

Inhalt

Symbole, Sicherheit	2
Allgemeiner Gefahrenhinweis	3
Bestimmungsgemäße Verwendung	3
Nichtbestimmungsgemäße Verwendung	4
Produktbeschreibung	4
Technische Daten	4
Montagevorbereitung	6
Montage Kugelumlaufführung-Schiene	6
Montage Magnetband	7
Montage Schlitten	8
Montage Endkappen.....	9
Montage Stahlband.....	10
Montage Abdeckprofil LE 6	12
Zubehör Linearführung 6 60 PS.....	13
Checkliste	14
Wartung und Instandhaltung	14
Pflege	15
Entsorgung	15
Produktentwicklung und Dokumentation	15

Symbole, Sicherheit



Wichtige Information



Entsorgungshinweis beachten



Entsorgungshinweis beachten



Wartung



Hinweis! Nichtbeachtung kann zu Sachbeschädigungen führen



Vorsicht! Nichtbeachtung kann zu Verletzungen und Sachbeschädigungen führen

Allgemeiner Gefahrenhinweis

Die Daten und Angaben des Montagehinweises 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 Montagehinweis mitgegeben werden. Lesen und befolgen Sie daher unbedingt nachstehende Sicherheitshinweise.

- Alle Arbeiten mit und an den Linearführungen 6 60 PS und 6 60 PS Keuzschlitten sind unter dem Aspekt „Sicherheit zuerst“ durchzuführen.
- Schalten Sie die Anlage wenn möglich stromlos, bevor Sie Arbeiten an einer Linearführung durchführen.
- Beachten Sie die gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz im Anwenderland 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 Linearführung 6 60 PS und Linearführung 6 60 PS Kreuzschlitten entsprechen dem Stand der Technik und berücksichtigen die allgemeinen Grundsätze der Sicherheit zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Anleitung. Trotzdem besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden, wenn Sie die grundsätzlichen Sicherheitshinweise und Warnhinweise in dieser Anleitung 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. Die allgemeinen Gefahrenhinweise beziehen sich auf den gesamten Lebenszyklus der Linearführungen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Eine Linearführung 6 60 PS ist eine Komponente und darf nur den technischen Daten und den Sicherheitsvorgaben dieser Dokumentation entsprechend eingesetzt werden. Kombiniert man eine Linearführung 6 60 PS mit einem Antriebsmittel, einem Motor und einer Steuerung generiert man eine unvollständige Maschine im Sinne der MRL 2006/42/EG. Die innerbetrieblichen Vorschriften und die Richtlinien des Anwenderlandes müssen eingehalten werden. Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Linearführung 6 60 PS sind nicht zulässig. Für daraus entstehende Schäden übernehmen wir keine Haftung. Sie dürfen die Linearführung 6 60 PS nur dann montieren, bedienen und warten, wenn:

- Die Linearführung 6 60 PS verwendungsgerecht und sicherheitsgerecht integriert wurde
- Sie die Montagehinweis sorgfältig gelesen und verstanden haben
- Sie fachlich ausgebildet sind
- Sie von Ihrem Unternehmen hierzu autorisiert sind
- Sie ausschließlich das Original-Zubehör des Herstellers verwenden

Die Linearführung 6 60 PS ist ausgelegt für den Betrieb in Innenräumen.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Als nicht bestimmungsgemäße Verwendung gilt, wenn Sie das Produkt anders verwenden, als es in der Anleitung und der bestimmungsgemäßen Verwendung autorisiert ist. Die Linearführungen dürfen nur gemäß den Betriebsdaten verwendet werden. Sie sind nicht zur Personenbeförderung geeignet.

Aus unsachgemäßen Gebrauch entstandene Schäden wird keine Haftung übernommen.

