



## Inhalt

Symbole, Sicherheit.....	2
Allgemeiner Gefahrenhinweis.....	2
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
Betriebsparameter.....	4
Montage.....	5
Montage des Trägerprofils.....	5
Schlittenmontage.....	5
Antrieb.....	7
Wartung.....	8
Dokumentation und Entwicklung.....	9

## Symbole, Sicherheit



Achtung, Sicherheitshinweis, Empfehlung



Wartung



Information

## 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 Kugelumlaufeinheit 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 Kugelumlaufeinheit sind unter dem Aspekt „Sicherheit zuerst“ durchzuführen.
- Schalten Sie das Antriebsaggregat ab, bevor Sie Arbeiten an der angetriebenen Kugelumlaufeinheit 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 Kugelumlaufeinheit, wenn diese noch in Betrieb ist.
- Sichern Sie die bewegten Bauteile der angetriebenen Kugelumlaufeinheit 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 Kugelumlaufeinheit 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**

Die Kugelumlaufeinheit 8 D14 ist eine Komponente, die zum Bau angetriebener Lineareinheiten geeignet ist. 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 Kugelumlaufeinheit sind nicht zulässig. Für daraus entstehende Schäden übernehmen wir keine Haftung.

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

- Die angetriebene Kugelumlaufeinheit 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.

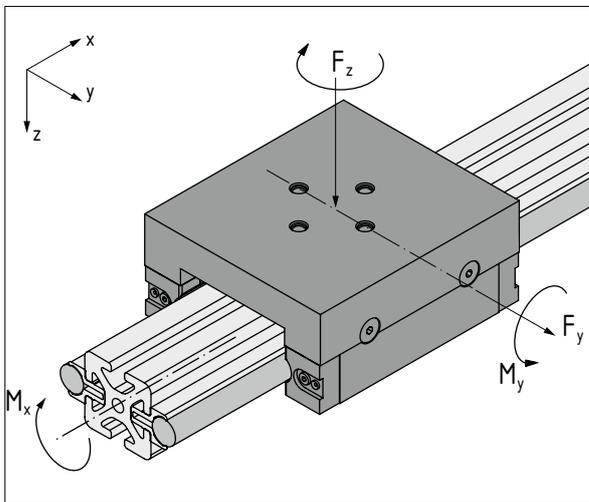
Bei nicht sicherem und unsachgemäßem Betrieb der angetriebenen Kugelumlaufeinheit besteht die Gefahr von erheblichen Verletzungen durch Quetsch- und Scherstellen.

## Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Als nicht bestimmungsgemäße Verwendung gilt, wenn Sie das Produkt anders verwenden als es in der Montageanleitung und der bestimmungsgemäßen Verwendung autorisiert ist. Für daraus entstehende Schäden übernehmen wir keine Haftung.

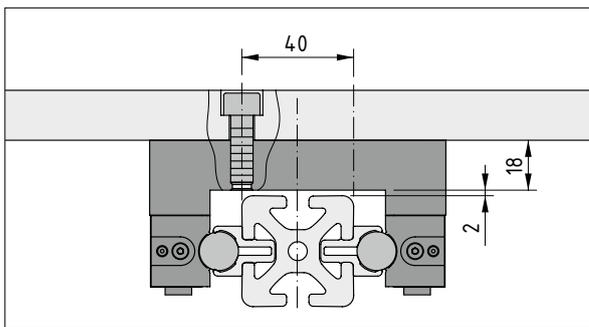
## Betriebsparameter

Kugelumlaufeinheit-Schlitten 8 D14 120x40 0.0.629.19  
 Kugelumlaufeinheit-Schlitten 8 D14 120x80 0.0.634.63

