# Gelenkköpfe mit Wälzlagerung

**Hinweise zu Lagerung, Konstruktion, Montage, Betrieb, Kontrolle und Wartung**



# 1 Lagerung

ASKUBAL wälzgelagerte 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

Bei wälzgelagerten Gelenkköpfen Kräfte und Kraftrichtung (axial/radial) bei Stillstand und Betrieb ermitteln.
Besondere Kräfte und Kraftrichtung (axial/radial) bei Überlast, Blockade und Transport der Maschine ermitteln.
Umgebungsbedingungen (Temperatur, Staub, Vibrationen……) ermitteln.
Lagerluft, Wellen- und Bohrungstoleranz festlegen (Betriebstemperatur berücksichtigen)
Sicherheitsbeiwerte abhängig vom ungünstigsten Schadensfall wählen.
Festigkeitsberechnung für aufnehmende Gehäusewand und statische Tragzahl für Lager berechnen.
Bei allen Berechnungen Kraftrichtung (radial/axial) berücksichtigen und sicherstellen, dass das zulässige Verhältnis axial/radial nicht überschritten wird und die Kräfte absolut nicht zu hoch sind.

**Achtung:**
**Deckel -ZZ sollen nur verhindern, dass große Teile in das Lager gelangen sie sind nicht als Dichtung geeignet.**
**Dichtungen -2RS sind nicht als Medium-Abdichtung geeignet. Sie sind für den Betrieb bei normaler staub- und verschmutzungsfreier Umgebung geeignet.**
**Bei besonderen Anforderungen an die Dichtung bzw. um Medien abzudichten, muss eine vom Lager getrennte Dichtung verwendet werden.**

# 3 Montage

**Die Temperatur des Gelenkkopfes muß während des Betriebs zwischen –10°C und 80°C liegen.**

## 3.1 Vor dem Einbau

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

## 3.2 Einbau

Einpressen / Auspressen Welle oder Bolzen nur mit gleichmäßigem Druck auf den Innenring.
Einpressen / Auspressen des Lageraußenrings nur mit gleichmäßigem Druck auf den Außenring.
Gegebenenfalls Anleitung des Konstrukteurs der Maschine für das Vorspannen / Anstellen der Lager beachten.

**Achtung:**
**Niemals Einbaukräfte über Wälzkörper leiten ( z.B. beim Einpressen des Lagers in Bohrung auf Innenring drücken )**
**Niemals durch Hämmern oder Schlagen ein oder ausbauen.**


© 2023 ASK Kugellagerfabrik Artur Seyfert GmbH
Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Kopie oder Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

## 3.3 Prüfung nach dem Einbau

Freigängigkeit des Innenrings prüfen.
Bei den Wälzgelagerten Gelenkköpfen kann bei der Inbetriebnahme eine geringe Menge an Fett austreten. Dieses Fett sollte entfernt werden.

**Einbaulage des Gelenkkopfes zur Welle prüfen, um ein zu starkes verkippen des Lagers auszuschließen.**

# 3 Betrieb

## 3.1 Kontrolle

Es sollten folgende Punkte kontrolliert werden:
Erwärmung, Laufgeräusch und Vibrationen des Gelenkkopfes während des Betriebes
Lagerluftzunahme, übermäßiger Verschleiß,
Sitz der Befestigungsschrauben
Sitz der Deckel und Dichtungen

## 3.2 Schmierung

**Die wälzgelagerten Gelenkköpfe haben eine Lebensdauerschmierung und zusätzlich noch einen Schmiernippel, um gegebenenfalls nachzuschmieren.**

Beim Nachschmieren sollten folgende Punkte beachtet werden:
Das Nachschmieren muss mit einer geeigneten Fettpresse erfolgen. Es muss dabei so lange Fett eingepresst werden, bis eine geringe Fettmenge an der Dichtung austritt. Achtung bei Zentralschmieranlagen muss gegebenenfalls der Druck vor dem Eintritt in das Lager reduziert werden, da sonst die Deckel und Dichtungen beschädigt werden können.

## 3.3 Nachschmierintervalle

Eine pauschale Aussage über die Kontroll- und Nachschmierintervalle ist nicht möglich, da sie 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.

**Fette:**
**Für die Schmierung von Wälzlagern 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.**

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

© 2023 ASK Kugellagerfabrik Artur Seyfert GmbH
Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Kopie oder Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.