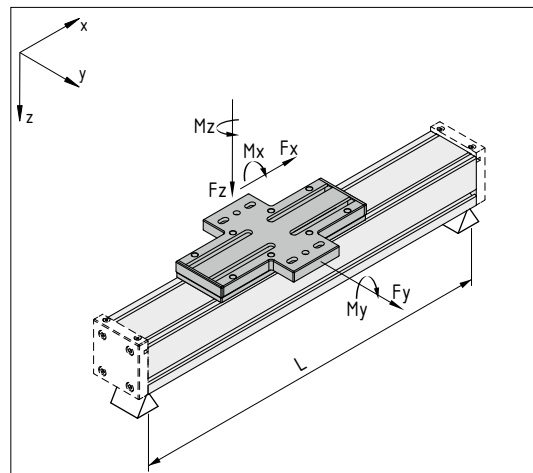
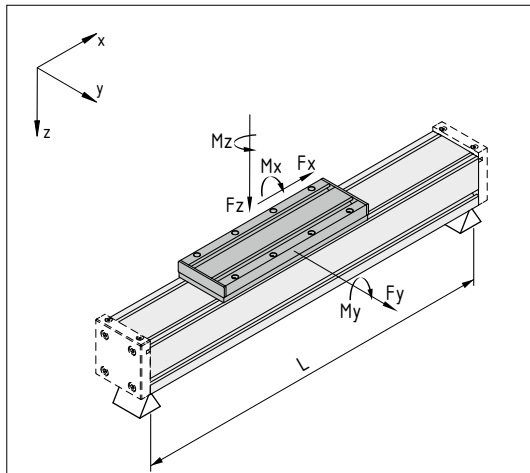
Produktbeschreibung

Die Linearführung 6 60 PS besteht aus einer verwindungssteifen Profilschiene und zwei tragfähigen Kugelumlaufwagen. Die Führung eignet sich für präzise und reibungsarme Bewegungen. Als gekapselte Führungs-Komplettlösung ergänzt die kompakte Linearführung 6 60 PS das item Lineartechnik Portfolio. Als parallel mitlaufende Führung unterstützt sie die Gesamtlösung hinsichtlich größerer Lasten- und Momentenaufnahme. Mit einem Systemmaß von nur 60x60 mm und zwei Nuten 6 an den seitlichen Flanken lässt sich die Linearführung sehr einfach in Konstruktionen integrieren. Ergänzend zu einer Version mit Schlittenplatte ermöglicht die Version mit Kreuzschlittenplatte den Aufbau von parallelen Lineartechnik-Lösungen.

Technische Daten

0.0.701.69 Linearführung 6 60 PS (Nullhub)

0.0.708.77 Linearführung 6 60 PS Kreuzschlitten (Nullhub)



	Stützweite L_{\max} bei Fz_{\max} [mm]	Stützweite L_{\max} bei Fy_{\max} [mm]	Fy_{\max} [N]	Fz_{\max} [N]	Mx_{\max} [Nm]	My_{\max} [Nm]	Mz_{\max} [Nm]
Lineareinheit 6 60 PS	650	850	2000	2000	15	120	120
Lineareinheit 6 60 PS Kreuzschlitten	650	850	2000	2000	15	120	120



Wird die Linearführung parallel zu einer Lineareinheit eingesetzt, muss der Sicherheitsabstand der Lineareinheit bei der Hub-Auslegung berücksichtigt werden.

Der Hub der Linearführung ist entsprechend größer zu wählen. $H = H_{LE} + X$

kombinierbare Lineareinheit	Art.-Nr.	H _{LE} [mm]	X [mm]
Linearführung KLE 6 60x60 LR	0.0.605.07	0 - 2644	172
Linearführung KGT 6 60 P20	0.0.706.00	0 - 1000	95
		1001 - 1560	127
		1561 - 2120	159
		2121 - 2600	191

Maximaler Hub: 2816mm
 Grundmasse: 2,2kg
 Masse pro mm Hub.: 3,4g/mm
 Maximale Beschleunigung: 15m/s²
 Maximale Geschwindigkeit: 1m/s
 Einbaumaß: 60mm x 60mm

Umgebungsbedingungen:

Lagertemperatur: -20°C bis +70°C

Relative Luftfeuchtigkeit: 5 % bis 85 %

Die Linearführung 6 60 PS und Linearführung 6 60 PS Kreuzschlitten ist vorgesehen für den ortsfesten Einsatz in wettergeschützten Bereichen.

