service.

Montage
- “Motor aan de reductiekast monteren” zie vanaf pagina 39
- “Reductiekast aan een machine monteren” zie vanaf pagina 45

ⓘ Let er bij de montage van de reductiekast in de aanbouwflens op, dat de reductiekast soepel loopt.

ⓘ Optie aandrijftandwiel: zie doc.nr. 2022–D001333, “Tandwiel-tandheugelsysteem”

PL – polski

Niniejsza instrukcja montażu zawiera informacje niezbędne do bezpiecznego transportu, przechowywania i montażu przekładni.
Jeżeli do instrukcji tej dołączone są arkusze uzupełniające (np. zastosowanie specjalne), zawarte w nich informacje są obowiązujące, priorytetowo i wyłącznie.

ⓘ Więcej informacji na temat eksploatacji i konserwacji przekładni znajduje się w dokumencie „Dokumentacja techniczna” na stronie WITTENSTEIN Service Portal (tabela "Tbl-1", strona 1).

Bezpieczeństwo

Niniejsza instrukcja, w szczególności wskazówki bezpieczeństwa oraz przepisy obowiązujące w miejscu eksploatacji, muszą być przestrzegane przez wszystkie osoby obsługujące przekładnię.
W szczególności należy przestrzegać poniższych wytycznych:

- Przestrzegać wskazówek dotyczących transportu i magazynowania.
- Przekładnię wolno stosować wyłącznie zgodnie z jej przeznaczeniem.
- Montować, demontować i eksploatować przekładnię wyłącznie w fachowy sposób (np. również praca próbna wyłącznie z bezpiecznym montażem).
- Przeróbki lub zmiany konstrukcji wolno wykonywać wyłącznie, jeśli zostały przez nas **WITTENSTEIN alpha GmbH** pisemnie zatwierdzone.

Personel

Dane prace na przekładni mogą wykonywać tylko osoby posiadające opisane poniżej umiejętności.

- **Pracownicy logistyczni** znają sposób postępowania z podnośnikami i posiadają wiedzę na temat niepowodującego uszkodzeń transportu wysokiej jakości części maszyn, a także ich magazynowania.
- **Montażyści** potrafią wykonywać fachowe połączenia śrubowe i znają się na pracy z użyciem pasowań.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Przekładnia służy do przenoszenia momentu obrotowego i prędkości obrotowych. Nadaje się do wszelkich zastosowań przemysłowych.
Przekładni nie wolno używać w obszarach bezpośrednio zagrożonych wybuchem.
W mających kontakt z produktem procesach przetwórstwa żywności/farmaceutycznych/ kosmetycznych wolno używać przekładni jedynie obok lub pod obszarami przetwarzającymi produkt.
Przekładnia została skonstruowana zgodnie z aktualnym stanem techniki oraz zatwierdzonymi przepisami bezpieczeństwa.

- Przekładnia powinna być używana wyłącznie zgodnie z jej przeznaczeniem oraz w należytym, niezagrażającym bezpieczeństwu stanie technicznym, aby uniknąć zagrożeń dla użytkownika oraz uszkodzeń maszyny.
- W razie zauważenia zmiany charakterystyki roboczej należy niezwłocznie skontrolować przekładnię pod kątem usterek.
- Przed rozpoczęciem prac należy zapoznać się z ogólnymi wskazówkami bezpieczeństwa.

Przekładnia przeznaczona jest do montażu przy silnikach, które:

- odpowiadają konstrukcji B5 (w przeciwnym razie należy skontaktować się z działem obsługi klienta),
- wykazują co najmniej tolerancję ruchu obrotowego oraz ruchu w płaszczyźnie według normy DIN EN 50347,
- posiadają cylindryczne zakończenie wału o klasie tolerancji h6 do k6 (od średnicy wału silnika 55 mm dopuszczalna jest również klasa m6).

Przewidywalne nieprawidłowe zastosowanie

Zabronione jest wszelkie użycie, które

- jest sprzeczne z wymaganiami z rozdziału "Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem",
- powoduje przekroczenie dopuszczalnych temperatur (patrz tabela "Tbl-2", strona 1),
- wykracza poza dozwolone dane techniczne (np. prędkości obrotowe, momenty siły i obciążenia, żywotność).

Dane techniczne

Dane dla swojej przekładni znajdziesz w specyficznych danych technicznych klientów (X093–D...), na stronie WITTENSTEIN Service Portal (tabela "Tbl-1", strona 1), w katalogu na stronie www.wittenstein-alpha.de oraz w oprogramowaniu do projektowania **cymex®**.

ⓘ W razie pytań prosimy o kontakt z naszym działem obsługi klienta/działem sprzedaży.

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

Również przy zastosowaniu zgodnym z przeznaczeniem występują ryzyka resztkowe spowodowane funkcją przekładni.

OSTRZEŻENIE **Obracające się części konstrukcji** mogą spowodować poważne obrażenia:

- Przed uruchomieniem przekładni usunąć z niej wszystkie przedmioty, luźne części konstrukcyjne i narzędzia, aby zapobiec zagrożeniu powodowanemu przez wyrzucane przedmioty.
- Przy uruchomionej przekładni należy zachować odpowiedni odstęp od ruchomych części konstrukcyjnych maszyny.
- Przed rozpoczęciem prac montażowych i konserwacyjnych należy zabezpieczyć nadrzędną maszynę przed uruchomieniem i przesunięciem (np. niekontrolowanym opuszczaniem osi podnośnika).

OSTROŻNIE **Gorąca przekładnia** (do 90°C) może spowodować ciężkie oparzenia:

- Gorącej przekładni dotykać wyłącznie w rękawicach ochronnych.

OSTROŻNIE **Emisja hałasu** może prowadzić do uszkodzenia słuchu. Stały poziom ciśnienia akustycznego może się różnić w zależności od typu produktu i wielkości przekładni (patrz również rozdział "Dane techniczne").

- Przy planowaniu środków ochrony przed hałasem uwzględnić całkowity poziom ciśnienia akustycznego maszyny.

WSKAZÓWKA **Poluzowane lub przeciążone połączenia śrubowe** mogą spowodować uszkodzenie przekładni:

- Wszystkie połączenia śrubowe, dla których podano momenty dokręcania, należy zamontować i sprawdzić przy pomocy kalibrowanego klucza dynamometrycznego.

OSTROŻNIE **Rozpuszczalniki i środki smarne** są palne, mogą prowadzić do podrażnień skóry i mogą zanieczyścić glebę i zasoby wodne:

- Używać rękawic ochronnych, aby zapobiegać bezpośredniemu kontaktowi skóry z rozpuszczalnikami i środkami smarnymi.
- Rozpuszczalniki i środki smarne stosować i utylizować w odpowiedni sposób.
- W razie pożaru: Do gaszenia ognia nie używać strumienia wody.
  - ⓘ Odpowiednimi środkami do gaszenia ognia są proszek gaśniczy, piana gaśnicza, mgła wodna i tlenek węgla.

OSTRZEŻENIE **Zwisające ciężary** mogą spaść i spowodować poważne obrażenia, a nawet śmierć:

- Przed transportem przekładnię należy zabezpieczyć, odpowiednio ją mocując (np. pasem).
- Nigdy nie wolno przebywać pod zwisającymi ciężarami.

OSTRZEŻENIE **Uszkodzona przekładnia** prowadzić może do wypadków grożących obrażeniami:

- Natychmiast zatrzymać przekładnię, jeśli została przeciążona przez nieprawidłową obsługę lub awarię.
- Uszkodzoną przekładnię należy wymienić, nawet jeśli nie wykazuje ona żadnych zewnętrznych uszkodzeń.

Transport

Silne uderzenia, np. wskutek upadku lub zbyt mocnego osadzenia, mogą uszkodzić przekładnię.

- Przekładnię należy stawiać powoli.
- Używać wyłącznie podnośników i osprzętu do podnoszenia ładunków o dostatecznym udźwigu.
  - ⓘ Dane dotyczące masy przekładni znajdują się w świadectwie dostawy. Od masy 20 kg zalecamy stosowanie podnośników.

Magazynowanie

Przekładnię należy magazynować w pozycji poziomej, w suchym otoczeniu o temperaturze od 0°C do + 40°C, w oryginalnym opakowaniu.

