

Schlitten LRF 8 D10 120x160/160x160

Schlitten LRF 8 D14 160x160/200x160

Schlittensatz LRF 8 D10

Schlittensatz LRF 8 D14

Anwendungs- und Montagehinweise

Inhalt

Symbole, Sicherheit	2
Allgemeiner Gefahrenhinweis.....	2
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
Anwendungsmöglichkeiten	4
Belastungsangaben	5
Montagehinweise	6
Schlitten.....	7
Schlittensätze	7
Schmierung	9
Produktentwicklung und Dokumentation	9

Symbole, Sicherheit



Wichtige Information



Recyclingshinweise beachten



Entsorgungshinweise beachten



Wartung



Hinweis! Nichtbeachtung kann zu Sachbeschädigungen führen



Warnung! Nichtbeachtung führt zum Tod, zu schweren Verletzungen und Sachbeschädigungen



Achtung! Nichtbeachtung kann zum Tod, zu schweren Verletzungen und Sachbeschädigungen führen



Vorsicht! Nichtbeachtung kann zu Verletzungen und Sachbeschädigungen führen

Allgemeiner Gefahrenhinweis

Die Daten und Angaben der Montageanleitung dienen allein der Produktbeschreibung und dem Zusammenbau. Die Angaben entbinden den Anwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen. Diese Anleitung enthält wichtige Informationen, um das Produkt sicher und sachgerecht zu verwenden. Bei Verkauf, Verleih oder sonstiger Weitergabe des Produkts muss die Montageanleitung mitgegeben werden. Bei der Montage, Bedienung und Wartung der angetriebenen Lineareinheit ist sicherzustellen, dass alle beweglichen Elemente gegen versehentliches Einschalten und Bewegen gesichert sind. Durch rotierende und bewegliche Teile können Sie sich schwer verletzen! Lesen und befolgen Sie daher unbedingt nachstehende Sicherheitshinweise.

- Alle Arbeiten mit und an der angetriebenen Lineareinheit sind unter dem Aspekt „Sicherheit zuerst“ durchzuführen.
- Schalten Sie das Antriebsaggregat ab, bevor Sie Arbeiten an der angetriebenen Lineareinheit durchführen.
- Sichern Sie das Antriebsaggregat gegen unbeabsichtigtes Einschalten, z.B. durch das Anbringen von Hinweisschildern an der Einschaltstelle, oder entfernen Sie die Sicherung der Stromversorgung.
- Greifen Sie nicht in den Arbeitsbereich der bewegten Bauteile der angetriebenen Lineareinheit, wenn diese noch in Betrieb ist.
- Sichern Sie die bewegten Bauteile der angetriebenen Lineareinheit vor versehentlichem Berühren durch Anbringen von Schutzvorrichtungen und Abdeckungen.
- Beachten Sie die gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz im Verwenderland und am Arbeitsplatz.
- Verwenden Sie item-Produkte nur in technisch einwandfreiem Zustand.
- Bei Nichtverwendung von Originalersatzteilen erlischt der Gewährleistungsanspruch!
- Prüfen Sie das Produkt auf offensichtliche Mängel.
- Verwenden Sie das Produkt ausschließlich im Leistungsbereich, der in den technischen Daten beschrieben ist.
- Stellen Sie sicher, dass alle zum Produkt gehörenden Sicherheitseinrichtungen vorhanden, ordnungsgemäß installiert und voll funktionsfähig sind.
- Sie dürfen Sicherheitseinrichtungen nicht in ihrer Position verändern, umgehen oder unwirksam machen.

Die hier dokumentierte angetriebene Lineareinheit entspricht dem Stand der Technik und berücksichtigt die allgemeinen Grundsätze der Sicherheit zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Montageanleitung. Trotzdem besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden, wenn Sie die grundsätzlichen Sicherheitshinweise und Warnhinweise in dieser Montageanleitung nicht beachten.

Für daraus entstehende Schäden übernehmen wir keine Haftung. Im Interesse der Weiterentwicklung behalten wir uns das Recht auf technische Änderung vor. Bewahren Sie die Anleitung so auf, dass sie jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist. Beachten Sie die übergeordnete Betriebsanleitung der vollständigen Maschine oder Anlage.