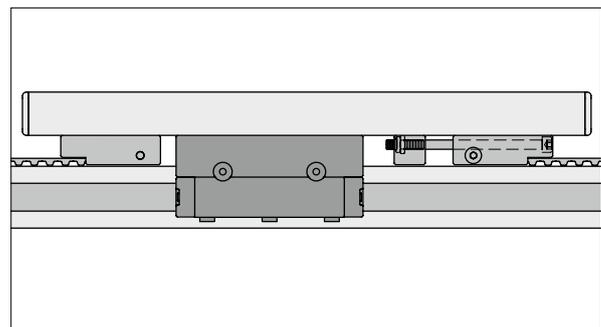


	8 D14 120x40	8 D14 120x80
$F_y = F_z$	2.300 N	2.300 N
$M_x$	237 Nm	355 Nm
$M_y = M_z$	95 Nm	95 Nm
C	5.400 N	5.400 N
$C_0$	6.700 N	6.700 N
$v_{max}$	3 m/s	3 m/s
$\vartheta$	-10 – +100 °C	-10 – +100 °C
$h_{min}$	120 mm	120 mm

Verschiebekraft in X-Richtung: 40 N



Universelle Anschlussbohrungen in der Schlittenplatte:  
 Gewindebohrungen M8 zur Befestigung von Profilen oder beliebigen Aufbauten.



Das treibt sie an:  
 Der Anschluss eines Zahnriemens oder Spindeltriebs KGT kann an einem Profil 8 erfolgen, das auf der Schlittenplatte verschraubt ist.

## Montage

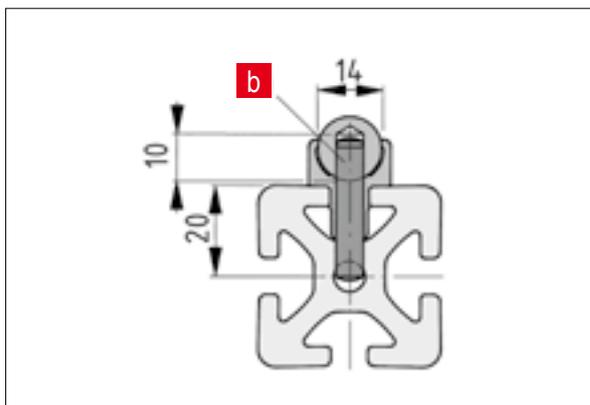
### Montage des Trägerprofils

Es gibt zwei Varianten von Kugelumlaufeinheiten:

1. Kugelumlaufeinheit-Schlitten 8 D14 120x40 0.0.629.19
2. Kugelumlaufeinheit-Schlitten 8 D14 120x80 0.0.634.63

Entsprechend der Bezeichnungen beziehen sich die Produkte auf ein Trägerprofil der Baureihe 8 in der Breite 40 mm oder 80 mm.

Die Wellen D14 (Art.-Nr. 0.0.294.01, 0.0.294.55, 0.0.472.30) werden mit einem Wellenklemmprofil (Art.-Nr. 0.0.294.34) und dem entsprechendem Profil der Baureihe 8 (Breite 40 mm oder 80 mm) als Trägerprofil montiert und verstiftet.



**b** Zylinderstift DIN 6325-6x30

Die Profile der Baureihe 8 in den Ausführung „leicht“ oder „E“ dürfen nicht eingesetzt werden.

Die Wellenenden müssen leicht angefast werden.

Fase: 1 x 30° - 45°

Diese Maßnahme erleichtert später das Aufschieben des Schlittens und beugt einer Beschädigung der Dichtlippen vor.

