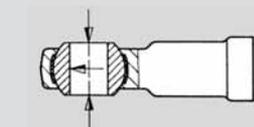


DEFINITIONEN

Belastungen

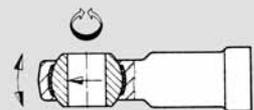
Maßgebend für die Auswahl und Berechnung von DURBAL-Hochleistungs-Gelenkköpfen ist die Größe, die Richtung und die Art der Belastung.



Radiale und kombinierte Belastungen

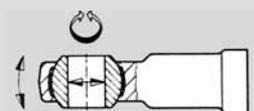
DURBAL-Hochleistungs-Gelenkköpfe sind vorzugsweise zur Aufnahme hoher Radialbelastungen konzipiert.

Daneben können sie auch für kombinierte Belastungen mit einem Axiallastanteil bis maximal 20% der jeweiligen Radialbelastung eingesetzt werden.



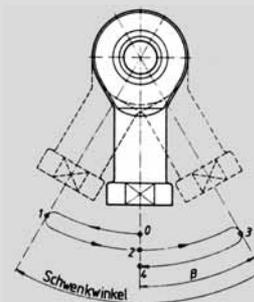
Einseitig wirkende Belastung

Die Belastung wirkt in diesem Fall immer in die gleiche Richtung, d. h. die Lastzone liegt immer im gleichen Lagerabschnitt.



Wechselseitig wirkende Belastung

Bei wechselseitiger Belastung werden gegenüberliegende Lastzonen abwechselnd be- und entlastet, d. h. die Last wechselt ständig die Richtung um ca. 180°.



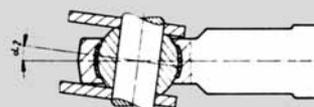
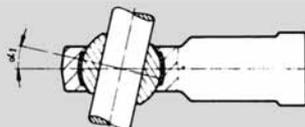
Schwenkwinkel

Der Schwenkwinkel ist die Auslenkung des Gelenkkopfes von einer Endlage in die andere. Für die Berechnung der Lebens- bzw. Gebrauchsdauer ist der halbe Schwenkwinkel β einzusetzen.

Kippwinkel

Der Kippwinkel, auch Einstellwinkel genannt, gibt die mögliche Auslenkung der Gelenkkugel bzw. des Innenringes zur Gelenkkopfschaftachse in Grad an. Bei wälzgelagerten DURBAL-Hochleistungs-Gelenkköpfen entspricht der in den Tabellen angegebene Kippwinkel α der maximal möglichen Auslenkung, die durch die beidseitigen Deckscheiben begrenzt ist. Es ist dabei zu beachten, daß dieser Kippwinkel weder während des Betriebes noch während der Montage überschritten wird, da sonst eine Beschädigung der Deckscheiben hervorgerufen werden kann.

Bei gleitgelagerten DURBAL-Hochleistungs-Gelenkköpfen unterscheidet man zwischen Kippwinkel α_1 und α_2 . Wird die Auslenkung nicht durch angrenzende Bauteile eingeschränkt, kann der volle Kippwinkel α_1 ausgenutzt werden, ohne daß dadurch die Gelenkkopftragfähigkeit beeinträchtigt wird. Der Kippwinkel α_2 ist die Grenze der Auslenkung bei Verwendung einer Gabel als Anschlußteil.



Lebensdauer

Der Begriff »Lebensdauer« findet bei wälzgelagerten DURBAL-Hochleistungs-Gelenkköpfen Anwendung und ist diejenige Anzahl von Schwenkbewegungen oder Umdrehungen bzw. die Anzahl von Betriebsstunden, die der Gelenkkopf aushält, bevor erste Anzeichen von Materialermüdung an den Wälzkörpern oder Laufbahnen auftreten. Aufgrund vieler schwer oder nicht erfaßbaren Einflußfaktoren ist die Lebensdauer von mehreren offensichtlich gleichen Lagern unter gleichen Betriebsbedingungen unterschiedlich. Bei den nachstehenden Lebensdauerberechnungsverfahren von wälzgelagerten DURBAL-Hochleistungs-Gelenkköpfen wird deshalb eine nominelle Lebensdauer errechnet, die von mindestens 90% einer größeren Anzahl gleicher Gelenkköpfe erreicht oder überschritten wird.

Gebrauchsdauer

Der Begriff »Gebrauchsdauer« findet Anwendung bei gleitgelagerten DURBAL-Hochleistungs-Gelenkköpfen. Unter der Gebrauchsdauer versteht man die Anzahl der Schwenkbewegungen bzw. die Anzahl von Betriebsstunden, die gleitgelagerte DURBAL-Hochleistungs-Gelenkköpfe erreichen, bevor sie durch Materialermüdung, Verschleiß, Vergrößerung der Lagerluft oder durch Anstieg des Lagerreibmomentes unbrauchbar wird. Die Gebrauchsdauer wird außer von der Größe und Art der Belastung von vielen weiteren teilweise nur schwer erfaßbaren Faktoren beeinflusst. Die Berechnung einer genauen Gebrauchsdauer ist daher nicht möglich. Praxisnahe Richtwerte für die Gebrauchsdauer können jedoch in einem Berechnungsverfahren, welchem zahlreiche Ergebnisse aus Dauerlaufstests und jahrzehntelange Erfahrungswerte zugrunde liegen, ermittelt werden (Datenblätter bitte anfordern). Die so ermittelten Werte werden von den meisten DURBAL-Hochleistungs-Gelenkköpfen erreicht, vom Großteil sogar weit überschritten.