Aufstellung und Betrieb nicht in unmittelbarer Nachbarschaft von industriellen Anlagen mit chemischen Emissionen.

Aufstellung und Betrieb nicht in Bereichen, in denen regelmäßig Stöße mit hohem Energieinhalt auftreten, hervorgerufen z. B. von Pressen oder Schwermaschinen.

Bei Zweifel an der Beständigkeit gegen bestimmte Chemikalien, z.B. bei Prüflö, legierten Ölen, aggressiven Waschsubstanzen, Lösungsmitteln oder bei Bremsflüssigkeit empfehlen wir die Rücksprache mit Ihrer Fachvertretung.

Bei Betrieb in stark salzhaltiger Luft, Rücksprache mit ihrer Fachvertretung halten.

Die Durchbiegung der Linearführungen sollte unter 1mm auf 1000mm Achse liegen. Bei hohen Anforderungen an die Systemdynamik sollte alle 300mm bis 600mm unterstützt werden.

Montagevorbereitung



Vor der Montage, Reinigung oder vor Wartungsarbeiten an der Linearführung 6 60 PS zuerst die Anlage stromlos schalten.

Vorbereitung zur Montage:

- | | |
|----------------------------|------------------------------------|
| ▪ Profil 6 60 LE: | Profillänge = H+204 |
| ▪ Profil, Führungsschiene: | 20mm kürzer als Profil 6 60 LE |
| ▪ Magnetband: | ca. 5mm länger als Profil 6 60 LE |
| ▪ Stahlband: | ca. 12mm länger als Profil 6 60 LE |



Im ersten Schritt werden die Kernbohrungen des Trägerprofils 6 60 KGT beidseitig gesenkt und mit einem Gewinde M5x15 versehen. Der Gewindebohrer sollte mit einem Drall versehen sein, damit dieser nicht im Kernloch verkantet.



Montage Kugelumlaufführung-Schiene

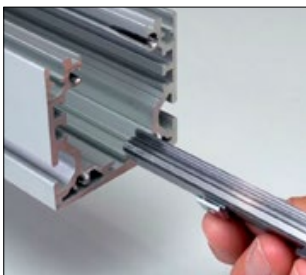


Die Achse sollte grundsätzlich für die Montage mit Antirutschhilfen unterlegt werden.

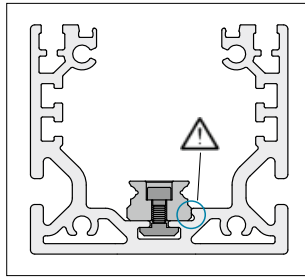
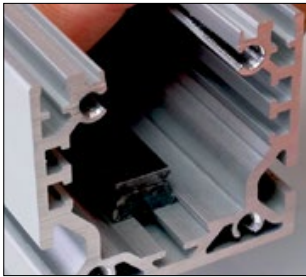


Im nächsten Schritt wird die Kugelumlaufführung-Schiene montiert. Zuerst wird die Schiene auf Gratfreiheit der gesägten Enden überprüft und ggf. nachgebessert.

Bestücken Sie die Schiene vollständig mit den Zylinderkopfschrauben und den Nutensteinen. Achten Sie darauf, dass die Zylinderkopfschrauben ca. eine bis maximal zwei Umdrehungen in den Nutenstein gedreht werden. Somit lässt sich die Schiene später leichter in das Trägerprofil schieben.



Schieben Sie die Schiene, bestückt mit den Zylinderkopfschrauben und Nutensteinen in das Trägerprofil. Dabei müssen die Nutensteine in der korrekten Ausrichtung in die entsprechende Nut rutschen.