Eine ausführliche Montageanleitung zur Montage der Welle D14 finden Sie im Onlineshop am Produkt Lagereinheit 8 D14,

## Schlittenmontage

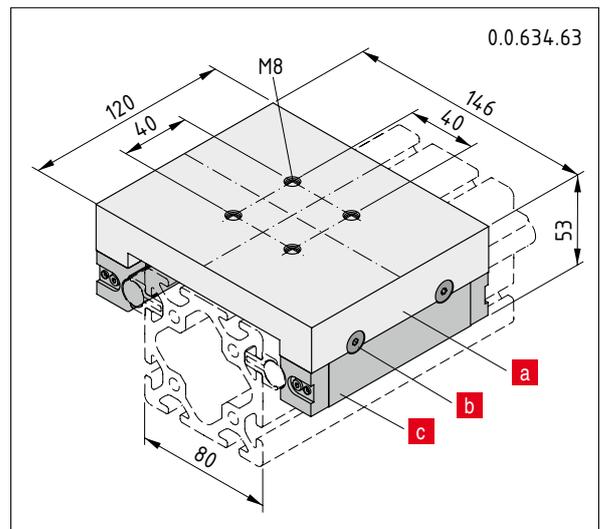
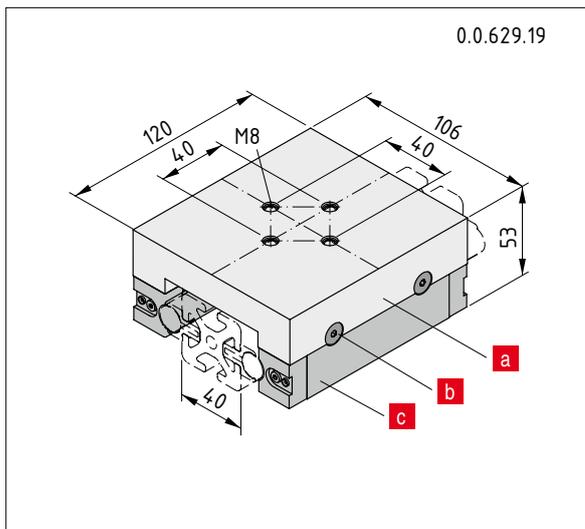
Der Schlitten (0.0.629.19/0.0.634.63) setzt sich aus einer Schlittenplatte mit zwei Stellschrauben je Lagerseite und zwei vormontierten Kugelumlaufeinheiten mit je drei Klemmschrauben, unter den Kugelumlaufeinheiten, zusammen.



Im Auslieferungszustand ist bereits eine Kugelumlaufeinheit parallel zur Schlittenplatte betriebsfertig vormontiert. Sie dient als Festlagerseite bei der Montage.

Die zweite Kugelumlaufeinheit dient als Loslagerseite und ist im Auslieferungszustand lose vormontiert.

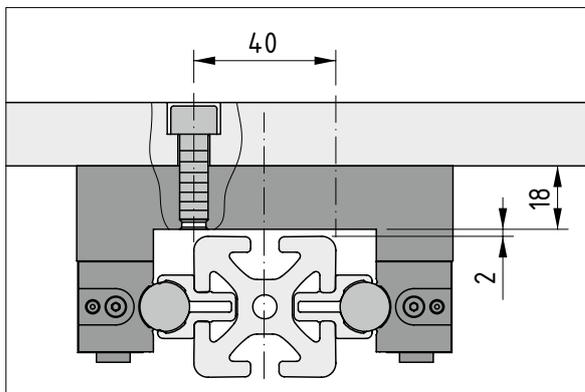
Zu Beginn der Montage ist darauf zu achten, dass die beiden Stellschrauben der Loslagerseite weit genug herausgedreht sind, damit der Schlitten ohne Spannung auf das Führungsprofil geschoben werden kann.



- a** Schlittenplatte
- b** Stellschrauben
- c** Kugelumlaufeinheit

Der Schlitten wird vorsichtig, ohne zu Verkanten auf das Führungsprofil geschoben. Beim Aufschieben des Schlittens unter Spannung oder beim Verkanten des Schlittens, besteht die Gefahr, dass die Kugeln aus der Kugelumlaufeinheit herausgedrückt werden.

Danach werden die drei Klemmschrauben der Loslagerseite gleichsam so angezogen, dass die Kugelumlaufeinheit ohne merkliches Spiel auf der Schlittenplatte verschiebbar ist.