Przekładnię można przechowywać maksymalnie 2 lata. Przy warunkach odbiegających od podanych, prosimy skontaktować się z działem obsługi klienta.

Montaż

- „Montaż silnika przy przekładni” patrz od strony 39
- „Montaż przekładni w maszynie” patrz od strony 45
  - ⓘ Zwrócić uwagę na umożliwiający łatwy ruch montaż przekładni w kołnierzu montażowym.
  - ⓘ Opcjonalny zębnik członu napędzanego: patrz dokument nr 2022–D001333, „Mechanizm zębatkowy”

RU — Русский

Настоящая инструкция по монтажу содержит необходимые сведения о безопасности при транспортировке, хранении и установке редуктора.
Если к этой инструкции прилагаются дополнительные листы (например, для особых случаев применения), то действуют исключительно содержащиеся в них указания, имеющие приоритет над остальными.

ⓘ Дополнительная информация по эксплуатации и техническому обслуживанию редуктора приводится в документе «Техническая документация» на сервисном портале WITTENSTEIN (таблица "Tbl-1", стр. 1).

Техника безопасности

Данная инструкция, в частности указания по технике безопасности и действующие на месте правила и предписания, подлежат соблюдению всеми лицами, работающими с редуктором.
Особо строгому соблюдению подлежат следующие требования:

- Соблюдать требования по транспортировке и хранению.
- Используйте редуктор исключительно по назначению.
- Монтаж, демонтаж и эксплуатация редуктора всегда должны осуществляться надлежащим образом (например, тестовый прогон только после надежного и безопасного монтажа).
- Выполнять изменения или модификации исключительно с однозначного письменного разрешения **WITTENSTEIN alpha GmbH**.

Персонал

К соответствующим работам с редуктором допускаются только лица, обладающие описанными ниже навыками.

- **Специалисты по логистике** должны иметь опыт обращения с подъемными приспособлениями и быть в состоянии обеспечивать безопасность транспортировки и хранения ценных деталей машины, не допуская их повреждения.
- **Монтажники** должны обладать навыками квалифицированного обращения с резьбовыми соединениями, а также опытом в сфере подгонки деталей.

Применение в соответствии с назначением

Редуктор служит для преобразования крутящих моментов и числа оборотов. Он пригоден для любых промышленных применений.
Редуктор не рассчитан на использование во взрывоопасных зонах.
В зонах соприкосновения с продукцией на предприятиях пищевой, фармацевтической или косметической промышленности редуктор разрешается использовать только рядом с зоной обработки продукции или под ней.
Редуктор изготовлен в соответствии с современным уровнем техники и отвечает общепризнанным требованиям по технике безопасности.

- Во избежание опасностей для пользователей и повреждений машины редуктор разрешается использовать исключительно по назначению и только в безупречном с точки зрения техники безопасности состоянии.
- При обнаружении изменений в рабочих характеристиках незамедлительно проверьте редуктор на предмет неполадок.
- Перед началом работ ознакомьтесь с общими указаниями по технике безопасности.

Редуктор предназначен для монтажа на двигатели, которые:

- соответствуют конструкции B5 (в случае отклонений свяжитесь с нашим сервисным отделом);
- имеют минимальное допустимое отклонение по радиальному и торцовому биению согласно DIN 50347;
- имеют цилиндрический конец вала с классом допусков от h6 до k6 (начиная с диаметра вала двигателя 55 мм допустим также класс m6).

Предсказуемое неправильное использование

Не допускается любое применение, если оно:

- противоречит требованиям, приведенным в разделе "Применение в соответствии с назначением";
- приводит к превышению допустимых значений температуры (см. таблицу "Tbl-2", стр. 1);
- выходит за рамки допустимых технических характеристик, например частоты вращения, силовой нагрузки и нагрузки от моментов, а также срока службы.

Технические данные
Данные о вашем редукторе можно найти в соответствующих технических характеристиках специальной версии для заказчика (X093–D...) на сервисном портале WITTENSTEIN (таблица "Tbl-1", стр. 1), в каталоге www.wittenstein-alpha.de или в программном обеспечении для проектирования **cymex®**.

ⓘ В случае вопросов обращайтесь в нашу сервисную службу/отдел продаж.

Общие указания по технике безопасности
При использовании редуктора по назначению также сохраняются остаточные опасности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Вращающиеся узлы** могут стать причиной тяжелых травм.

- Перед вводом в эксплуатацию уберите с редуктора все посторонние предметы, незакрепленные узлы (например, шпонки) и инструменты в целях предотвращения опасности их отбрасывания.
- При работе редуктора находитесь на достаточном расстоянии от подвижных деталей машины.
- При выполнении работ по монтажу и техническому обслуживанию примите меры, предотвращающие возможность включения машины верхнего уровня и нежелательных перемещений (например, неконтролируемое опускание подъемных осей).

ВНИМАНИЕ **Высокая температура редуктора** (до 90 °C) может стать причиной серьезных ожогов.

- Прикасайтесь к горячему редуктору только в защитных рукавицах.

ВНИМАНИЕ **Шумовое излучение** может стать причиной поражения органов слуха. Уровень постоянного звукового давления может отличаться в зависимости от типа продукта и типоразмера редуктора (см. также раздел "Технические данные").

- При реализации мероприятий по защите от шума учитывайте общий уровень звукового давления машины.

УВЕДОМЛЕНИЕ **Недостаточная или чрезмерная затяжка резьбовых соединений** может стать причиной повреждений редуктора.

- Все резьбовые соединения, для которых указаны моменты затяжки, следует монтировать и проверять с помощью откалиброванного динамометрического ключа.

ВНИМАНИЕ **Растворители и смазки** являются горючими материалами, которые могут вызывать раздражение кожи, а также загрязнять почву и водоемы.

- Используйте защитные рукавицы для предотвращения прямого контакта растворителей и смазок с кожей.
- Применяйте и утилизируйте растворители и смазки надлежащим образом.
- В случае пожара запрещается использовать водную струю в качестве средства пожаротушения.

  ⓘ Подходящими средствами пожаротушения являются огнегасящие порошки, пена, мелкодисперсная вода и углекислый газ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Существует опасность падения **подвешенных грузов**, что может стать причиной тяжелых травм, вплоть до смертельных.

- Закрепите редуктор перед транспортировкой при помощи подходящих крепежных средств (например, ремней).
- Запрещается находиться под подвешенным грузом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Эксплуатация **поврежденного редуктора** может стать причиной несчастных случаев, сопряженных с риском получения травм.

- Незамедлительно выведите редуктор из эксплуатации в случае его перегрузки из-за ошибки эксплуатации или аварийного отказа.
- Замените поврежденный редуктор даже при отсутствии внешних повреждений.

Транспортировка

Резкие удары, например, вследствие падения или резкого опускания могут вызвать поломку редуктора.

- Опускать редуктор следует медленно.
- Применять подъемники и такелаж только достаточной грузоподъемности.

ⓘ Информация о массе редуктора приводится в накладной. Для редукторов массой более 20 кг рекомендуется использование подъемных приспособлений.

Хранение

Хранить редуктор в горизонтальном положении, в сухом месте, при температуре от 0 °C до +40 °C в оригинальной упаковке. Хранить редуктор не дольше 2 лет. В случае отклонений от описанных условий связаться с нашим сервисным отделом.

Монтаж

- «Смонтировать двигатель на редукторе» см. со стр. 39
- «Смонтировать редуктор на машине» см. со стр. 45

ⓘ Монтаж редуктора во фланец следует выполнять таким образом, чтобы обеспечивалась легкость хода.

ⓘ Опция: вторичная шестерня, см. док. № 2022–D001333, «Реечно-шестеренная система»

SK – Slovensky

Tento návod na montáž obsahuje dôležité informácie pre bezpečnú prepravu, skladovanie a montáž prevodovky.

Pokiaľ sú k tomuto návodu priložené prílohy vo forme dodatkov (napr. pre špeciálne aplikácie), údaje v nich obsiahnuté sú prednostné a výhradne platné.

ⓘ Ďalšie informácie o prevádzke a údržbe prevodovky nájdete v dokumente „Technická dokumentácia“ na servisnom portáli WITTENSTEIN (tabuľka "Tbl-1", strana 1).

