

Technische Daten für Schlittenführungen

Außermittige Kräfte

Für den erfolgreichen Einsatz der wartungsfreien DryLin® Linearlager sind einige Empfehlungen zu beachten.

Durch den im Vergleich zu Kugelführungen höheren Reibwert ist mit einer höheren Antriebskraft zu rechnen. Positiv auf die Lauf- und Verschleißigenschaften der Führung wirken sich möglichst große Lagerabstände auf einer Schiene und möglichst geringe Momentbelastungen durch Antrieb und Masse aus.

Laufruhe

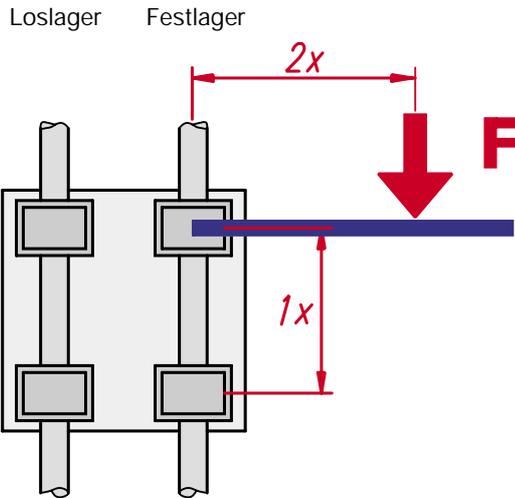
Gleitelemente aus Kunststoff, die auf geschliffenen Wellen oder Profilschienen laufen, verursachen kaum Geräusche. Im Gegensatz zu Kugelführungen herkömmlicher Art steigt der Geräuschpegel mit zunehmender Geschwindigkeit nicht an.

Konstruktionshinweise

Beim Einsatz von Systemen mit zwei parallelen Schienen muss eine Seite als Loslager ausgelegt werden. Für jede Einbaulage, ob horizontal, senkrecht oder seitlich, gibt es die geeignete Fest-Loslagerlösung. Diese Einbauweise verhindert eine Schwergängigkeit bzw. ein Klemmen der Führung bei Parallelitätsabweichungen zwischen den Schienen.

Realisiert wird die Loslagerung durch das Entfernen der statisch überbestimmten Gleitelemente. In Richtung des voraussichtlichen Parallelitätsfehlers entsteht somit auf einer Schiene ein zusätzlicher Freiheitsgrad. Der Ausgleich von Parallelitätsfehlern zwischen den montierten Schienen ist bei einer Fest-Loslagerung im Bereich bis maximal 0,5 mm möglich. Beim Einbau ist darauf zu achten, dass das Loslager in beide Richtungen etwa gleich viel Spiel aufweist. Die von uns empfohlene Ausführung des Fest-Loslagersystems können Sie den nebenstehenden Darstellungen entnehmen.

Die Anschlussflächen für die Schienen und Führungswagen sollten eine gute Ebenheit (z.B. gefräste Oberfläche) aufweisen, um Verspannungen im System zu vermeiden. Kleinere Unebenheiten in den Anschlussflächen können bis zu einem gewissen Maß (0,5 mm) durch ein größer eingestelltes Spiel individuell ausgeglichen werden. Die Spieleinrichtung ist nur im unbelasteten Zustand wirkungsvoll.



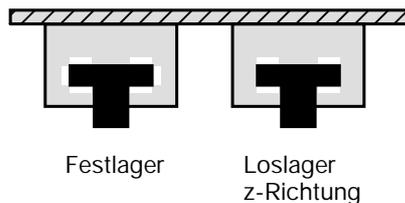
Die 2:1 Regel

Wird bei der Verwendung von Linearleitlagern die 2:1-Regel nicht beachtet, kommt es zu ungleichmäßigem Bewegungsablauf oder sogar zum Blockieren des Systems. Oft kann man mit verhältnismäßig einfachen Änderungen Abhilfe schaffen.

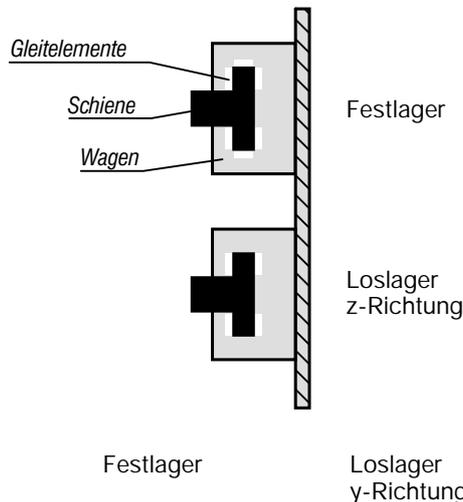
Das Prinzip ist nicht von der Belastung oder der Antriebskraft abhängig. Es ist ein Produkt der Reibung und bezieht sich immer auf das Festlager.