Klemmschrauben:  
Zylinderkopfschraube DIN 912-M5x40 mit Scheibe  
DIN 125-5,3

Mit Hilfe der beiden Stellschrauben (0.0.626.51) wird das Spiel, bzw. die Vorspannung des Schlittens eingestellt. Die Stellschrauben werden abwechselnd mit Gefühl eingedreht. Dabei wird der Schlitten hin- und herbewegt. Dieser Vorgang wird so oft wiederholt, bis kein Spiel am Schlitten mehr spürbar ist. Der Schlitten ist dann richtig eingestellt.



Der durch die Dichtlippen ausgeübte Anpressdruck auf die Wellen vermittelt vorzeitig die gewünschte Spielfreiheit. Hier ist besondere Aufmerksamkeit und Sorgfalt bei der Montage gefordert.

Jetzt werden die drei Klemmschrauben der Loslagerseite mit einem Anzugsmoment von 8 Nm festgezogen. Die Anzugsreihenfolge erfolgt von innen nach außen.



**Tipp:** In Abhängigkeit von der Betriebslast kann der Schlitten auf die oben beschriebene Weise vorgespannt werden. Dies erfordert jedoch einiges an Fingerspitzengefühl und sollte nur von erfahrenen Monteuren durchgeführt werden.

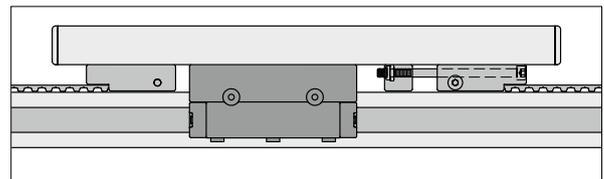
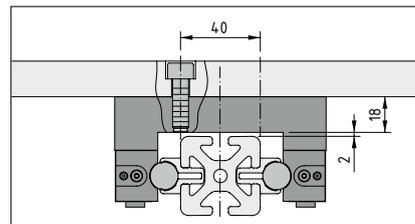
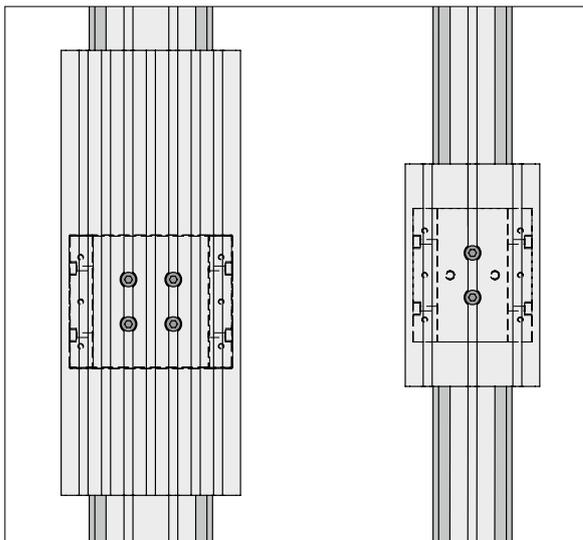
Bei Bedarf können die Kugelumlaufeinheiten mit der Schlittenplatte verstiftet werden. Es werden je Seite zwei Passbohrungen 6H7 in die Schlittenplatte gebohrt und gerieben. Die beiden Bohrungen 6H10 (bzw. 6,5 mm auf halber Tiefe) zwischen den Klemmschrauben in der Kugelumlaufeinheit, dienen zugleich als Passbohrung zum Verstiften und als Führung zum Bohren und Reiben. Verstiftet wird mit Zylinderstiften des Typs DIN 7979 D-6x20.



Durch das Verstiften ist ein nachträgliches Einstellen des Führungsspiels nicht mehr möglich! Dieser Arbeitsschritt sollte deshalb gut überlegt sein.

