



## Inhalt

### ALLGEMEIN

Allgemeiner Gefahrenhinweis	2	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
-----------------------------	---	------------------------------	---

### INHALT

Anwendung	3	Verrunden der Profilkanten	5
Technische Daten/Lieferumfang	3	Ausrichten der Zahnriemenumlenkung zum Profil	5
Anwendungsmöglichkeiten	4	Positionierung von Endschaltern	5
Einlegen des Zahnriemens	4	Positionierung von Endschalternocken	6
Befestigungsmöglichkeiten	5	Entfernen der Riemenabdeckung	6

## 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 vollstän-

digen 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.

### 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.

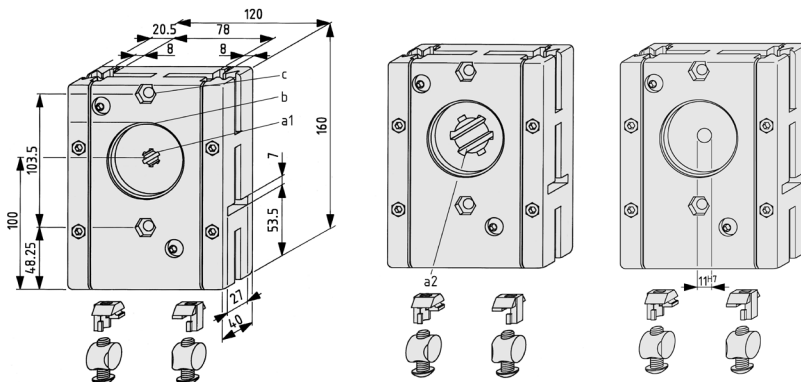
## Anwendung

Die Zahnriemenumlenkungen 8 80 R25 mit Vielkeil oder Bohrung dienen dem Antrieb bzw. der Umlenkung des Zahnriemens R25 T10 zum Aufbau von Lineareinheiten in Verbindung mit den Führungen, Winkelgetrieben und Antriebseinheiten.

Die Zahnriemenscheibe mit Vielkeilverzahnung ist vorbereitet zum Anbau von Antriebseinheiten bzw. Vielkeil- und Adapterwellen mit Vielkeilverzahnung.

Die Zahnriemenscheibe mit Bohrung  $\varnothing 11H7$  ist geeignet zur Bearbeitung für andere Welle-Nabe-Verbindungen (aufbohrbar max.  $\varnothing 50$  mm).

## Technische Daten/Lieferumfang



Zahnriemenumlenkung 8 80 R25, GD-Zn, schwarz, wälzgelagerte Zahnriemenscheibe

a1 = DIN ISO 14-6x11x14

a2 = DIN ISO 6x26x32

b =  $\varnothing 60$  mm-2 tief

c = SW14-4,3 tief /  $\varnothing 8,1$  mm

Zahnteilung p = 10 mm, Zähnezahl z = 28,

eine Umdrehung entspricht 280 mm

geeignet für Zahnriemenbreite 25 mm

2 Universalverbinder 8

2 Halbrundsrauben ISO 7380-M8x30, St, verzinkt

2 Spezial-Nutenstein GS M8

Reibmoment bei 1‰ Vorspannung des Zahnriemens:

$M_R = 1,05$  Nm (Austrittsmaß 40)

$M_R = 0,55$  Nm (Austrittsmaß 80)

max. Belastung:  $M_D = 60$  Nm

Gewicht: m = 3,3 kg

Die Zahnriemenlänge innerhalb der Zahnriemenumlenkung ist abhängig von der Anwendung:

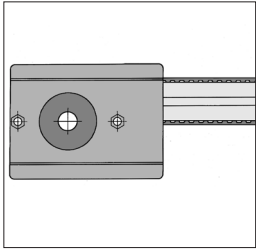
Umlenkung um 90° = 190 mm (Bild 3)

Umlenkung um 180° (Austrittsmaß 40) = 360 mm (Bild 1+2)

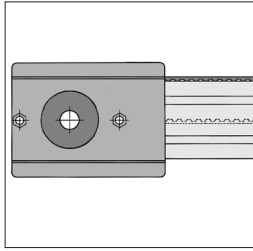
Umlenkung um 180° (Austrittsmaß 80) = 340 mm (Bild 4)

Umlenkung um 180° (Austrittsmaß 80) = 260 mm (Bild 5)