Je weiter der Antrieb vom Führungslager entfernt ist, desto größer werden Verschleiß und benötigte Antriebskraft.

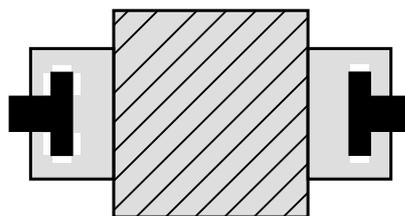
Beträgt der Abstand der antreibenden Kraft zum Festlager mehr als das Doppelte des Lagerabstands (2:1-Regel), kommt es bei einem Haftreibwert von 0,25 theoretisch zum Verkleben der Führung.



Einbauvariante waagrecht mit Loslager in z-Richtung



Einbauvariante seitlich mit Loslager in z-Richtung



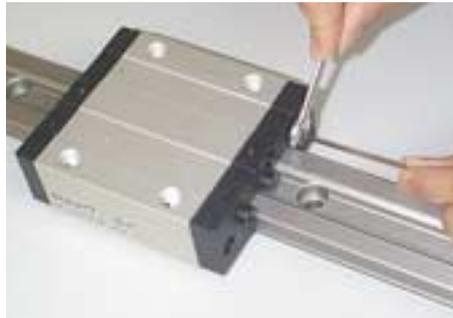
Horizontale Einbauvariante mit seitlich liegenden Führungswagen und Loslager in y-Richtung

Technische Daten für Schlittenführungen

DryLin® T - Spieleinstellung

DryLin® T Lineargleitführungen erfordern immer ein Mindestspiel zwischen Schlitten und Schiene. Geliefert werden sie einbaufertig mit voreingestelltem Spiel. Bei speziellen Anforderungen geben Sie bitte an, ob Sie ein besonders enges oder ein besonders weites Spiel benötigen.

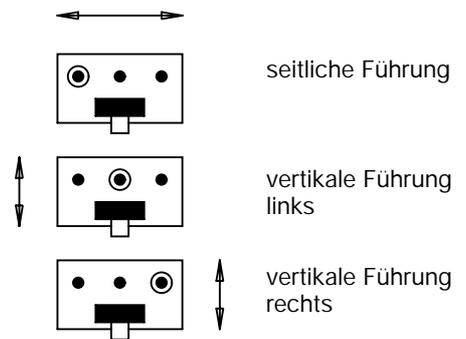
Bei Bedarf kann das Lagerspiel der Führungsschlitten auch nachjustiert werden. Dies sollte stets ohne Zusatzlast erfolgen.



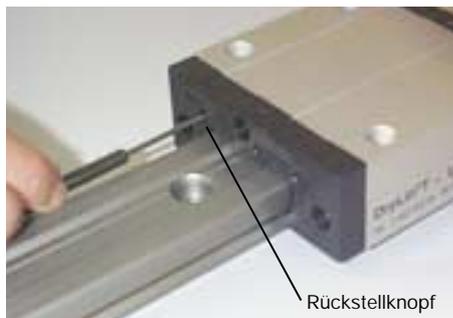
1. Lösen Sie nach dem Entfernen der Schutzkappen die Kontermuttern.
Schlüsselweite: SW 5 für 21200-15..
SW 5 für 21200-20..
SW 7 für 21200-25..
SW 7 für 21200-30..



2. Stellen Sie mit einem Inbusschlüssel das Lagerspiel für die drei Führungspunkte nach. Schlüsselweite:
1,5 mm für 21200-15..
1,5 mm für 21200-20..
2,0 mm für 21200-25..
2,0 mm für 21200-30..



3. Prüfen Sie nach dem Einstellen das Spiel der Führungsschlitten. Ist es ausreichend, Kontermuttern festdrehen und Schutzkappen aufsetzen.



4. Sollte das Spiel zu eng eingestellt worden sein, so dass der Führungsschlitten klemmt, genügt es nicht, nur die Inbusschrauben zurückstellen. Betätigen Sie nach dem Zurückschrauben zusätzlich den Rückstellknopf auf der den Schrauben gegenüberliegenden Seite, um die Gleitelemente wieder zu lösen. Benutzen Sie dafür einen Stift folgender Größe:
2,5 mm für 21200-15..
2,5 mm für 21200-20..
3,0 mm für 21200-25..
3,0 mm für 21200-30..