Die allgemeinen Gefahrenhinweise beziehen sich auf den gesamten Lebenszyklus der unvollständigen Maschine.

1. Beim Transport

Beachten Sie die Transporthinweise auf der Verpackung. Lagern Sie das Produkt bis zur Montage in der Originalverpackung und schützen Sie es vor Feuchtigkeit und Beschädigungen. Beachten Sie, dass bewegliche Teile beim Transport festgesetzt sind und keine Schäden verursachen können.

2. Bei der Montage

Schalten Sie immer den relevanten Anlagenteil antriebslos und spannungsfrei, bevor Sie das Produkt montieren bzw. den Stecker anschließen oder ziehen. Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten. Verlegen Sie die Kabel und Leitungen so, dass diese nicht beschädigt werden und niemand darüber stolpern kann. Vermeiden Sie Ausrutsch-, Stolper- und Sturzstellen.

3. Bei der Inbetriebnahme

Lassen Sie das Produkt vor der Inbetriebnahme einige Stunden akklimatisieren. Stellen Sie sicher, dass die unvollständige Maschine fest und sicher in die vollständige Maschine eingebunden ist. Nehmen Sie nur ein vollständig installiertes Produkt in Betrieb.

4. Während des Betriebs

Erlauben Sie den Zutritt zum unmittelbaren Betriebsbereich der Anlage nur Personen, die vom Betreiber autorisiert sind. Dies gilt auch während des Stillstands der Anlage. Bewegliche Teile dürfen nicht unbeabsichtigt in Gang gesetzt werden. Schalten Sie im Notfall, Fehlerfall oder bei sonstigen Unregelmäßigkeiten die Anlage ab und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten. Verhindern Sie die Möglichkeit des Einschließens von Personen im Gefahrenbereich der Anlage.

5. Bei der Reinigung

Verschließen Sie alle Öffnungen mit geeigneten Schutzeinrichtungen, damit kein Reinigungsmittel ins System eindringen kann. Verwenden Sie keine aggressive Reinigungssubstanzen. Verwenden Sie zur Reinigung keine Hochdruckreiniger.

6. Bei der Instandhaltung und Instandsetzung

Führen Sie die vorgeschriebenen Wartungsarbeiten in den zeitlichen Intervallen durch, die in der Bedienungsanleitung beschrieben sind. Stellen Sie sicher, dass keine Leitungsverbindungen, Anschlüsse und Bauteile gelöst werden, solange die Anlage unter Druck und Spannung steht. Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten.

7. Bei der Entsorgung

Entsorgen Sie das Produkt nach den nationalen und internationalen Bestimmungen Ihres Landes.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Eine angetriebene Lineareinheit ist ein Produkt im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (unvollständige Maschine). Die angetriebene Lineareinheit darf nur den technischen Daten und den Sicherheitsvorgaben dieser Dokumentation entsprechend eingesetzt werden. Die innerbetrieblichen Vorschriften und die Richtlinien des Anwenderlandes müssen eingehalten werden. Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der angetriebenen Lineareinheit sind nicht zulässig. Für daraus entstehende Schäden übernehmen wir keine Haftung.

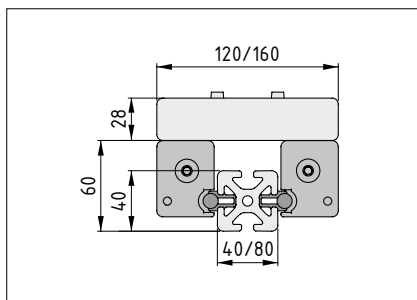
Sie dürfen die angetriebene Lineareinheit nur dann montieren, bedienen und warten, wenn:

- Die angetriebene Lineareinheit verwendungsgerecht und sicherheitsgerecht in die vollständige Maschine integriert wurde,
- Sie die Montageanleitung sorgfältig gelesen und verstanden haben,
- Sie fachlich ausgebildet sind,
- Sie von Ihrem Unternehmen hierzu autorisiert sind,
- Sie ausschließlich das Original-Zubehör des Herstellers verwenden.