Bezpečnosť

Týmto návodom, najmä bezpečnostnými pokynmi, ako aj nariadeniami a predpismi platnými pre miesto použitia, sa musia riadiť všetky osoby, ktoré pracujú s prevodovkou.

Prísne sa musí dodržiavať najmä nasledovné:

- Dodržujte pokyny pre prepravu a skladovanie.
- Prevodovku používajte výlučne podľa jej použitia na určený účel.
- Prevodovku montujte, demontujte alebo prevádzkujte výlučne primeraným spôsobom (napr. aj skúšobný chod len s bezpečnou montážou).
- Zmeny a prestavby vykonávajte výlučne vtedy, keď boli písomne schválené spoločnosťou **WITTENSTEIN alpha GmbH**.

Personál

Dané práce na prevodovke môžu vykonávať iba osoby, ktoré disponujú dole popísanými zručnosťami.

- **Osoby pracujúce v oblasti logistiky** sú spôsobilé ovládať zdvíhacie zariadenia a vedia zabezpečiť bezpečnú prepravu hodnotných častí stroja bez poškodenia a takisto jeho skladovanie.
- **Montéri** sú spôsobilí vykonať skrutkové spoje a lícovanie odborným spôsobom.

Použitie na určený účel

Prevodovka slúži na prenos krútiacich momentov a otáčok. Je vhodná pre priemyselné aplikácie.

Prevodovka sa nesmie používať v potenciálne výbušných atmosférach.

V oblastiach priemyslu spracovania potravín/ farmaceutickom priemysle/kozmetickom priemysle, kde dochádza ku kontaktu s výrobami, sa prevodovka smie používať len vedľa produktovej oblasti alebo pod ňou.

Prevodovka je skonštruovaná podľa aktuálneho stavu techniky a uznávaných bezpečnostno-technických pravidiel.

- Prevodovku používajte len na určený účel použitia a v bezchybnom bezpečnostno-technickom stave, aby sa zabránilo nebezpečenstvám hroziacim používateľovi alebo škodám na stroji.
- Ak si všimnete zmenu správania pri prevádzke, okamžite skontrolujte, či prevodovka nie je poškodená.
- Pred začatím prác sa informujte o všeobecných bezpečnostných upozorneniach.

Prevodovka je určená pre montáž na motory, ktoré:

- vyhovujú typu B5 (v prípade odchýlok kontaktujte náš zákaznícky servis).
- majú minimálnu toleranciu obvodového a čelného hádzania podľa normy STN EN 50347.
- majú valcové zakončenie hriadeľa s triedou tolerancie h6 až k6 (v prípade hriadeľa motora s priemerom 55 mm je prípustný tiež m6).

Rozumne predvídateľné nesprávne použitie

Akékoľvek použitie je zakázané, keď

- je v rozpore s požiadavkami "Použitie na určený účel" z odseku,
- presahuje prípustné teploty (pozri tabuľku "Tbl-2", strana 1),
- presahuje prípustné technické údaje (napr. otáčky, silové a momentové zaťaženie, životnosť).

Technické údaje

Údaje k vašej prevodovke nájdete v prispôsobených údajoch o výkone (X093–D...), na servisnom portáli WITTENSTEIN (tabuľka "Tbl-1", strana 1), v katalógu pod www.wittenstein-alpha.de alebo v dimenzačnom softvéri **cymex®**.

ⓘ V prípade otázok sa obráťte na naše oddelenie zákazníckych služieb/predaja.

Všeobecné bezpečnostné upozornenia
Aj pri použití na určený účel hrozia v dôsledku funkcie prevodovky zvyškové nebezpečenstvá.

VAROVANIE **Rotujúce komponenty** môžu spôsobiť ťažké poranenia:

- Pred uvedením do prevádzky odstráňte predmety, voľné diely (napr. zalícované perá) a nástroj z prevodovky, aby ste zabránili nebezpečenstvu hroziacemu vymrštenými predmetmi.
- Pri prevodovke v prevádzke zachovajte dostatočnú vzdialenosť od pohybujúcich sa častí stroja.
- Pri montážnych a údržbárskych prácach zaistite nadradený stroj proti opätovnému spusteniu a neúmyselným pohybom (napr. nekontrolovaný pád zdvíhacích osí).

UPOZORNENIE Horúca **prevodovka** (do 90 °C) môže spôsobiť ťažké popáleniny:

- Horúcej prevodovky sa dotýkajte len s ochrannými rukavicami.

UPOZORNENIE Emisie **hluku** môžu viesť k poškodeniu sluchu. Trvalá hladina akustického hluku sa môže líšiť v závislosti od typu produktu a veľkosti prevodovky (pozri tiež odsek "Technické údaje").

- Pri opatreniach na ochranu proti hluku dbajte na celkovú hladinu akustického hluku stroja.

OZNÁMENIE **Uvoľnené alebo preťažené skrutkové spoje** môžu spôsobiť škody na prevodovke:

- Všetky skrutkové spoje, pre ktoré sú uvedené uťahovacie momenty, namontujte a skontrolujte pomocou kalibrovaného momentového kľúča.

UPOZORNENIE **Hasiace prostriedky a mazivá** sú horľavé, môžu spôsobiť podráždenie pokožky alebo môžu znečistiť pôdu a vodné toky:

- Používajte ochranné rukavice, aby ste zabránili priamemu kontaktu rozpúšťadiel a mazív s pokožkou.
- Rozpúšťadlá, ako aj mazivá správne používajte a zneškodňujte.
- V prípade požiaru: Na hasenie nepoužívajte prúd vody.

  ⓘ Vhodné hasiace prostriedky sú prášok, pena, vodná hmla alebo oxid uhličitý.

VAROVANIE **Zavesené bremená** môžu spadnúť a spôsobiť ťažké až smrteľné poranenia.

- Pred prepravou zaistite prevodovku pomocou vhodného upevnenia (napr. popruhy).
- Nikdy sa nezdržiavajte pod zavesenými bremenami.

VAROVANIE Poškodená **prevodovka** môže viesť k nehodám s rizikom poranenia:

- Prevodovku okamžite zastavte, ak bola preťažená v dôsledku nesprávnej obsluhy alebo kolízie.
- Vymeňte poškodenú prevodovku aj vtedy, keď nie sú viditeľné žiadne vonkajšie poškodenia.

Preprava

Tvrdé nárazy, napr. následkom pádu alebo príliš tvrdým spustením, môžu poškodiť prevodovku.

- Prevodku spúšťajte pomaly.
- Používajte len zdvíhacie zariadenia a prostriedky na uchytenie nákladu s dostatočnou nosnosťou.

ⓘ Údaje o hmotnosti prevodovky nájdete v dodacom liste. V prípade prevodoviek s hmotnosťou vyššou ako 20 kg odporúčame použiť zdvíhacie zariadenia.

Skladovanie

Prevodovku skladujte v horizontálnej polohe a v suchu pri teplote v rozsahu 0 °C až +40 °C v originálnom balení. Prevodovku skladujte maximálne 2 roky. V prípade odlišných podmienok kontaktujte náš zákaznícky servis.

Montáž

- „Montáž motora na prevodovku“ pozri od strany 39
- „Montáž prevodovky na stroj“ pozri od strany 45

ⓘ Dbajte na montáž prevodovky do montážnej príruby tak, aby bol zabezpečený jej ľahký chod.

ⓘ Voliteľná možnosť výstupný pastorok: pozri dok. č. 2022–D001333, „Systém ozubenej tyče s pastorkom“

SE – Svenska

Denna monteringsanvisning innehåller nödvändig information för att kunna transportera, lagra och montera växeln på ett säkert sätt.

Om denna manual har bifogats med kompletterande datablad (t.ex. för specialanvändningar), så prioriteras informationen i dessa blad och är den enda som gäller.

ⓘ Mer information om användning och underhåll av växellådan finns i dokumentet ”Tekniska dokument” i WITTENSTEIN Service Portal (tabellen "Tbl-1", sidan 1).

Säkerhet

De här anvisningarna, särskilt säkerhetsanvisningarna, samt de regler och föreskrifter som gäller på platsen, ska följas av alla som arbetar med växeln.

I synnerhet följande måste iakttas strikt:

- Observera anvisningarna för transport och förvaring.
- Använd växeln uteslutande för dess ändamål.
- Montera, demontera eller kör växeln på ett fackmässigt sätt (t.ex. testkörning enbart med säkrad påmontering).
- Ändringar och ombyggnad får utföras endast om **WITTENSTEIN alpha GmbH** gett skriftligt tillstånd till detta.