Die Schiene ist insgesamt 20mm kürzer als das Trägerprofil und muss mittig, also 10mm vom Rand entfernt, ausgerichtet werden. Zusätzlich muss die Schiene während des Anziehens der Schrauben permanent gegen die Anschlagkante von Hand gedrückt werden.

Anzugsmoment $M = 1,2 \text{ Nm}$



Die Schiene wird während des Anziehens der Schrauben permanent von Hand gegen die Anschlagkante gedrückt.

Montage Magnetband

Im folgenden Schritt werden die zugeschnittenen Magnetbänder montiert. Die Magnetbänder halten später das Stahlband der Linearführungen. Die Magnetbänder sollen ca. 5mm länger als das Trägerprofil sein. Die Magnetstreifen werden rechts und links im Trägerprofil eingeschoben.



Die Einschubkante des Profils sollte dafür mit einem geeigneten Werkzeug entgratet werden. Durch die Verwendung von Seifenwasser lässt sich das Einschieben erleichtern.

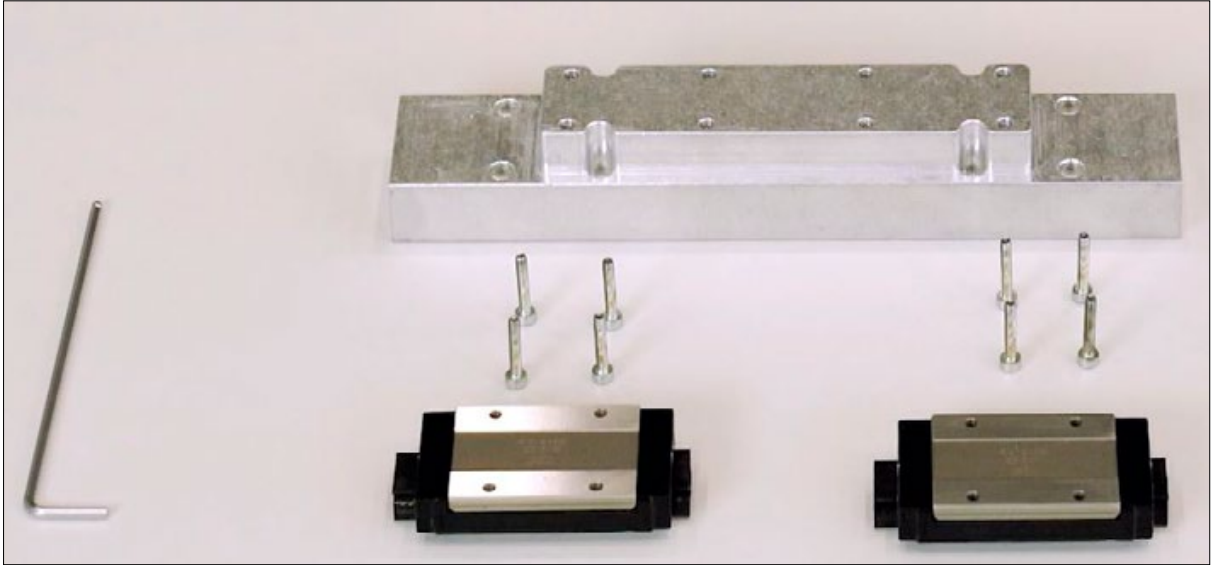


Die Magnetstreifen stehen nach der Montage an beiden Profilenden ca. 2,5 mm über.