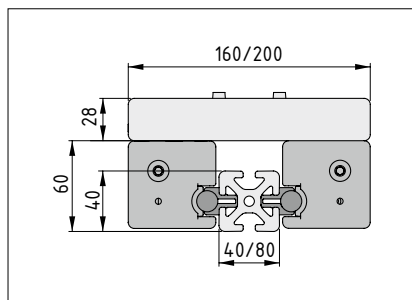
Bei nicht sicherem und unsachgemäßem Betrieb der angetriebenen Lineareinheit besteht die Gefahr von erheblichen Verletzungen durch Quetsch- und Scherstellen.

Anwendungsmöglichkeiten

LRF 8 D10



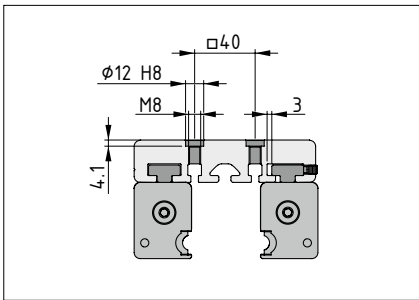
LRF 8 D14



Der Schlitten LRF 8 ist ein praktisches Komplettsystem für Laufrollenführungen an Wellen D10 oder D14, die mit Wellenklemmprofilen in der Standard-Profilnut 8 befestigt sind.

Der Schlitten LRF 8 ist für Linearführungen mit 40 und 80 mm Breite lieferbar.

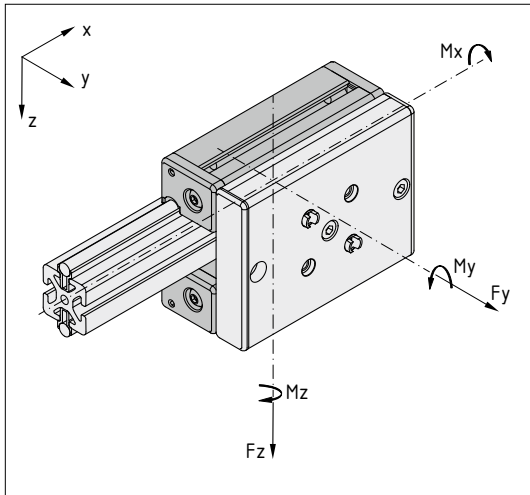
Mit den Schlittensätzen LRF 8 und den Schlittenprofilen LRF 8 und dem T-Nutensteinprofil 8 entstehen individuelle Linearschlitten mit bis zu 3000 mm Länge.



Die Schlittenprofile LRF 8 bieten zwei Besonderheiten, um den Bau individueller Einheiten zu erleichtern.
Die Oberfläche ist plan gefräst, damit Aufsätze einfach aufgesetzt werden können und zwei Positionierhülsen sorgen für perfekten Sitz.

Belastungsangaben

Schlitten LRF 8 D10 120x160/160x160
Schlitten LRF 8 D14 160x160/200x160

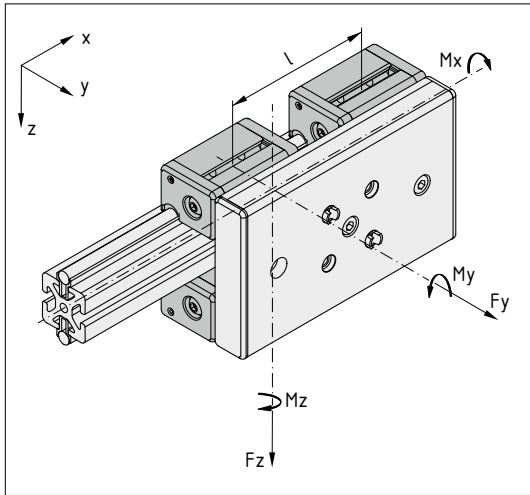


Vereinfachtes Verfahren zur Bestimmung der maximal zulässigen Belastung der Schlittensätze LRF 8:

	8 D10		8 D14	
	120	160	160	200
F _y	880 N		1600 N	
F _z	1300 N		2400 N	
M _x	22 Nm	39 Nm	40 Nm	76 Nm
M _y	52 Nm		96 Nm	
M _z	35 Nm		64 Nm	