## Antrieb

In der Schlittenplatte befinden sich jeweils 4 universelle Anschlussbohrungen M8. Für den Kugelumlaufeinheit-Schlitten 8 D14 120x40 (0.0.629.19) in Form einer Raute und für den Kugelumlaufeinheit-Schlitten 8 D14 120x80 (0.0.634.63) quadratisch angeordnet. Dies ermöglicht immer die verdrehgesicherte Befestigung eines Profils der Baureihe 8 mit mindestens 2 Schrauben zentrisch auf der Schlittenplatte. Diese Profile der Baureihe 8 werden benötigt um die Antriebselemente zu befestigen. Das heißt auf dem Kugelumlaufeinheit-Schlitten 8 D14 120x40 (0.0.629.19) kann ein Profil mit mindestens zwei parallelen Nuten zentrisch befestigt werden, auf dem Kugelumlaufeinheit-Schlitten 8 D14 120x80 (0.0.634.63) auch ein Profil 8 40x40 mit nur einer Nut zentrisch befestigt werden.



Das treibt sie an: Der Anschluss eines Zahnriemens einer Kette oder Spindeltriebs KGT kann an einem Profil 8 erfolgen, das auf der Schlittenplatte verschraubt ist.

## Wartung



Schmierintervall:

Die Nachschmiermenge beträgt 0,35g (50% der Erstbefüllungsmenge) und sollte während des Einstellvorgangs eingebracht werden damit sich der Schmierstoff verteilen kann.

Zur Nachschmierung sollte der gleiche Schmierstoff verwendet werden wie bei der Erstbefüllung: Rhenus Norlith STM2

Lastfall	V <sub>mittel</sub> m/min	Hub mm	Nachschmierfrist in h			Nachschmierfrist in km		
			Tiefstwert	Höchstwert	Mittelwert	Tiefstwert	Höchstwert	Mittelwert
1	0,5	1000	1129	2219	1674	2033	3994	3014
2	0,5	2000	1017	1998	1508	1830	3596	2713
3	0,5	3000	943	1854	1399	1698	3337	2518
4	0,5	4000	888	1746	1317	1599	3142	2371
5	0,5	5000	844	1658	1251	1519	2984	2252
6	0,5	6000	806	1584	1195	1451	2851	2151
7	1,0	1000	401	953	677	1443	3432	2438
8	1,0	2000	361	858	610	1299	3089	2194
9	1,0	3000	335	796	566	1206	2867	2037
10	1,0	4000	315	750	533	1135	2700	1918
11	1,0	5000	300	712	506	1078	2564	1821
12	1,0	6000	286	680	483	1030	2449	1740
13	2,0	1000	130	374	252	935	2691	1813
14	2,0	2000	117	336	227	841	2423	1632
15	2,0	3000	108	312	210	781	2248	1515
16	2,0	4000	102	294	198	735	2117	1426
17	2,0	5000	97	279	188	698	2010	1354
18	2,0	6000	93	267	180	667	1921	1294
19	3,0	1000	57	209	133	614	2255	1435
20	3,0	2000	51	188	120	553	2030	1292
21	3,0	3000	48	174	111	513	1884	1199
22	3,0	4000	45	164	105	483	1773	1128
23	3,0	5000	42	156	99	459	1684	1072
24	3,0	6000	41	149	95	438	1609	1024

Diese Tabelle zeigt die Schmierintervalle für die Maximalbelastung des Schlittens in Abhängigkeit von Verfahrenweg und mittlerer Geschwindigkeit. Die Faktoren wie z. B. Belastung, Verfahrenweg, Geschwindigkeitsgrößen, Betriebsstunden und Umgebungseinflüsse, beeinflussen die Länge des Schmierintervalls erheblich.

Zur Vereinfachung wird das Schmierintervall festgelegt auf:

- 1 mal alle drei Monate (40h/Woche), oder
- alle 2.000 km

## Dokumentation und Entwicklung

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 der Betriebsanleitung finden Sie unter [item24.com](http://item24.com)

**item**

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