

### **Allgemein**

Zur Aufrechterhaltung von Funktionalität und Lebensdauer der Kugelgewindetriebe müssen diese regelmäßig geschmiert werden.

Die Schmierung sollte anwendungsgerecht ausgelegt, überwacht und angepasst werden.

Da durch das kontinuierliche Ein- und Austreten der Spindelwelle ständig Fett ausgetragen wird, muss in regelmäßigen Abständen nachgeschmiert werden.

Generell empfehlen wir den Einsatz einer Zentralschmierung. Wenn dies bauartbedingt nicht möglich ist, erfolgt die Schmierung manuell.

### **Einbau**

Der Einbau von Kugelgewindetriebe erfordert Sachkenntnisse und entsprechende Messmöglichkeiten. Aufgrund der geringen Reibung eines Kugelgewindetriebes sind Fluchtungsfehler beim Durchdrehen von Hand meist nicht spürbar.

Radial oder exzentrisch wirkende Kräfte müssen von externen Führungen abgestützt werden. Kugelgewindetriebe können nur axiale Kräfte aufnehmen.

Um eine Beschädigung des KGT zu vermeiden müssen an der Maschine Endschalter und Endlagendämpfer vorgesehen werden.

Die Kugelgewindetriebe sind vor Verschmutzungen und Verunreinigungen zu schützen.

### **Betriebstemperatur**

Für Kugelgewindetriebe sind im Normalfall Betriebstemperaturen zwischen  $-20^{\circ}\text{C}$  und  $+80^{\circ}\text{C}$  vorgesehen. Kurzzeitige Abweichungen von diesem Bereich sind möglich, jedoch im Einzelfall zu prüfen.

### **Schmierung mit Fett**

Wenn vom Kunden nichts anderes vorgeschrieben ist, erfolgt die Erstbefüllung Standardmäßig mit dem Fett STABURAGS NBU 12/300.

Die richtige Schmierung ist für einen Kugelgewindetrieb wichtig, um die errechnete Lebensdauer zu erreichen, eine übermäßige Erwärmung zu verhindern und einen ruhigen, geräuscharmen Lauf zu gewährleisten.

Die Auswahl des Schmierstoffs hängt im Wesentlichen von der Betriebstemperatur und verschiedenen Betriebsfaktoren, wie z. B. Höhe der Belastung, Schwingungen, Vibrationen, Kurzhub-Anwendungen ab.

Hinzu kommen noch spezielle Anforderungen, wie beispielsweise Einsatz in Verbindung mit starker oder aggressiver Medienbeaufschlagung, im Reinraum, im Vakuum oder in der Lebensmittelbranche.

Im Zweifelsfall sollte der Schmierstofflieferant zu Rate gezogen werden, um eine optimale Schmierung zu gewährleisten.

### **Nachschmierung**

Es darf nur mit Fetten gleicher Verseifungsbasis nachgeschmiert werden. Die Kugelgewindetriebe und Lagerungen sind bei den Nachschmierfristen einer optischen Kontrolle auf Verunreinigungen und Schäden zu unterziehen. Vorhanden Verunreinigungen bzw. Mängel sind vor dem Schmieren zu beheben.

Handelt es sich bei um erhebliche Verunreinigungen oder Mängel, so sind geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Bei angetrocknetem Fett oder stärkeren Verunreinigungen können diese mit Petroleum, Waschbenzin oder dünnem Öl gereinigt werden.

Zur Reinigung der Spindel, bitte einen sauberen „fusselreien“ Lappen verwenden. Nach der Reinigung sollte umgehend nachgeölt bzw. gefettet werden, da sonst Korrosion auftreten kann.

Eine regelmäßige Überprüfung der Qualität und Menge des verbleibenden Fetts wird empfohlen!

Das Nachschmieren erfolgt entsprechend dem Fettaustritt an den Abstreifern nach ca. zwei Monaten (unter normalen Betriebsbedingungen genügt ein Nachschmieren alle 200 bis 300 Betriebsstunden). Bei der Mutter erfolgt die Schmierung mittels einer Fettpresse über die vorhandenen Schmiernippel. Bei der Spindel wird das Fett gleichmäßig mit einem sauberen Pinsel oder einer Bürste aufgetragen.

Eine einmalige Lebensdauerschmierung ist aufgrund des Fettaustrages erfahrungsgemäß nicht ausreichend.

### **Schmierung mit Öl**

Die zugeführte Ölmenge sollte Austragsverluste an den Abstreifern nicht überschreiten, ansonsten empfehlen wir eine Umstellung auf Ölumlaufschmierung.

Zu verwendende Ölsorten sollten eine Viskosität von 25 bis 100mm<sup>2</sup>/s bei 100°C

Bei einer Zentralschmierung durch Ölnebel (Ölnebelschmierung) muss beachtet werden, dass nur Kugelgewindemuttern ohne Abstreifer verwendet werden dürfen.

### **Fragen**

*Sollten Sie darüber hinausgehende Frage haben, steht Ihnen unser technisches Büro (Konstruktion) gerne zur Verfügung.*

*Schmieranweisungen und Datenblätter der eingesetzten Fette / Öle können Sie über unser technisches Büro erhalten.*

Präzision in Bewegung



Karl Hipp GmbH  
Adolph-Kolping-Straße 3  
72393 Burladingen  
Tel. 07475 9519-0  
Fax 07475 9519-19  
E-Mail: [post@karl-hipp.de](mailto:post@karl-hipp.de)  
[www.karl-hipp.de](http://www.karl-hipp.de)