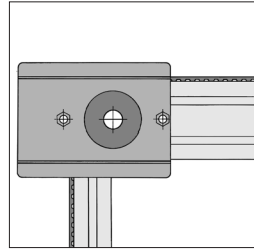
## Anwendungsmöglichkeiten



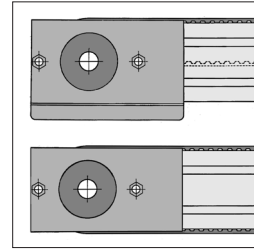
**Bild 1:**  
Umlenkung des Zahnriemens um 180° an Profilen der Baureihe 8 (Bauhöhe 40 mm): Der Zahnriemen wird außerhalb des Profils zurückgeführt.



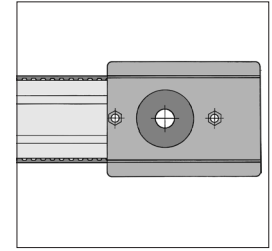
**Bild 2:**  
Umlenkung des Zahnriemens um 180° an Profilen der Baureihe 8 (Bauhöhe 80 mm und größer): Der Zahnriemen wird im Profilhohlraum zurückgeführt.



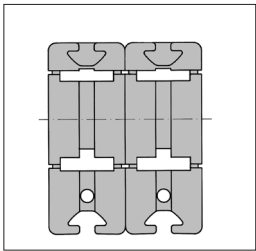
**Bild 3:**  
Umlenkung des Zahnriemens um 90°.



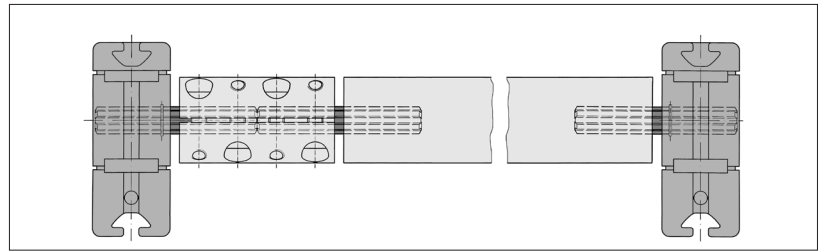
**Bild 4:**  
Die obere und untere Riemenabdeckung kann für den Einsatz bei eingeschränkten Platzverhältnissen entfernt werden.



**Bild 5:**  
Umlenkung des Zahnriemens um 180° an Profilen der Baureihe 8 (Bauhöhe 80 mm und größer)



Mögliche Anordnung von zwei parallelen Zahnriemenumlenkungen 8 80 R25 für Doppelriemenantrieb mit doppelter Belastbarkeit.

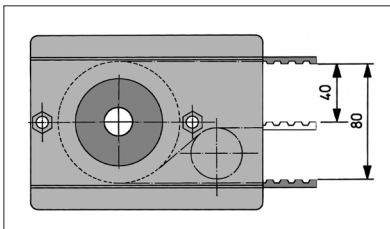


Verbindung von Zahnriemenumlenkungen mit Abständen von mehr als 500 mm mit Synchronwelle.

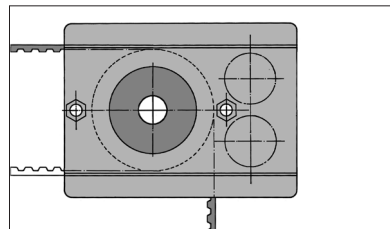
Vor dem Einstecken der Vielkeilwelle in die Umlenkung ist diese mit Mehrzweckfett zu schmieren.  
Werden Umlenkungen über die Vielkeilverzahnung synchronisiert parallel betrieben, ist zu beachten, dass die Außenverzahnung und damit die Zahnriemenverzahnung der beiden

Umlenkungen nicht stellungsgleich sind. Für den einwandfreien Betrieb ist eine Korrektur, die diese Differenz ausgleicht, jedoch unbedingt erforderlich. Die Synchronwelle, die zwischen den Umlenkungen montiert ist, muss daher mit einer Synchronwellen-Ausgleichskupplung versehen werden. Die notwendigen Produkte und Bauelemente finden Sie im Kapitel „Zubehör für mechanische Antriebselemente“ des MB Systembaukastens.