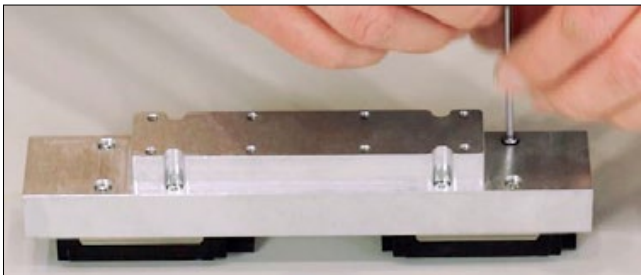


Die feine Rille im Magnetstreifenband zeigt bei der Montage nach oben

Montage Schlitten

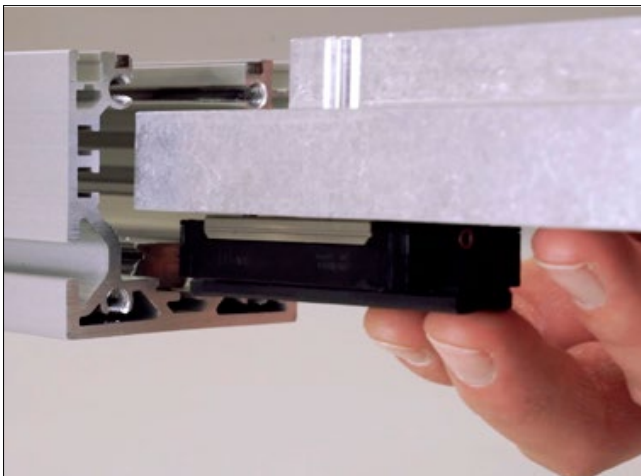


Es ist darauf zu achten, dass die jeweilige Montagehilfe der Kugelumlaufführungs-Wagen nicht herausrutschen. Andernfalls können Kugeln verloren gehen.



Die zwei Kugelumlaufführung-Wagen werden unter den Schlitten Grundkörper gelegt und ebenfalls verschraubt.

Anzugsmoment M_A : Handfest und wieder $\frac{1}{4}$ Umdrehung lösen



Jetzt wird der Schlitten Grundkörper vorsichtig in das Trägerprofil geschoben. Dabei fahren die Kugelumlaufführung-Wagen von der Montagehilfe direkt auf die Kugelumlaufführung-Schiene.



Achten Sie darauf, dass keine Kugeln verloren gehen. Der Kugelumlauf-Führungswagen ist dann nicht mehr zu gebrauchen. Die Montagehilfen sollten bei der Montage stetig gegen die Kugelumlaufführung-Schiene gedrückt werden.



Die Schlitten Zwischenplatte wird anschließend mit Hilfe der acht Senkschrauben M4x10 auf dem Schlitten Grundkörper fest verschraubt.

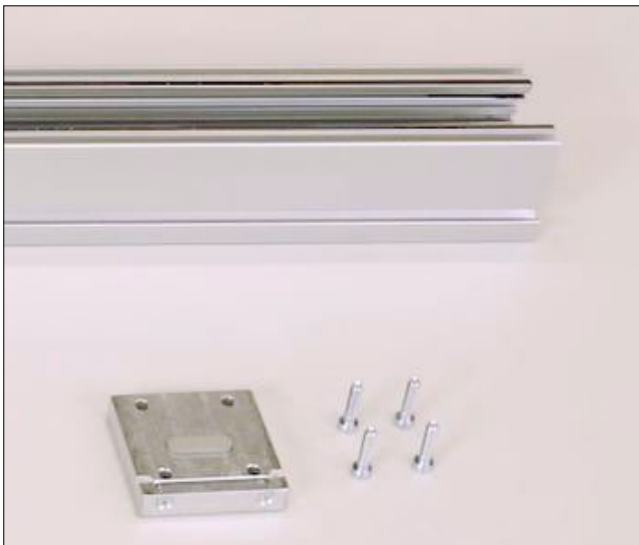
Anzugsmoment $M_A = 3\text{Nm}$



Der bewegliche Schlitten wird mit Hilfe der montierten Schlitten Zwischenplatte parallel und mittig zum Trägerprofil ausgerichtet. Anschließend werden die acht Zylinderkopfschrauben der Kugelumlaufführung-Wagen fest angezogen.