Personal

Endast personer som besitter färdigheterna som beskrivs nedan får utföra respektive arbeten på växeln.

- **Logistikleverantörer** behärskar hantering av lyftdon, säker och skadefri transport av högkvalitativa maskindelar, samt deras förvaring.
- **Montörer** behärskar korrekta skruvförband och arbete med passningar.

Ändamålsenlig användning

Växelns syfte är utväxling för vridmoment och varvtal. Den passar till alla industriella användningar.

Växeln får inte köras inom områden med explosionsrisk.

I områden med produktkontakt inom livsmedelsbearbetning/farmaci/kosmetik får växeln endast monteras bredvid eller under produktområdet.

Växeln är byggd enligt senaste teknik och säkerhetstekniska regler.

- Använd växeln endast på ändamålsenligt sätt och i säkerhetstekniskt felfritt skick, för att undvika skador för användaren eller på maskinen.
- Om växeln visar förändringar i driftsmönstret ska den genast kontrolleras med avseende på störningar.
- Informera dig före arbetets början om de allmänna säkerhetsanvisningarna.

Växeln är avsedd för montering på motorer som:

- motsvarar konstruktionsform B5 (vid avvikelser, ta kontakt med vår kundtjänst).
- minst har en axial tolerans och kasttolerans enligt SS-EN 50347.
- har en cylindrisk axelände med toleransklass h6 till k6 (fr.o.m. 55 mm motoraxeldiameter tillåts dessutom m6).

Felanvändning som går att förutse

All användning är förbjuden om

- den strider mot kraven i avsnittet "Ändamålsenlig användning",
- de tillåtna temperaturerna överskrids (se tabell "Tbl-2", sida 1),
- tillåtna tekniska data (t.ex. varvtal, kraft- och momentbelastning, livslängd) överskrids.

Teknisk data

Uppgifter om din växellåda finns i kundanpassade prestandadata (X093–D...), i WITTENSTEIN Service Portal (tabellen "Tbl-1", sidan 1), i katalogen på www.wittenstein-alpha.de eller i beräkningsprogrammet **cymex®**.

ⓘ Vid frågor vänder du dig till vår kundtjänst/ försäljningsavdelning.

Allmänna säkerhetsanvisningar
Risker kvarstår även när växeln används enligt sitt ändamål.

VARNING **Roterande komponenter** kan orsaka svåra personskador:

- Avlägsna föremål, lösa komponenter (t.ex. kilar) och verktyg från växeln före idrifttagandet för att undvika risk för föremål som slungas runt.
- Håll ett tillräckligt avstånd till maskinens rörliga delar när växeln körs.
- I samband med monterings- och underhållsarbeten ska den överordnade maskinen säkras så att den inte kan startas eller sättas i rörelse av misstag (t.ex. att lyftaxlar sänks okontrollerat).

OBSERVERA En **het växel** (upp till 90 °C) kan orsaka svåra brännskador:

- Vidrör en het växel endast med skyddshandskar.

OBSERVERA **Bulleremissionen** kan ge hörselskador. Den kontinuerliga ljudnivån kan variera allt efter produkttyp och växelstorlek (se även avsnitt "Teknisk data").

- Observera maskinens totala ljudnivå vid ljuddämpande åtgärder.

OBS! **Lösa eller överbelastade skruvförband** kan orsaka skador på växeln:

- Montera och kontrollera alla skruvförband som har angivna åtdragningsmoment med en kalibrerad momentnyckel.

OBSERVERA **Lösningsmedel eller smörjmedel** är brandfarliga, kan ge hudirritationer eller smutsa ned mark och vatten:

- Använd skyddshandskar för att undvika att lösningsmedel och smörjmedel kommer i direktkontakt med huden.
- Använd och avfallshantera lösningsmedel och smörjmedel på ett fackmässigt sätt.
- Vid eldsvåda: Släck inte med vatten.

  ⓘ Pulver, skum, vattendimma eller koldioxid är lämpliga släckningsmedel.

VARNING **Hängande last** kan falla ned och orsaka svåra till dödliga personskador:

- Säkra växeln före transport med en lämplig fastsättning (t.ex. remmar).
- Uppehåll dig aldrig under hängande last.

VARNING En **skadad växel** kan leda till olyckor och skaderisker:

- Stäng omedelbart av växeln om den har överbelastats p.g.a. felaktig hantering eller ”haveri”.
- Byt ut den skadade växeln, även om skadan inte syns.

Transport

Hårda stötar kan skada växeln, t.ex. om den faller eller sätts ned hårt.

- Sätt ner växeln långsamt.
- Använd endast lyftdon och lyftmedel med tillräcklig bärkraft.

ⓘ Information om växellådans vikt står på följesedeln. Fr.o.m. 20 kg vikt rekommenderas det att använda lyftdon.

Förvaring

Förvara växeln i originalförpackningen i horisontell position och under torra förhållanden vid en temperatur från 0 °C till +40 °C. Förvara växeln under maximalt 2 år. Ta kontakt med Customer Service vid andra förhållanden.

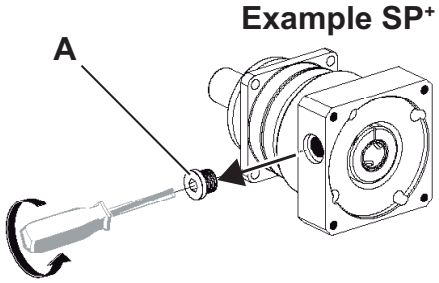
Montering

- Se ”Motormontage på växeln”, fr.o.m. sidan 39
- Se ”Montera växeln vid en maskin”, fr.o.m. sidan 45

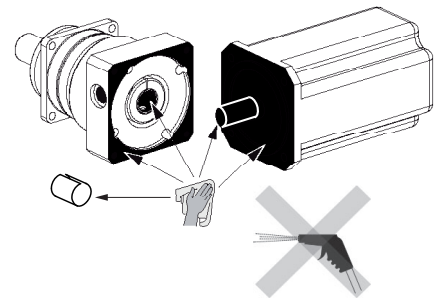
ⓘ Det ska gå lätt att montera växeln i monteringsflänsen.

ⓘ Tillvalet kugghjul: se dokumentnr 2022–D001333, ”Kuggstångssystem”

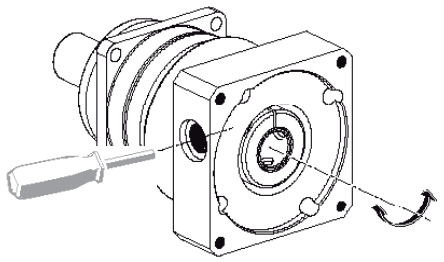
Mounting the motor to the gearbox_EN/DE/IT/ES/ZH/PT/JA/FR/TR



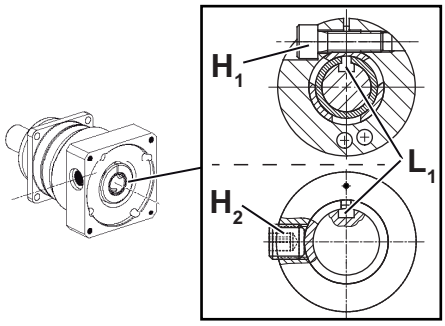
- Loosen locking screw [A] and collect it
- Verschlussschraube [A] lösen und aufbewahren
- Allentare e riporre la vite di serraggio [A]
- Soltar el tornillo de cierre [A] y conservarlo
- 松开锁定螺纹［A］并妥善保管
- Soltar o parafuso de travamento [A] e guardá-lo
- 固定ねじ［A］を緩め、保管します
- Desserrer le bouchon fileté [A] et le conserver
- Kör tapayı [A] sökün ve saklayın