Laufstrecke bei max. Belastung: 10000 km
Max. Geschwindigkeit: 10 m/s

Schlittensatz LRF 8 D10
Schlittensatz LRF 8 D14



Vereinfachtes Verfahren zur Bestimmung der maximal zulässigen Belastung der Schlitten LRF 8:

	8 D10		8 D14	
	120	160	160	200
F _y	880 N		1600 N	
F _z	1300 N		2400 N	
M _x	22 Nm	39 Nm	40 Nm	76 Nm
M _y	650 N x l		1200 N x l	
M _z	440 N x l		800 N x l	

Laufstrecke bei max. Belastung: 10000 km
Max. Geschwindigkeit: 10 m/s

Montagehinweise

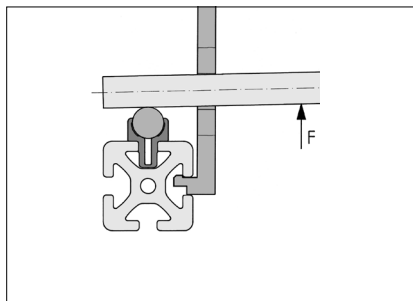
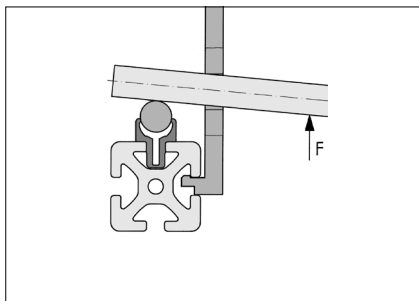
In Verbindung mit dem Wellenklemmprofil dürfen keine Leicht- oder Economy-Profile verwendet werden.

Wellenklemmprofil und Welle:

Der Zusammenbau von Trägerprofil, Wellenklemmprofil und Welle kann nach verschiedenen Methoden vorgenommen werden. Zur Erleichterung der Montage sollten die Außenflächen des Wellenklemmprofils, die Kontakt mit dem Trägerprofil haben, vor dem Eindrücken in die Nut mit einem Öl- oder Fettfilm versehen werden. Gleiches gilt für die Kontaktstellen zwischen Welle und Wellenklemmprofil sowie die Führungswelle selbst.

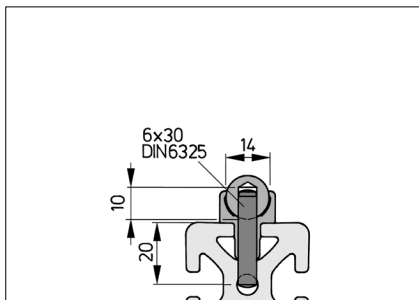
Bei kurzen, noch nicht mit der Vorrichtung verbundenen Trägerprofilen geschieht die Montage vorteilhafterweise in folgenden Schritten:

- Eindrücken eines Wellenklemmprofils in die entsprechende Nut des Trägerprofils
- Eindrücken der Welle mit Hilfe eines Schraubstockes (Schutzbacken verwenden)
- Zweite Seite in gleicher Reihenfolge



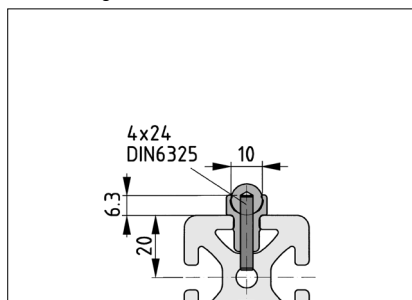
Bei längeren Strecken, deren Trägerprofile bereits montiert sind oder z.B. im Schraubstock gehalten werden, kann nach dem Eindrücken des Wellenklemmprofils die Welle unter Zuhilfenahme des Montagewinkels (Art.-Nr. 0.0.265.38) und eines entsprechenden Rundstahls als Hebel abschnittsweise in das Wellenklemmprofil eingepresst werden.