## Einlegen des Zahnriemens



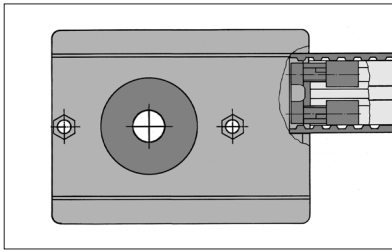
Zum Einlegen des Zahnriemens in die Zahnriemenumlenkung 8 80 R25 muss diese geöffnet werden. Hierzu werden alle Schrauben entfernt.  
Zum Öffnen der Zahnriemenumlenkung 8 80 R25 dürfen die Gehäusehälften auf keinen Fall durch Ansetzen von Schraubendrehern oder ähnlichen Werkzeugen an den Trennstellen aufgehebelt werden, da möglicherweise die Riemenabdeckungen unbeabsichtigt abgebrochen werden.  
Durch leichte Schläge auf die Nabe der Zahnriemenscheibe wird die Trennung der Gehäusehälften erreicht (Kunststoff-Durchschläge verwenden). Jetzt kann



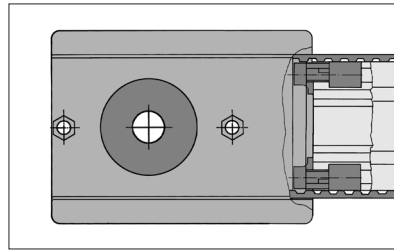
der Zahnriemen im gewünschten Durchlauf (Umlenkung um 90° oder 180°; Austrittsmaß 40 oder 80) eingelegt werden.

Achtung: Soll der Zahnriemen mit dem Austrittsmaß 40 aus der Umlenkung herausgeführt werden, sind die beiden Kugellager so in die beiden Hälften des Umlenkungsgehäuses einzusetzen, dass der Zahnriemen mit seinem Rücken über die Kugellager Außenringe geführt wird.

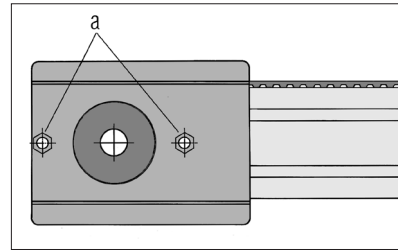
## Befestigungsmöglichkeiten



Anbindung der Zahnriemenumlenkung 80 R25 an Profile der Baureihe 8 (Bauhöhe 40 mm).

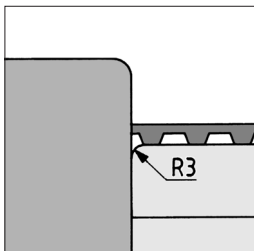


Anbindung der Zahnriemenumlenkung 80 R25 an Profile der Baureihe 8 (Bauhöhe 80 mm und größer). Trennen des Spezial-Nutensteins an der Sollbruchstelle.

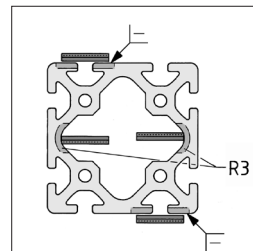
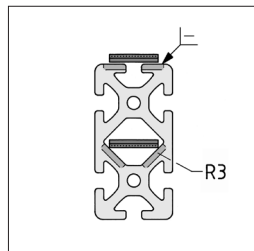


Funktion von Bohrungen:  
a) Gehäusebohrungen für die Befestigung der Antriebseinheiten, des Adapterflansches, des Winkelgetriebes und der Spindeleinheiten bzw. zur Verbindung von Umlenkungen untereinander.

## Verrunden der Profilkanten

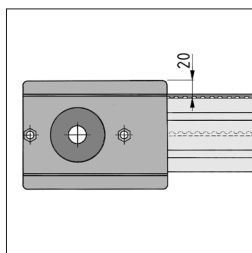
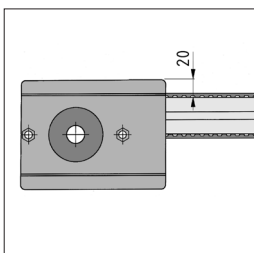


Alle dem Zahnriemen zugewandten Profilschnittkanten müssen mit einem Radius bzw. einer Fase versehen werden, damit ein unregelmäßiger Lauf durch Haken bzw. eine Beschädigung des Zahnriemens vermieden wird.



Bei der Rückführung des Zahnriemens durch den Innenraum von Profilen ist die dem Zahnriemenrücken zugewandte Profilkante zu verrunden.