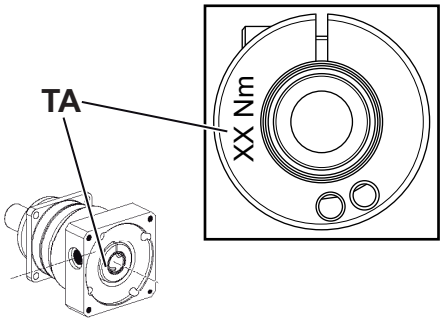
- Clean/degrease thoroughly - do not use compressed air
- Gründlich reinigen / entfetten – keine Pressluft verwenden
- Pulire/Sgrassare accuratamente - non usare aria compressa
- Limpiar y desengrasar a fondo; no usar aire comprimido
- 彻底清洁 / 移除 – 请勿使用压缩 空 气
- Limpar / desengraxar criteriosamente – não usar ar comprimido
- しっかりクリーニング / グリスを除きます - 圧縮空気は使いません
- Nettoyer / dégraisser entièrement – ne pas utiliser d'air comprimé
- İyice temizleyin / gresini alın - basınçlı hava kullanmayın



- Turn into correct position
- Lagerichtig drehen
- Girare in posizione corretta
- Girarlo a la posición prescrita
- 旋转至正确的位置
- Girar para a posição correta
- 正しい位置に回します
- Tourner dans la bonne position
- Doğru konuma döndürün

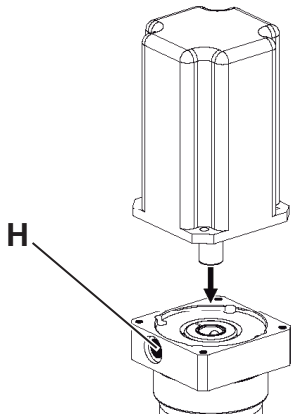


- If using a keyed motor shaft, remove the shaft key. Mount slot, bushing and keyway (L_1) in the correct position
- Bei genuteter Motorwelle Passfeder entfernen. Schlitz, Distanzhülse und Passfedernut (L_1) lagerichtig montieren
- Per alberi motore con chiavetta: rimuovere la chiavetta. Montare nella posizione corretta intaglio, bussola di riduzione e linguetta (L_1)
- Si es un eje de motor ranurado, retirar chaveta. Montar de acuerdo a la posición prescrita la entalladura, el casquillo y la ranura de la chaveta (L_1).
- 如果电机轴上已开槽，请取下平键。将开槽、轴套和键槽 (L_1) 安装在正确的位置
- No caso de eixo do motor com ranhura, remover a chaveta. Montar fenda, buchas e chaveta (L_1) na posição correta
- モータ軸に溝が付けられている場合、キーを取り外します。スロット、ブシュ、キー溝 (L_1) を正しい位置に取り付けます
- Pour les arbres de moteur cannelés, retirer la clavette. Monter la fente, la bague et la rainure de clavette (L_1) de manière à ce qu'elles se trouvent dans la bonne position
- Kanallı motor milinde kamayı çıkartın. Yarığı, burcu ve kama deliğini (L_1) doğru konumlarda monte edin

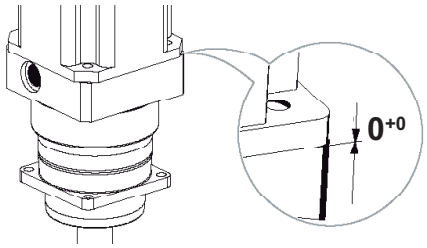


https://serviceportal.
wittenstein-group.com/

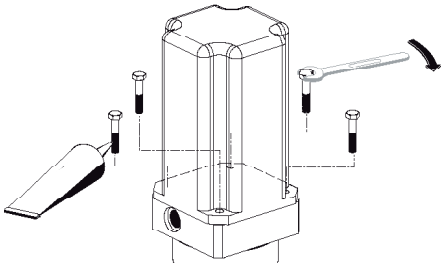
- Note down the tightening torque (TA).
  If not available, refer to the "Technical documents" (WITTENSTEIN Service Portal).
- Anziehdrehmoment (TA) notieren.
  Falls nicht vorhanden, im Dokument “Technische Unterlagen” nachschauen (WITTENSTEIN Service Portal).
- Annotare la coppia di serraggio (TA).
  Qualora non sia presente, controllare nel documento "Documentazione tecnica" (WITTENSTEIN Service Portal).
- Anotar pares de apriete (TA).
  Si no está disponible, consulte el documento "Documentación técnica" (WITTENSTEIN Service Portal).
- 记录拧紧扭矩（TA）。
  如果没有，请查看 “ 技术文件 ” 文件（WITTENSTEIN Service Portal）。
- Observar o torque de aperto (TA).
  Se não estiver disponível, consultar o documento "Documentação técnica" (WITTENSTEIN Service Portal).
- 締付けトルク（TA）をメモします。
  入手できない場合は、「技術文書」ドキュメント（WITTENSTEIN Service Portal）を参照してください。
- Noter le couple de serrage (TA).
  À défaut, consulter la documentation « Documents techniques » (WITTENSTEIN Service Portal).
- Sıkma torkunu (TA) not edin.
  Mevcut değilse "Teknik dokümanlar" dokümanına bakın (WITTENSTEIN Service Portal).



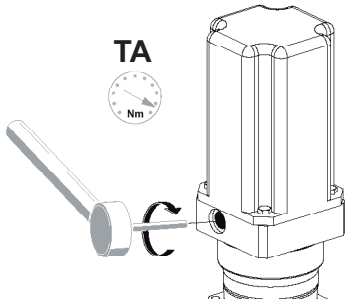
- Ensure that the motor can be easily moved into position: If necessary, loosen the clamping bolt [H] by one rotation.
- Der Motor muss sich leicht aufschieben lassen: Wenn nötig Klemmschraube [H] eine Umdrehung lösen.
- Il motore deve poter essere portato in posizione senza difficoltà: Se necessario allentare di un giro la vite di bloccaggio [H].
- El motor debe poder deslizarse con suavidad: si es necesario, afloje el tornillo inmovilizador [H] una vuelta.
- 方便推动电机：需要时将夹紧螺栓［H］松开一圈。
- Deve ser possível encaixar o motor com deslize "suave": Quando necessário, soltar o parafuso de aperto [H] com um giro.
- モータは押して軽く開くことができなくてはいけません：必要なら締付けねじ［H］を一回転緩めます。
- Le moteur doit glisser sans effort : Si nécessaire, dévisser la vis de serrage [H] sur un tour.
- Motor kolayca itilebilmelidir: Gerekiyorsa sıkma cıvatasını [H] bir tur gevşetin.



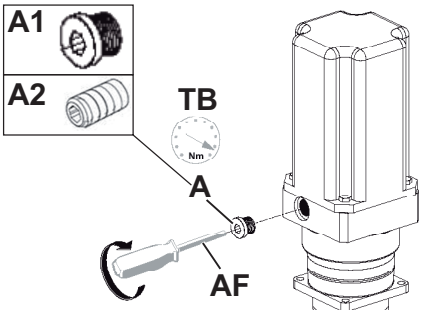
- Check: No gap between motor and adapter plate!
- Prüfen: Kein Spalt zwischen Motor und Adapterplatte!
- Controllare: Tra motore e flangia di adattamento non devono esservi interstizi!
- Comprobar que no haya columnas entre el motor y la brida.
- 检查：电机和适配板之间不得存在缝隙！
- Verificar: Nenhuma folga entre o motor e o flange!
- 点検：モータとアダプタープレート間には隙間がないように！
- Vérifier : aucun jeu entre le moteur et la bride d'adaptation !
- Kontrol edin: Motor ile adaptör plakası arasında boşluk olmamalıdır!



- Secure the fastening screws with adhesive and tighten them.
- Befestigungsschrauben mit Klebstoff sichern und eindrehen.
- Fermare le viti di fissaggio applicando adesivo, quindi avvitarle.
- Enroscar y fijar los tornillos de fijación con adhesivo.
- 用胶粘剂固定紧固螺栓并将其旋入。
- Prender os parafusos de fixação com adesivo e aparafusar.
- 固定ねじを接着剤で固定し、ねじ込みます。
- Sécuriser et serrer les vis de fixation avec de la colle.
- Tespit cıvatalarını yapıştırıcı ile emniyete alın ve takın.