Anzugsmoment $M_A = 1,5\text{Nm}$

Montage Endkappen



Die beiden Endkappen werden rechts und links mit jeweils 4 Zylinderkopfschrauben M5x20 am Profilende verschraubt. Die Endkappen werden mittig und parallel zum Trägerprofil ausgerichtet und festgezogen.

Anzugsmoment $M_A: 2,5\text{Nm}$



Ist alles ordnungsgemäß verschraubt und montiert wird der Schlitten über die gesamte Achslänge von Hand verfahren und die Funktion sowie der saubere Lauf der Führung geprüft.

Montage Stahlband



Achtung! Zur Montage müssen schnittfeste Arbeitshandschuhe getragen werden um Verletzungen beim Einbau des Stahlbandes vorzubeugen.



Das Stahlband, welches die Spindel im Profil abdeckt, wird verbaut. Das Stahlband sollte ca. 12mm länger sein als das Trägerprofil.



Das Stahlband wird zunächst von einer beliebigen Seite von unten durch die Öffnung der Schlitten Zwischenplatte gefädelt und ca. 200mm durchgezogen.



Die beiden Stahlbandführungen werden in der richtigen Ausrichtung auf das Stahlband gesteckt. Die korrekte Ausrichtung der Stahlbandführung ist wichtig und muss eingehalten werden.

Anschließend wird das Stahlband durch die zwei Öffnungen der Schlitten Zwischenplatte geführt und bis zum Ende des Trägerprofils gezogen.



Die Enden des Stahlbandes werden in den Endkappen fixiert. Hierfür müssen die Schrauben der Klemmplatten um drei bis vier Umdrehungen gelöst werden.

Wenn das Stahlband eingesteckt wurde, können die Senkschrauben der Klemmplatten wieder festgezogen werden.

$M_A = 0,6 \text{ Nm}$



Es muss darauf geachtet werden, dass das Stahlband über die komplette Profillänge glatt gestrichen wird. Es dürfen keine Falten oder Dellen entstehen.



Im Anschluss wird die Schlittenplatte aufgeschraubt. Dafür müssen zunächst die Abdeckkappen X 6 60x12 mit einem Schonhammer montiert werden. Die Schlittenplatte muss zentrisch und parallel auf der Schlitten Zwischenplatte von Hand ausgerichtet werden.

Anzugsmoment $M_A = 1,5\text{Nm}$



Alternativ kann auch die Kreuzschlittenplatte zum Bau einer Linearführung 6 60 PS Kreuzschlitten verwendet werden.



Dafür müssen zunächst die Abdeckkappen X 6 60x12 mit einem Schonhammer montiert werden. Die Kreuzschlittenplatte wird zentrisch und parallel auf der Schlitten Zwischenplatte ausgerichtet.

Anzugsmoment $M_A = 1,5\text{Nm}$

Montage Abdeckprofil LE 6

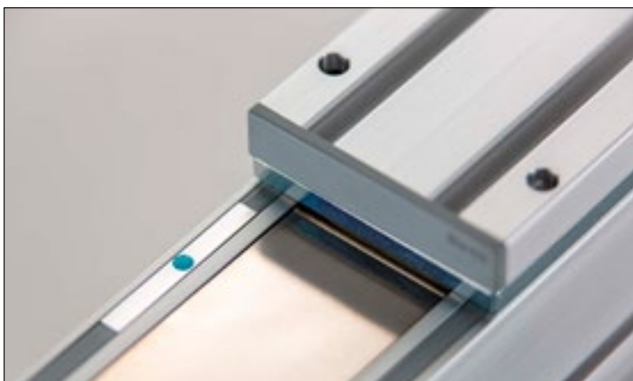
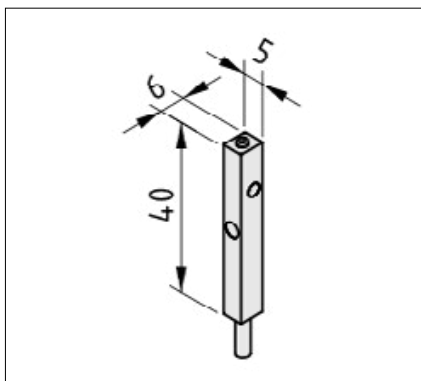
Abschließend wird das Abdeckprofil LE 6 montiert

Das Kunststoffprofil wird auf passende Länge geschnitten und unter den Schlitten geführt um die Sondernut, zur möglichen Aufnahme von Endschaltern und deren Verkabelung, abzudecken.