Verstiftung Welle 8 D14



- b** Zylinderstift DIN 6325-6x30
- c** Art.-Nr. 0.0.373.55 für Welle D14
- d** $\varnothing$ 6 mm

Verstiftung Welle 8 D10



- b** Zylinderstift DIN 6325-4x24
- c** Art.-Nr. 0.0.444.68 für Welle D10
- d** $\varnothing$ 4 mm

Bei höheren Belastungen empfiehlt sich ein Festsetzen der Welle. Die Bearbeitung von Welle, Wellenklemmprofil und Trägerprofil erfolgt vorzugsweise mittels Kombi-Bohrlehre **c** in folgenden Schritten:

- Welle mittels Hartmetallbohrer im Abstand 40 mm von der Stirnfläche mit einer Sackloch-Bohrung (gemäß Zeichnung) versehen
- Im gleichen Abstand Wellenklemmprofil und Trägerprofil gemeinsam mit Durchgangsbohrung **d** mm bis zur Mittelbohrung des Trägerprofils bohren
- Zylinderstift **b** DIN 6325 in die Welle eindrücken
- Einbau der Welle ins Wellenklemmprofil wie oben beschrieben

Schlitten LRF 8 D10 120x160/160x160 Schlitten LRF 8 D14 160x160/200x160

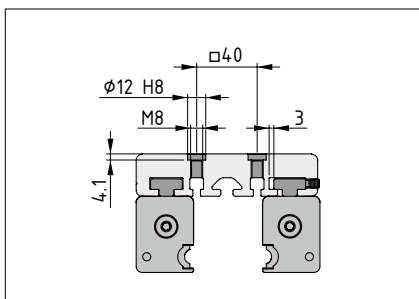
Die Führungswagen der verschiedenen Baugrößen sind teilmontiert. Eine Doppellagereinheit ist betriebsfertig vormontiert und muss nicht justiert werden. Die andere Doppellagereinheit verfügt über seitliche Einstellschrauben, die im Auslieferungszustand etwas hervorstehen. Der so vormontierte Führungswagen wird auf das mit den Führungswellen vorbereitete Trägerprofil aufgeschoben. Die seitlichen Gewindestifte werden abwechselnd in kleinen Schritten angezogen, bis der Schlitten spielfrei an den Führungswellen anliegt. Durch Verfahren der Schlitteneinheit über den gesamten Hub wird die Spielfreiheit geprüft und nachjustiert. Anschließend wird die Position der Doppellagereinheit mit zwei Zylinderkopfschrauben M8 von unten gesichert.

Zum Schluss werden Abstreif- und Schmiersysteme sowie Abdeckkappen montiert.

Anzugsmoment der Konterschrauben M8x16: 25 Nm

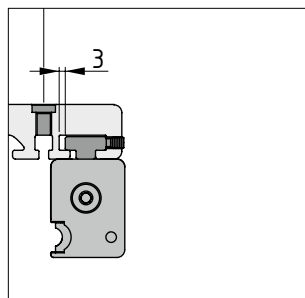
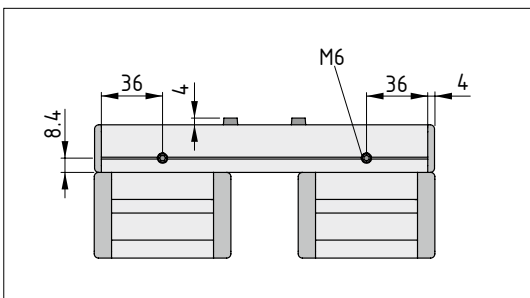
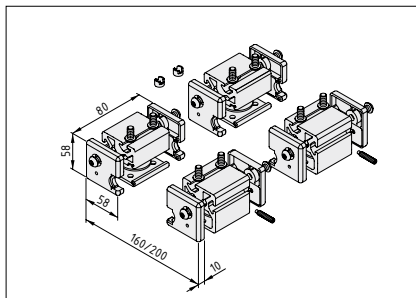
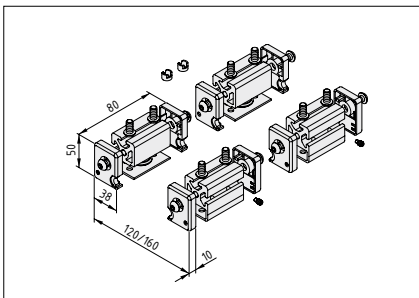
LRF 8 D10