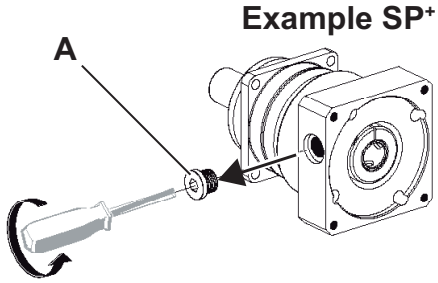
- Tighten the clamping bolt with tightening torque [TA].
- Klemmschraube mit Drehmoment [TA] anziehen.
- Serrare la vite di bloccaggio con coppia [TA].
- Apretar el tornillo inmovilizador con par de apriete [TA].
- 以扭矩［TA］拧紧夹紧螺栓。
- Apertar o parafuso de aperto com torque [TA].
- 締め付けボルトをトルク［TA］で締め付けます。
- Serrer la vis de serrage avec un couple de serrage [TA].
- Sıkma cıvatasını torkla [TA] sıkın.



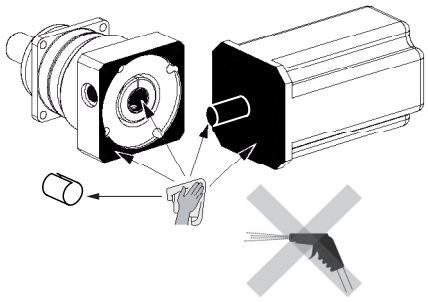
- Tighten the locking screw [A] with tightening torque [TB].
- Verschlussschraube [A] mit Drehmoment [TB] anziehen.
- Serrare la vite di serraggio [A] con coppia [TB].
- Apretar tornillo de cierre [A] con par de apriete [TB].
- 以扭矩［TB］拧紧锁定螺纹［A］。
- Apertar o parafuso de travamento [A] com torque [TB].
- 固定ねじ［A］をトルク［TB］で締め付けます。
- Serrer le bouchon fileté [A] avec le couple de serrage [TB].
- Kör tapayı [A] tork [TB] ile sıkın.

AF [mm]		3	5	6	8	10	12
TB [Nm]	**A1**	-	10	-	35	50	70
	A2	1.5	3	3	6	-	-

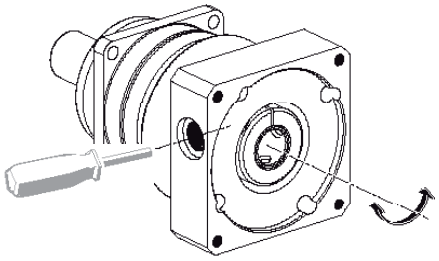
Mounting the motor to the gearbox_CS/DA/FI/KO/NL/PL/RU/SK/SV



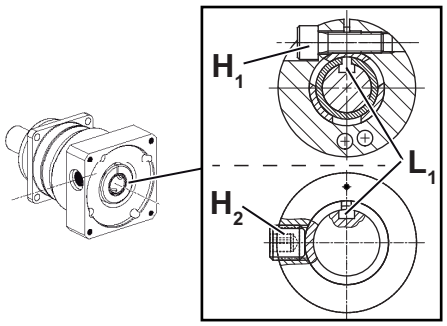
- Povolte a uschovejte utahovací šroub [A]
- Løsn og gem låseskruen [A]
- Avaa sulkuruuvi [A] ja pidä tallessa
- 연결 나사 [A] 를 풀고 보관하십시오
- Afdichtingsbout [A] losdraaien en bewaren
- Odkręcić śrubę zamykającą [A] i przechować ją
- Выкрутите запорный болт [A] и поместите его на хранение.
- Uvoľnite a uskladnite uzavieraciu skrutku [A]
- Lossa och bevara förslutningsskruven [A]



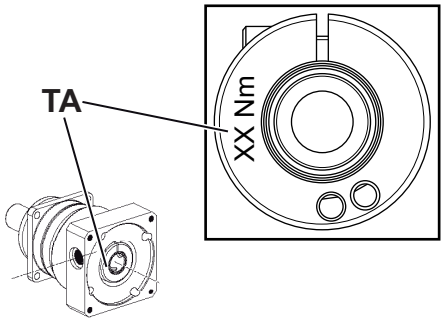
- Důkladně vyčistěte/odmastěte – nepoužívejte stlačený vzduch
- Rengør / affedt grundigt – brug ikke trykluft
- Puhdista / poista rasva huolellisesti – älä käytä paineilmaa
- 철저히 세척하십시오 / 그리스 제거 – 압축 공기를 사용하지 마십시오
- Grondig reinigen / ontvetten – geen perslucht gebruiken
- Starannie oczyścić/odtłuścić – nie używać sprężonego powietrza
- Тщательно очистите/обезжирьте поверхность без использования сжатого воздуха.
- Dôkladne vyčistite/odmastite – nepoužívajte stlačený vzduch
- Rengör/avfetta grundligt, utan att använda tryckluft



- Otáčejte ve správné poloze
- Drej til den korrekte position
- Käännä oikeaan asentoon
- 올바른 방향으로 돌리십시오
- In de juiste positie draaien
- Obrócić w prawidłowe położenie
- Поверните в нужное положение.
- Otočte do správnej polohy
- Vrid till rätt läge

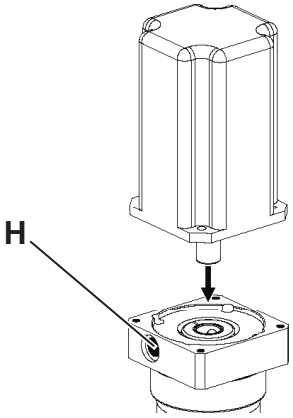


- V případě drážkované hřídele motoru odstraňte lícované pero. Ve správné poloze namontujte drážku, vymezovací kroužek a drážku lícovaného pera (L_1).
- Fjern pasfederen ved notet motoraksel. Montér slids, bøsning og pasfedernot (L_1) i den korrekte position
- Poista sovituskiila uritetun moottorin akselin yhteydessä. Asenna lovi, välikeholkki ja sovituskiilaura (L_1) oikein päin
- 모터축이 홈에 있으면 페더 키를 제거하십시오. 슬롯, 부싱 및 페더 키를 (L_1) 올바른 위치에 끼우십시오
- Bij gegroefde motoras spie verwijderen. Gleuf, bushing en spiegleuf (L_1) in de juiste positie monteren
- W przypadku rowkowanego wału silnika usunąć wpust pasowany. Zamontować nacięcie, tuleję dystansową i wpust (L_1) we właściwym położeniu
- Если используется шлицевой вал, удалите шпонки. Установите в правильном положении шлиц, переходную втулку и шпонку (L_1).
- V prípade drážkovaného hriadela motora odstráňte lícované pero. Priezor, vnútorný krúžok a drážku lícovaného pera namontujte (L_1) v správnej polohe
- Ta bort kilen om motoraxeln är kilad. Montera slits, bussning och kilspår (L_1) i rätt läge

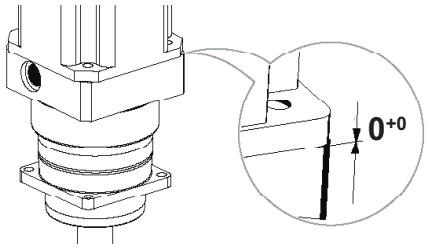


https://serviceportal.
wittenstein-group.com/

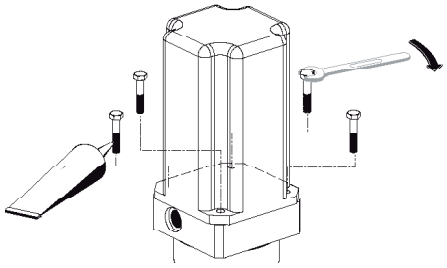
- Všimněte si utahovacího momentu (TA).
  Pokud není k dispozici, nahlédněte do dokumentu „Technické podklady“ (WITTENSTEIN Service Portal).
- Notér tilspændingsmomentet (TA).
  Hvis den mangler, se dokumentet "Teknisk dokumentation" (WITTENSTEIN Service Portal).
- Merkitse kiristysvääntömomentti (TA) muistiin.
  Jos sitä ei löydy, katso asiakirjasta ”Tekniset asiakirjat” (WITTENSTEIN Service Portal).
- 조임 토크 (TA) 주의 .
  제공되지 않는 경우 " 기술 문서 " 문서 (WITTENSTEIN Service Portal) 를 살펴보십시오 .
- Draaimoment (TA) noteren.
  Indien niet aanwezig: in het document "Technische documentatie" nakijken (WITTENSTEIN Service Portal).
- Zanotować moment dokręcania (TA).
  Jeśli brak, sprawdzić dokument „Dokumentacja techniczna” (WITTENSTEIN Service Portal).
- Запишите момент затяжки (TA).
  При отсутствии информации сверьтесь с документом «Техническая документация» (WITTENSTEIN Service Portal).
- Zaznačte uťahovací moment (TA).
  Ak nie je k dispozícii, pozrite údaje v dokumente „Technická dokumentácia“ (WITTENSTEIN Service Portal).
- Notera åtdragningsmoment (TA).
  Om inte tillgängligt, se dokumentet ”Tekniska underlag” (WITTENSTEIN Service Portal).