Fahren Sie nun den Schlitten über die gesamte Profillänge. Achten Sie auf Geräusche, Abrieb und Engstellen, um zu prüfen, ob der Schlitten spielfrei auf der Achse läuft und geführt wird.

Zubehör Linearführung 6 60 PS



Endschalter KLE 6 60x60 - 1NC (0.0.604.41)

Endschalter KLE 6 60x60 - 1NO (0.0.609.31)

Induktiver Näherungsschalter, plusschaltend

Gehäuse Al, eloxiert, natur

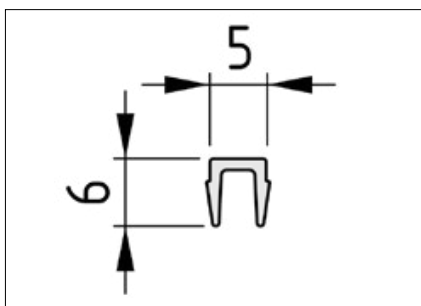
Fixiermechanismus, Fixierschrauben

Spannung = 10...30V DC

Schaltstrom max. = 150mA

Schaltabstand = 2mm

Kabel, grau, l = 10m; d = 3mm



Abdeckprofil 6 LE, grau ähnlich RAL 7042 (0.0.603.88)

Checkliste

Montage Linearführung 6 60 PS

Hinweise	Geprüft	Bemerkung
Sichtprüfung		
Schrauben angezogen		
Schlitten ausgerichtet		
ungewöhnliche Fahrgeräusche während händischer Testfahrt		
Abrieb		

Datum:

Unterschrift:

Wartung und Instandhaltung

Die Linearführung 6 60 PS ist nahezu wartungsfrei.



Die Erstbefettung muss nach etwa 6 Monaten oder alle 2500 km erneuert werden.
Bitte verwenden Sie nur das Lithiumkomplekseifenfett Divinol Lithogrease G 421.



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 unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.



Zur Sicherstellung einer ausreichenden Schmierung der Laufwagen muss eine Mindesthublänge eingehalten werden,
Mindesthub: 180 mm

Pflege



Gefahr der Beschädigung durch falsche Pflege.

Zur Reinigung der Linearführung 6 60 PS reicht ein Tuch mit normalem Haushaltsreiniger. Verträglichkeit der verwendeten Mittel mit Lacken und Kunststoffen beachten. Aggressive Reinigungsmittel und Hochdruckreiniger können zu Beschädigungen des Produktes führen.

Entsorgung

Die Möglichkeit der Wieder- bzw. Weiterverwendung (gegebenenfalls nach Aufarbeitung und Ersatz von Bauteilen) ist vorgesehen. Recyclingfähigkeit ist durch entsprechende Werkstoffauswahl und durch Demontagefähigkeit gegeben. Achtloses Entsorgen der Linearführung 6 60 PS kann zu Umweltverschmutzung führen.



Entsorgen Sie die Linearführung 6 60 PS daher nach den nationalen Bestimmungen ihres Landes.
Falsche Entsorgung gefährdet unsere Umwelt.



Transportverpackung:

Die Verpackung ist den zur Verfügung stehenden Rückgabe- und Sammelsystemen zuzuführen.

Produktentwicklung und Dokumentation

Des 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
Telefon +49 212 6580 0
Telefax +49 212 6580 310
info@item24.com
item24.com

04/2021

Made in Germany

item Industrietechnik GmbH