

LINEARFÜHRUNGEN

perma Schmiersysteme im Einsatz



Linearführungen sind Maschinenelemente, die Bewegungen von Maschinen oder Baugruppen in lineare Bewegungsrichtungen ermöglichen. Diese gibt es in Form von Wälzlagerführungen (z. B. Linearkugellager, Linearrollenlager oder Profilschiene) oder als Gleitführung (z. B. Schwalbenschwanzführung oder Lineargleitlager). Der Antrieb von Linearführungen erfolgt häufig über Gewindeantriebe, Hubgetriebe oder eine entsprechende Kombination.

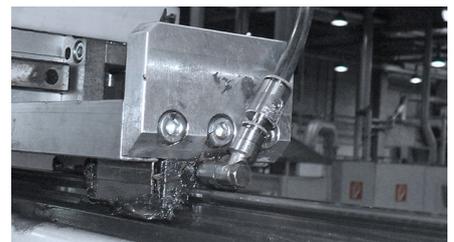
Herausforderungen

Schmierstellen an Linearführungssystemen sind aufgrund ihrer speziellen Konstruktion und vielseitigen Einsatzmöglichkeiten eine Herausforderung für die effiziente und präventive Instandhaltung. Oft sind Schmierstellen nur mit Hilfsmitteln zu erreichen. Die Folgen sind Vernachlässigung oder nicht ausreichende Schmierung der Komponenten.

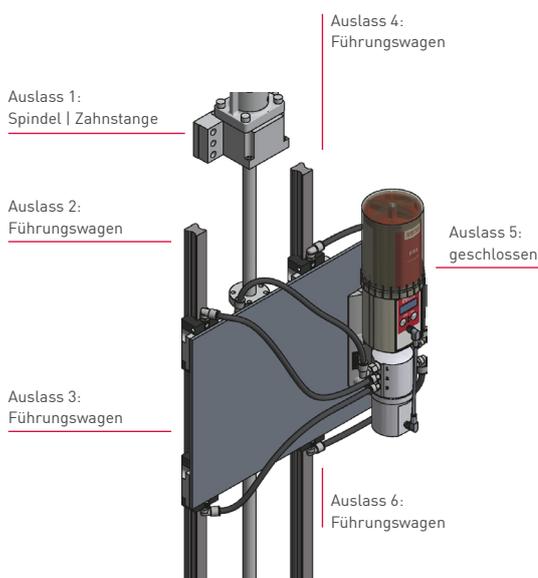
- Anlagenstillstände durch Nachschmierung vermeiden
- Arbeitssicherheit muss gewährleistet sein

Viele Schmierstellen müssen exakt nach Herstellervorgaben bei laufender Anlage geschmiert werden. Dabei werden unterschiedliche Schmierstoffmengen benötigt. Falsche Schmierung kann zum Ausfall von Anlagenkomponenten führen und reduziert Produktivität und Wirtschaftlichkeit.

- Kugel- | Rollen-Umlaufführungen: Eine gleichmäßige Schmierstoffverteilung innerhalb eines Führungswagens setzt einen erhöhten Volumenstrom des Schmierstoffs voraus
- Der Gegendruck eines neuen Führungswagens beträgt standardmäßig 6-10 bar, kann jedoch im Betrieb auf bis zu 15 bar steigen
- Der vorgeschriebene maximale Schmierdruck am Führungswagen darf nicht über 30 bar liegen, um Schäden am Kunststoffendstück zu vermeiden
- Der Antrieb (Spindel | Zahnstange) benötigt häufig eine größere Schmierstoffmenge als die Führungswagen
- Die Schmierstoffanforderungen des Antriebs können von denen des Führungswagens abweichen



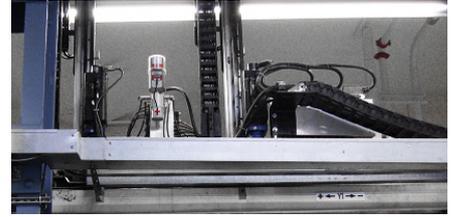
Schmierstellen



Linearführungen benötigen wie jedes Wälzlager eine ausreichende Schmierstoffversorgung. Fettschmierung ist die meistgenutzte Möglichkeit der Nachschmierung. Start-Stopp-Vorgänge, Einbaulage, Stoßbelastungen, hohe Geschwindigkeiten und Tragzahlen sind die Herausforderungen für Führungswagen und deren Antrieb.

Kontinuierliche Nachschmierung reduziert den Verschleiß, dämpft Geräusche, schützt vor Verschmutzung, verhindert Korrosion und verlängert die Lebensdauer.

Linearführungen stellen aufgrund ihrer Konstruktion besondere Anforderungen an die Versorgung mit Schmierstoff.



Branchen



Automobilindustrie



Werkzeugmaschinenbau



Verpackungswesen



Lebensmittel- und Getränkeindustrie

Lösungen

Für die Entwicklung perfekter Schmierlösungen ist die Berücksichtigung verschiedener Faktoren wichtig, wie beispielweise die Art der Anwendung, die Geschwindigkeit und Belastung der Maschine sowie die Umgebungstemperatur.

perma hat sich dieser Herausforderung gestellt und sich auf die Entwicklung und Herstellung von automatischen Schmier-systemen für den Einsatz in verschiedenen Branchen spezialisiert. Diese Lösungen wurden in enger Abstimmung mit Instandhaltern aus diversen Branchen weltweit erarbeitet, um auf spezifische Anforderungen der jeweiligen Anwendung einzugehen. Für die Herstellung unter Einhaltung strengster Qualitätsstandards werden hochwertige Roh- und Schmierstoffe verwendet. Damit ist sichergestellt, dass perma Produkte zuverlässig alle Anwendungen mit Schmierstoff versorgen und so die Lebensdauer von Anlagen erhöhen und gleichzeitig Kosten sowie Aufwand reduzieren.

Schmier-system Antrieb | z. B. mit perma STAR CONTROL

- STAR LCs in unterschiedlichen Größen erhältlich
- Einfache Montage direkt oder indirekt an der Antriebs-Schmierstelle
- Je nach Antrieb kann der vorgeschriebene Schmierstoff ausgewählt werden
- Optimale Nachschmierung während der Antriebsbewegung möglich

Spezialsystem für Linearführungen + Antrieb | z. B. mit perma PRO LINE

- Unterschiedliche Spendemenge je Auslass einstellbar: Anzahl der Pumpenhübe je Spende
- Anzahl der aktivierten Auslässe frei wählbar: 1-6
- Flexible Einstellung der Zeit zwischen den Spenden: Individuelle Einstellung der Pausenzeit
- Maximaler Druckaufbau 25 bar
- Der Arbeitsdruckbereich von 15-20 bar trägt zur langen Lebensdauer des Systems bei

perma STAR CONTROL



MONTAGE SET STAR Standard Duty

1-fach
65 mm Montageklemme
mit 3 m Schlauch

Auslassbelegung Linearführung, z. B.:

Auslass 1: Spindel | Zahnstange (= größere Spendemenge)
Auslass 2: geschlossen
Auslass 3: Wagen 1
Auslass 4: Wagen 2
Auslass 5: Wagen 3
Auslass 6: Wagen 4



Referenz

rexroth
A Bosch Company