

## 1 Lagerung

ASKUBAL Gelenkköpfe sind mit einem Korrosionsschutzmittel versehen und können in der Originalverpackung bei Temperaturen zwischen 10°C und 40°C und einer relativen Luftfeuchte die geringer als 60% ist über mehrere Jahre gelagert werden. Bei der Lagerung muss darauf geachtet werden, dass die Kartons nicht direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden da sonst die Lagertemperaturen überschritten werden können.

## 2 Konstruktion

Kräfte und Krafrichtung (axial/radial) bei Stillstand und Betrieb ermitteln, max. Kippwinkel berücksichtigen.  
Besondere Kräfte und Krafrichtung (axial/radial) bei Überlast, Blockade und Transport der Maschine ermitteln.  
Umgebungsbedingungen (Temperatur, Staub, Vibrationen.....) ermitteln  
Lagerluft, Wellentoleranz festlegen (Betriebstemperatur berücksichtigen)  
Sicherheitsbeiwerte abhängig vom ungünstigsten Schadensfall wählen.  
Festigkeitsberechnung und statische Tragzahl für den Gelenkkopf berechnen.  
Lebensdauerberechnung durchführen und Höchstdrehzahl festlegen.  
Bei allen Berechnungen Krafrichtung (radial/axial) berücksichtigen und sicherstellen, dass das zulässige Verhältnis axial/radial nicht überschritten wird und die Kräfte absolut nicht zu hoch sind.

## 3 Montage

### 3.1 Vor der Montage

Welle oder Bolzen müssen gratfrei sein.  
Alle Teile müssen sauber und staubfrei sein.  
Metallisch blanke Flächen nicht mit bloßen Händen berühren; Korrosionsgefahr.

### 3.2 Montage

Einpressen / Auspressen Welle oder Bolzen nur mit gleichmäßigem Druck auf den Innenring.  
Gelenkkopf mit Gewinde verschrauben und entsprechend der Konstruktion gegen lösen sichern.  
Anweisung des Konstrukteurs der Maschine für das Anzugsmoment beachten.

#### **Achtung:**

**Niemals Einbaukräfte über Gleitfläche leiten (z.B. Nicht beim Einpressen des Bolzens in die Bohrung auf das Gehäuse drücken.)**

**Niemals durch Hämmern oder Schlagen ein- oder ausbauen.**

**Beim Eindrücken des Bolzens ist darauf zu achten, dass dieser nicht verkannten kann.**

### 3.3 Prüfung nach der Montage

Beweglichkeit des Innenrings prüfen. Gegebenenfalls die Festlegung der Lagerluft prüfen.  
Einbaulage des Gelenkkopfes zur Welle prüfen, um ein zu starkes kippen des Lagers auszuschließen.  
Prüfung ob die Dichtungen nirgends streifen.

Funktion der Schmierung nach der Montage prüfen in dem so lange Fett eingepresst wird bis Fett an einem Loch der Dichtung austritt. Prüfung ob die Dichtungen nirgends streifen.

## **4 Betrieb**

**Die Temperatur der Lager muss während des Betriebs zwischen  $-10^{\circ}\text{C}$  und  $80^{\circ}\text{C}$  liegen.**

### **4.1 Kontrolle**

Es sollten folgende Punkte kontrolliert werden:

Geräusch und Vibrationen des Lagers während des Betriebes  
Lagerluftzunahme, übermäßiger Verschleiß,  
Beschädigungen an den Dichtungen.

### **4.2 Schmierung**

Bei allen metallischen Gleitpaarungen ist die regelmäßige Schmierung entscheidend für die Gebrauchsdauer. Dafür haben sich korrosionsschützende druckfeste Fette auf Lithiumbasis oder Lithiumkomplex Metallseifenfette bewährt. Bei der Auswahl des Fettes bitte auch den Betriebstemperaturbereich der Lager beachten. Die Hersteller der Fette können Sie im Einzelfall beraten.

### **4.3 Nachschmieren**

Das Nachschmieren muss mit einer geeigneten Fettpresse erfolgen. Um eine gleichmäßige Schmierstoffverteilung zu erreichen sollte sowohl die Nachschmierung als auch die Anfangsschmierung am unbelasteten Gelenklager erfolgen.

### **4.4 Nachschmierintervalle**

Eine pauschale Aussage über die Kontroll- und Nachschmierintervalle ist nicht möglich, da die von vielen Einflussfaktoren wie z.B. Umgebungsbedingungen Staub, Schmutz, Drehrichtung, Belastung, Temperatur etc. aber auch den Schäden die durch einen Ausfall entstehen können abhängig sind. Liegen dazu keine Erfahrungswerte vor sollte die Kontrolle täglich und vor jeder Inbetriebnahme nach einem Stillstand erfolgen.

**Bei weiteren Fragen empfehlen wir unsere Knowledgebase unter [www.askubal.de](http://www.askubal.de)**