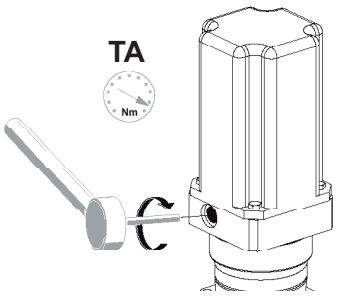
- Motor se musí dát „snadno“ nasunout: V případě potřeby povolte svěrný šroub [H] o jednu otáčku.
- Det skal være let at skubbe motoren på: Om nødvendigt løsn klemskruen [H] en omdrejning.
- Moottori on voitava siirtää kevyesti paikalleen: löysää tarvittaessa kiristysruuvia [H] yksi kierros.
- 모터가 쉽게 미끄러져야 합니다 : 필요한 경우 고정 나사 [H] 를 한 바퀴 푸십시오 .
- Als u de motor niet gemakkelijk in positie kunt schuiven: indien nodig klemschroef [H] een slag losdraaien.
- Silnik musi dawać się lekko wysunąć: W razie potrzeby poluzować śrubę zaciskową [H] o jeden obrót.
- Двигатель должен легко насаживаться: при необходимости ослабьте зажимной винт [H] на один оборот.
- Motor sa musí dať jednoducho posunúť: V prípade potreby uvoľnite zvieraciu skrutku [H] o jedno otočenie.
- Motorn måste vara lätt att skjuta på: Lossa klämskruven ett varv vid behov [H].



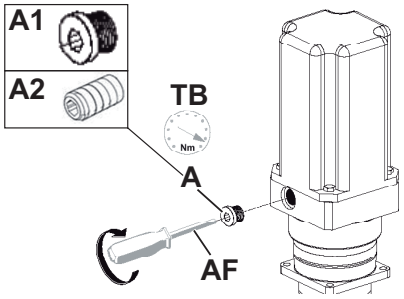
- Zkontrolujte: Žádná mezera mezi elektromotorem a adaptační přírubou!
- Kontrollér: Intet mellemrum mellem motor og adapterplade!
- Tarkasta: ei rakoa moottorin ja sovitinlevyn välillä!
- 확인 : 모터와 어댑터 플레이트 사이에 간격이 없습니다 !
- Controleren: geen spleet tussen motor en adapterplaat!
- Sprawdzić: Brak szczeliny między silnikiem a płytą adaptacyjną!
- Проверка: не допускается наличие зазора между двигателем и переходной плитой!
- Skontrolujte: Medzi motorom a adaptérom nesmie byť žiadna medzera!
- Kontrollera: Ingen öppning mellan motor och adapterplatta!



- Zajistěte upevňovací šrouby lepidlem a zatočte.
- Monteringsskruerne sikres med klæbemiddel og skrues i.
- Varmista kiinnitysruuvit liimalla ja kierrä paikoilleen.
- 고정 나사를 접착제로 고정하고 조입니다 .
- Bevestigingsschroeven met lijm borgen en indraaien.
- Zabezpieczyć śruby mocujące klejem i wkręcić.
- Зафиксируйте клеем крепежные винты и вкрутите их.
- Upevňovacie skrutky zaistite lepidlom a zaskrutkujte ich.
- Säkra och skruva in fästskruvar med lim.



- Dotáhněte svěrný šroub utahovacím momentem [TA].
- Spænd klemskruen med tilspændingsmoment [TA].
- Kiristä kiristysruuvi oikealla vääntömomentilla [TA].
- 토크 [TA] 로 클램핑 나사를 조입니다 .
- Klemschroef met draaimoment [TA] aandraaien.
- Dokręcić śrubę zaciskową z momentem obrotowym [TA].
- Затяните зажимной винт с моментом затяжки [TA].
- Zvieraciu skrutku utiahnite krútiacim momentom [TA].
- Dra åt klämskruven med vridmomentet [TA].



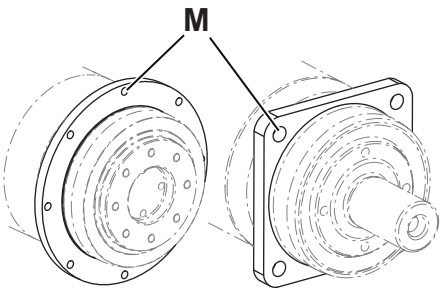
- Dotáhněte utahovací šroub [A] utahovacím momentem [TB].
- Spænd låseskruen [A] med tilspændingsmoment [TB].
- Kiristä sulkuruuvi [A] oikealla vääntömomentilla [TB].
- 연결 나사 [A] 를 토크 [TB] 로 조이십시오 .
- Afdichtingsbout [A] met draaimoment [TB] aandraaien.
- Dokręcić śrubę zamykającą [A] z momentem obrotowym [TB].
- Затяните запорный болт [A] с моментом затяжки [TB].
- Uzavieraciu skrutku [A] utiahnite krútiacim momentom [TB].
- Dra åt låsskruven [A] med vridmomentet [TB].

AF [mm]		3	5	6	8	10	12
TB [Nm]	**A1**	-	10	-	35	50	70
	A2	1.5	3	3	6	-	-

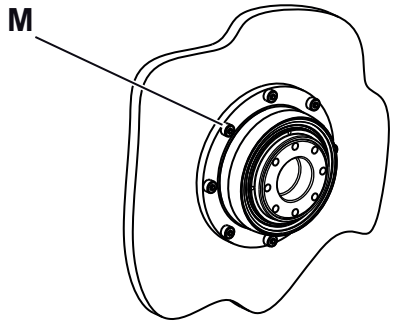
Mounting the gearbox on a machine_EN/DE/IT/ES/ZH/PT/JA/FR/TR

12.9

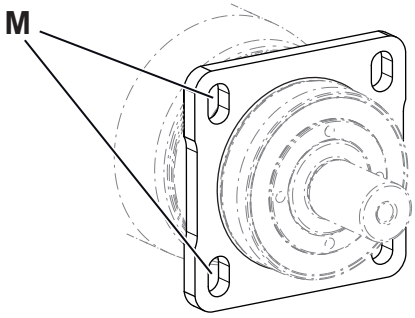
- Recommended **property class** for all versions.
- Empfohlene **Festigkeitsklasse** für alle Varianten.
- **Classe di resistenza** consigliata per tutte le varianti.
- **Clase de resistencia** recomendada para todas las variantes.
- 所推荐的适用于各种型号的**性能等级**。
- Classe de propriedade **recomendável** para todas as variantes.
- 推奨される**強度クラス**（全バリエーション）。
- Classe de dureté **recommandée** pour toutes les variantes.
- Tüm varyantlar için tavsiye edilen **dayanım sınıfı**.