LRF 8 D14



Schlittensatz LRF 8 D10 Schlittensatz LRF 8 D14

Durch die Kombination der Schlittenprofile mit dem entsprechenden Schlittensatz LRF D10 oder Schlittensatz LRF 8 D14 sowie des T-Nutensteinprofils 8 lassen sich Führungswagen individueller Länge aufbauen. Dazu sind zusätzliche Bearbeitungen notwendig (siehe Zeichnungen). Die Breite der Trägerprofile ist auf Standard Profile der Baureihe 8 in den Breiten 40 mm und 80 mm begrenzt.



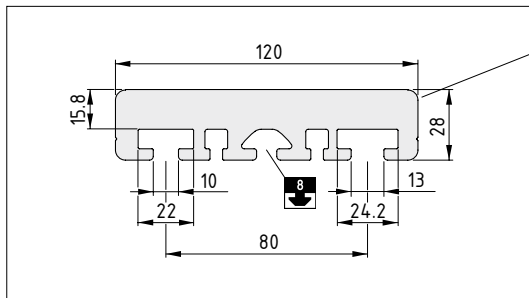
Das Schlittenprofil LRF 8 verfügt über zwei Spezialnuten, eine mit einer Öffnungsweite von 10mm und eine mit einer Öffnungsweite von 13 mm (siehe Zeichnung).

Die Nut mit der Öffnungsweite von 13 mm wird für die Spieleinstellung des Schlittens verwendet. Dies geschieht mit Hilfe von zwei seitlich einzubringenden Durchgangsgewindebohrungen M6 (siehe Zeichnungen) und Einsatz von zwei Gewindestiften M6.

Für die Gewindebohrungen ist ausschließlich die Bohrriefe an dieser Seite zu verwenden sowie das Maß 36 mm einzuhalten!

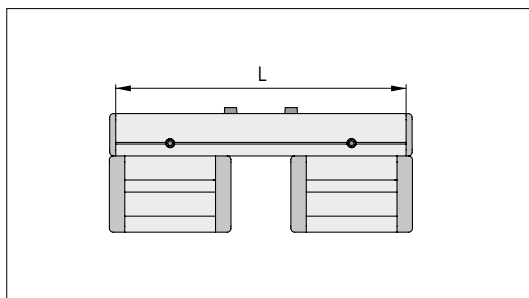


WARNUNG! Verwechslungsgefahr der Bohrriefenseite!



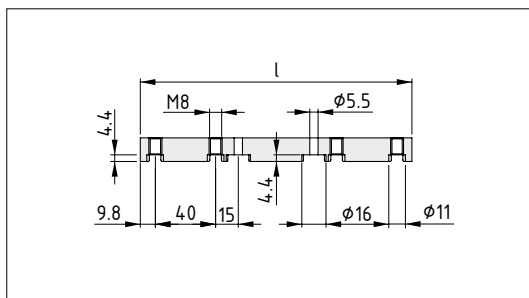
Seite zur Bearbeitung des Gewindes M6

Das T-Nutensteinprofil 8 erstreckt sich über die gesamte Schlittenlänge und stellt so sicher, dass auch bei langen Schlitten die Rolleneinheiten stets parallel spielfrei an der Welle anliegen. So garantieren die Schlittenprofile LRF 8 in Kombination mit dem T-Nutensteinprofil in der entsprechenden Länge einen verschleißarmen Lauf auch bei sehr langen Schlitten.



Führungswagen

Eine Bearbeitung des T-Nutensteinprofils gemäß Zeichnung ist erforderlich:



Die erforderliche Länge des T-Nutensteins (l) ist abhängig von der Länge des Schlittens (L).

$$l = L - 12,4$$

TIPP!

Zur Einbringung der Ausklinkungen kann der Stufenbohrer Universal-Verbindung 6 – 0.0.431.19 verwendet werden.

T-Nutensteinprofil

Der Einstellvorgang ist im Kapitel Schlitten LRF 8 D10 / Schlitten LRF 8 D14 beschrieben.