## Ausrichten der Zahnriemenumlenkung zum Profil

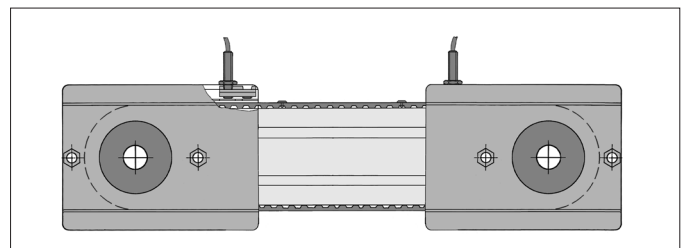


Befestigungslage der Zahnriemenumlenkung 80 R25 an unterschiedlichen Profilen je nach Lage des rückgeführten Zahnriemens.

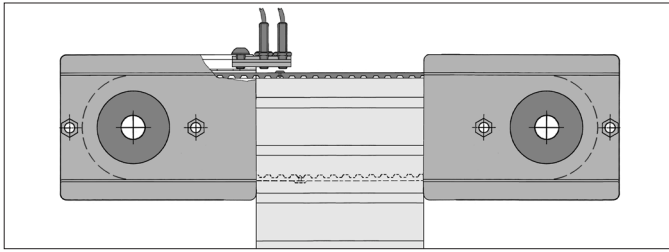
## Positionierung von Endschaltern

Die Positionierung und Befestigung von induktiven Endschaltern für Referenzlage und elektrische Endlagenbegrenzung kann unter Verwendung der Endschalterbefestigung in der Systemnut der Zahnriemenumlenkung 80 R25 erfolgen.

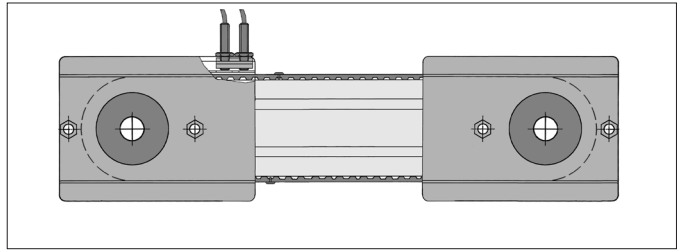
Je nach Anwendungsfall müssen die Endschalterbefestigungen entsprechend gekürzt werden.



Die Endschalternocken laufen nicht durch die Zahnriemenumlenkungen 80 R25.

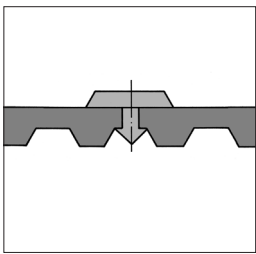


Die Endschalternocken laufen durch die Zahnriemenumlenkungen 8 80 R25. Bei Verwendung an der antriebsseitigen Zahnriemenumlenkung 8 80 R25



besonders zur vereinfachten Kabelverlegung zwischen Antriebseinheit, Endschalter und Motorsteuerungseinheit geeignet.

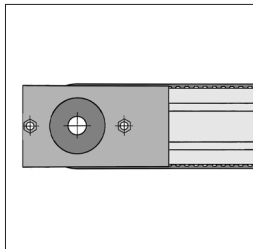
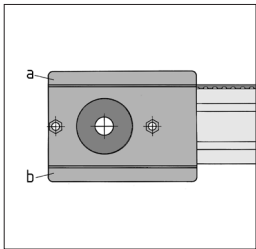
## Positionierung von Endschalternocken



Die Endschalternocken dienen zur Markierung der elektrischen Endlagenbegrenzung sowie des Referenzpunktes der Verfahreinheit und des Zahnriemens.

Sie werden an den erforderlichen Positionen in der Mitte der Zahnriemenbreite von der unprofilierten Seite aus in den Zahnriemen eingedrückt.

## Entfernen der Riemenabdeckung



Zuerst muss die Zahnriemenumlenkung 8 80 R25 wie im Kapitel Einlegen des Zahnriemens beschrieben geöffnet werden. Die Riemenabdeckung (a und b) können dann an den vorgesehenen Sollbruchstellen abgebrochen werden.

**item** haftet nicht für Schäden, welche durch fehlerhaften Einbau und unsachgemäßer Wartung oder Handhabung der Zahnriemenumlenkung entstehen!

**item**

item Industrietechnik GmbH  
Friedenstraße 107-109  
42699 Solingen  
Deutschland

Telefon +49 212 6580 300  
Telefax +49 212 6580 310

info@item.info  
www.item.info