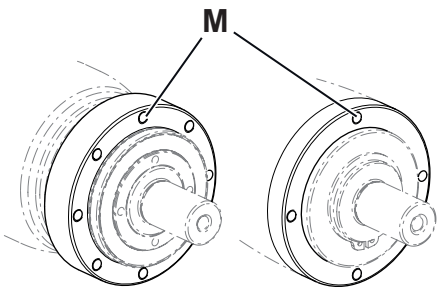
- **Through-holes:** Standard assembly
- **Durchgangsbohrungen:** Standard-Montage
- **Fori passanti:** montaggio standard
- **Agujeros pasantes:** montaje estándar
- **穿孔：**标准安装
- **Orifícios de passagem:** Montagem padrão
- **貫通穴**：標準取り付け
- **Trous de passage :** montage standard
- **Geçiş delikleri:** Standart montaj



- **Through-holes:** "Rear centering" version
- **Durchgangsbohrungen:** Variante “rückwärtige Zentrierung”
- **Fori passanti:** variante “centraggio posteriore”
- **Agujeros pasantes:** variante "centrado posterior"
- **穿孔：**“背面定心”型式
- **Orifícios de passagem:** Variante "centragem reversa"
- **貫通穴**：バリエーション「逆の芯合わせ」
- **Trous de passage :** variante avec « centrage arrière »
- **Geçiş delikleri:** “Arka merkezleme” varyantı



- **Slotted holes:** Possible setting of the position. Subsequent pinning possible for certain versions.
- **Langlöcher:** Einstellen der Position möglich. Abschließendes Verstiften bei bestimmten Ausführungen möglich.
- **Fori asolati:** Possibilità di regolazione della posizione. Possibile spinatura conclusiva in determinate versioni.
- **Agujeros colisos:** se puede ajustar la posición. Por último, se puede fijar para determinadas versiones.
- **长孔：**可以设置位置。对于某些版本，可以固定。
- **Furos oblongos:** Configuração da posição possível. Pinagem final possível em determinadas versões.
- **長穴**：位置の調整が可能です。指定バージョンについては、修正可能です。
- **Trous oblongs :** réglage de la position possible. Mise en place de goupilles possible sur certaines versions.
- **Oval delikler:** Pozisyon ayarı yapılabilir. Ardından bazı modeller pim ile sabitlenebilir.

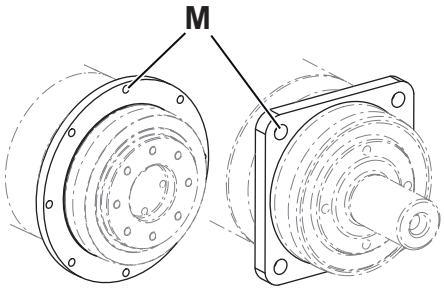


- **Threaded holes**
- **Gewindebohrungen**
- **Fori filettati**
- **Orificios roscados**
- **螺纹孔**
- **Furos roscados**
- **タップ穴**
- **Taraudages**
- **Vida delikleri**

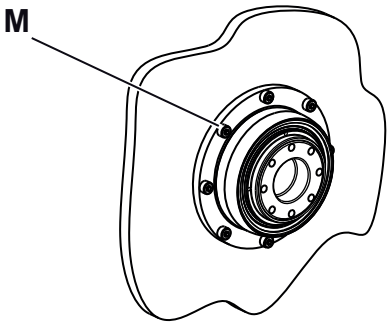
Mounting the gearbox on a machine_CS/DA/FI/KO/NL/PL/RU/SK/SV

12.9

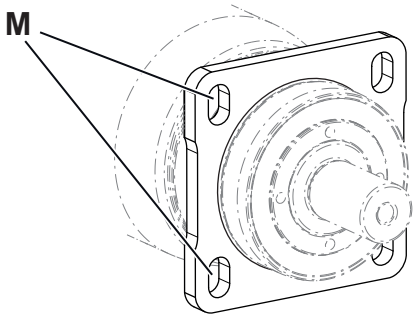
- Doporučená **třída pevnosti** pro všechny varianty.
- Anbefalet **styrkeklasse** for alle versioner.
- Suositeltu **lujuusluokka** kaikille vaihtoehdoille.
- 모든 사양에 대해 **권장 강도** 등급 .
- Aanbevolen **sterkteklasse** voor alle varianten.
- Zalecana **klasa wytrzymałości** dla wszystkich wariantów.
- Рекомендуемый **класс прочности** для всех вариантов.
- Odporúčaná **trieda pevnosti** pre všetky varianty.
- Rekommenderad **hållfasthetsklass** för alla varianter.



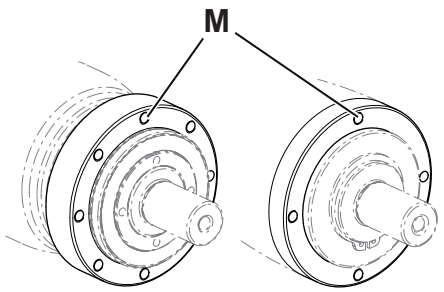
- **Průchozí otvory:** Standardní montáž
- **Gennemgående boringer:** Standardmontering
- **Läpiporaukset:** vakioasennus
- **관통홀 :** 표준 장착
- **Doorlopende gaten:** standaardmontage
- **Otwory przelotowe:** montaż standardowy
- **Сквозные отверстия:** стандартный монтаж.
- **Priechodzie otvory:** Štandardná montáž
- **Genomgående hål:** Standardmontering



- **Průchozí otvory:** Varianta „Obrácené centrování“
- **Gennemgående boringer:** Version “centrering på bagsiden”
- **Läpiporaukset:** vaihtoehto "takaperoinen keskitys"
- **관통홀 :** " 후방 센터링 " 사양
- **Doorlopende gaten:** variant “omgekeerde centrering”
- **Otwory przelotowe:** wariant „osiowanie wsteczne”
- **Сквозные отверстия:** вариант «посадка с задней центровкой».
- **Priechodzie otvory:** Variant „obrátené centrovanie“
- **Genomgående hål:** Varianten ”Centrering på baksida”



- **Podélné/oválné otvory:** Nastavení polohy možné. Závěrečné připojení válcovými kolíky u určitých provedení možné.
- **Langsgående huller:** Indstilling af position mulig. Ved bestemt udførelse er en efterfølgende fastgørelse med stifter mulig.
- **Pitkulaiset reiät:** Asennon säätäminen mahdollista. Kiinnitys tapeilla mahdollinen lopuksi tietyissä malleissa.
- **슬롯홀:** 가능한 위치 설정. 지정된 사양의 경우 고정 할 수 있습니다.
- **Sleufgaten:** instellen van de positie mogelijk. Afsluitend vastpennen bij bepaalde uitvoeringen mogelijk.
- **Otwory podłużne:** Możliwe ustawianie pozycji. W określonych wersjach możliwe jest końcowe kołkowanie.
- **Продольные отверстия:** возможна настройка положения. В определенных вариантах исполнения возможно заключительное крепление штифтами.
- **Pozdĺžne otvory:** Je možné nastavenie polohy. Pri určitých prevedeniach existuje možnosť záverečného spojenia.
- **Avlånga hål:** Det går att ställa in positionen. Avslutande fästning med stift är möjlig för vissa utföranden.



- **Závitové otvory**
- **Gevindboringer**
- **Kierrereiät**
- **나사홀**
- **Getapte boringen**
- **Otwory gwintowane**
- **Резьбовые отверстия**
- **Závitové otvory**
- **Gängade hål**

Product conformity

European Union (EU)

Machine safety

The gearbox is within the scope of Directive 2006/42/EC on machinery. According to the Machinery Directive, the gearbox is classified as partly completed machinery. For this reason, it does not bear a CE mark with reference to the Machinery Directive.

The partly completed machinery must not be put into operation before it is verified that the machinery in which the partly completed machinery is to be incorporated complies with the regulations of the Machinery Directive.

United Kingdom (GB)

Machine safety

The gearbox is within the scope of the regulation S.I. 2008 No. 1597, Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 According to the Supply of Machinery (Safety) Regulation, the gearbox is classified as partly completed machinery. For this reason, it does not bear a UKCA mark with reference to the Supply of Machinery (Safety) Regulation.

The partly completed machinery must not be put into operation before it is verified that the machinery in which the partly completed machinery is to be incorporated complies with the regulations of the Supply of Machinery (Safety) Regulation.

Produkt-Konformität

Europäische Union (EU)

Maschinensicherheit

Das Getriebe fällt in den Anwendungsbereich der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen. Nach der Maschinenrichtlinie ist das Getriebe eine unvollständige Maschine und trägt daher auch keine CE-Kennzeichnung mit Bezug zur Maschinenrichtlinie.

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht.

Vereinigtes Königreich (GB)

Maschinensicherheit

Das Getriebe fällt in den Anwendungsbereich der Rechtsverordnung S.I. 2008 No. 1597, Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008. Nach der Maschinenrechtsverordnung ist das Getriebe eine unvollständige Maschine und trägt daher auch keine UKCA-Kennzeichnung mit Bezug zur Maschinenrechtsverordnung.

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrechtsverordnung entspricht.