Im Anschluß werden die Abstreif- und Schmiersysteme befestigt und die Abdeckkappen mit einem Gummihammer aufgeschlagen.

Schmierung

Zum Schutz und zur Schmierung der Lagereinheiten sind unbedingt Abstreif- und Schmiersysteme erforderlich. Erst wenn die Führungswagen auf den Wellen aufgesetzt sind, sollten diese wieder montiert werden. Andernfalls ist darauf zu achten, dass die beweglichen Abstreifer beim Aufschieben des Führungswagens zurückgedrückt werden, um ein Umknicken zu vermeiden.

In den innenliegenden Taschen der stirnseitigen Abstreif- und Schmiersysteme befinden sich Abstreifer, die auch zur Aufnahme des Schmiermittels dienen. Sie werden durch eine Feder gegen die Führungswelle gedrückt. Diese Abstreifer sind bei der Lieferung mit einer Ölfüllung versehen und können bei Bedarf durch die in der Abdeckkappe vorhandene Bohrung nachgeschmiert werden.

Geeignet sind alle guten Maschinenschmieröle, Bettbahnöle oder Getriebeöle mit oder ohne Zusätze wie MoS₂ o. ä.

Bei starker Schmutzeinwirkung kann ein Wechsel der Abstreifer erforderlich werden.

Wartung

Geeignet zur Verwendung in trockenen Räumen und im Temperaturbereich von -20 °C bis +70 °C.

Bei besonderen Betriebsbedingungen, z.B. besondere Einbauart, Staub, Kurzhub, Einfluss von Lösungsmittel etc. müssen die Schmierintervalle dem Einsatzfall angepasst werden

Die Angaben entbinden den Anwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen.

Es ist zu beachten, dass unserer Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.

Die Laufrollen der Führung sind wartungsfrei. Die federbelasteten Abstreif- und Schmierfilze können bei Bedarf durch eine Bohrung nachgeschmiert werden.

Empfohlener Nachölzyklus: alle 6 Monate oder alle 2500 km. Die Filze sind im Auslieferungszustand bereits mit Öl getränkt.



Synthetisches Schmieröl ISO VG 460 z.B. empfohlenes Laufbahn-Öl für Linearführungen: Klüber Oil 4 UH1-460.

Pro Wartungsintervall ist die folgende Menge in jede Wartungsbohrung einzufüllen: 1 ml

Fette mit Festschmierstoffanteil (z.B. Graphit und MoS₂ Zusätze) dürfen nicht verwendet werden

Spritzöler für Linearführungen (eine Hubbetätigung fördert ca. 1 ml Öl)

Sicherstellung einer ausreichenden Schmierung muss eine Mindesthublänge des Laufwagens eingehalten werden, Mindesthub [mm]: 80 mm

Das Antriebsmittel Zahnriemen ist wartungsfrei.

Nach einer Einlaufphase wird die Zahnriemenspannung überprüft.

Wir empfehlen eine regelmäßige Kontrolle auf Beschädigung oder Abrieb, die-se Kontrolle sollte zu Beginn wöchentlich sein und dann den Umgebungs- und Einsatzbedingungen angepasst werden.

Bei Bedarf muss der Zahnriemen gewechselt werden.

Ideale Betriebsbedingungen:

Umgebungstemperatur: 10 °C ... 40 °C

Belastung: < 5 %

Produktentwicklung und Dokumentation

Der hohe Innovationsgrad der Produkte der item Industrietechnik GmbH wird durch eine ständige Weiterentwicklung gewährleistet. Daraus können sich eventuelle Abweichungen zwischen dieser Anleitung und dem von Ihnen erworbenen Produkt ergeben. Auch Irrtümer kann die item Industrietechnik GmbH nicht ausschließen.

Wir bitten Sie deshalb um Verständnis, dass aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen keine Ansprüche hergeleitet werden können. Die aktuelle Ausgabe des Montagehinweises finden Sie unter www.item24.com

item

item Industrietechnik GmbH
Friedenstraße 107-109
42699 Solingen
Deutschland
+49 212 6580 0
info@item24.com
item24.com

06/2025

Made in Germany

item Industrietechnik GmbH

0.4.122.04