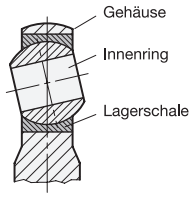
Gelenkköpfe DIN ISO 1220-4 / DIN 12240-1, Maßreihe K

Technische Information



Stahl-Ausführung

Form **N**
Gehäuse Stahl, verzinkt
Gleitpaarungen
Innenring Stahl, gehärtet
Lagerschale Messing
nachschmierbar

Form **W**
Gehäuse Stahl, verzinkt
Gleitpaarungen
Innenring Stahl, gehärtet
Lagerschale Stahl, verzinkt
mit PTFE-Einsatz
wartungsfrei

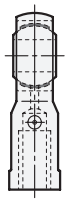
Anwendungsmerkmale:

Für universelle Einsatzbedingungen,insbesond ere bei hohen Wechsel- und Stoßbelastungen in radialer und insbesondere axialer Richtung.

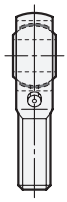
Für universelle Einsatzbedingungen, insbesondere bei dynamischer Belastung; axiale Belastbarkeit geringer als beim Form **N.**

Gelenkköpfe

mit Innengewinde



mit Schraube



Gelenklager

ohne Gehäuse

Edelstahl Ausführung

Form **NH**
Gehäuse, Edelstahl
Gleitpaarungen
Innenring Stahl, gehärtet, hartverchromt
Lagerschale Bronze
nachschmierbar.

Wie in Form **N** im korrosionsgefährdeten Bereich.

Form **WH**
Gehäuse, Edelstahl
Gleitpaarungen
Innenring Stahl, gehärtet
Lagerschale Bronze, mit PTFE-Einsatz
wartungsfrei

Wie in Form **W** im korrosionsgefährdeten Bereich.

Form **WK**
Gehäuse, Edelstahl
Gleitpaarungen
Innenring Edelstahl, gehärtet
Lagerschale, Edelstahl
mit PTFE-Einsatz
wartungsfrei

Wie in Form **W** im korrosionsgefährdeten Bereich mit hohen Anforderungen an die Korrosionsbeständigkeit z. B. im Lebensmittelbereich.

Lagerspiel

Unter Lagerspiel wird das Maß verstanden, um das sich der Innenring innerhalb der Lagerschale in radialer oder axialer Richtung in ungeschmiertem Zustand verschieben lässt.

Formen **N, NH** nachschmierbar		Formen **W, WH, WK** wartungsfrei		
d1 Bohrung Innenring	Radiales Lagerspiel	**d1** Bohrung Innenring	Radiales Lagerspiel	Axiales Lagerspiel
5 ... 10	0.005 ... 0.035	5 ... 10	0,005 ... 0.030	2- bis 3-faches Radialspiel
12 ... 20	0.010 ... 0.040	12 ... 18	0,005 ... 0.035	
22 ... 30	0.010 ... 0.050	20 ... 30	0,005 ... 0.055	

Belastung zur Ermittlung der Messergebnisse: 100 N bei Raumtemperatur.

Schmierung

Gelenkköpfe der Form **N** (nachschmierbar) bedürfen einer regelmäßigen Schmierung. Im Lieferzustand sind die Gelenk-köpfe ungefettet, die Erstbefettung erfolgt bei der Inbetriebnahme. Bewährt hat sich im Temperaturbereich von -20 °C bis +125 °C ein Mehrzwecklagerfett, bei extremen Bedingungen ein hochwertiges Fett (z. B. Gleitmo 805K). Gelenkköpfe der Form **W** (wartungsfrei) **dürfen nicht geschmiert** werden; der Innenring gleitet auf einem in die Lagerschale eingebrachten PTFE-Gewebe.

ELESA und GANTER Produkte, alle Rechte vorbehalten.
Bei Reproduktion der Zeichnungen, bitte immer mit Quellenangabe.

Gelenkköpfe DIN ISO 1220-4 / DIN 12240-1, Maßreihe K

Technische Information

Betriebstemperatur

Gelenkköpfe der Form **N** (nachschmierbar) können im Temperaturbereich von -50 °C bis +200 °C eingesetzt werden, bei Verwendung eines Hochtemperaturfettes auch höher. Gelenkköpfe der Form **W** (wartungsfrei) können von -50 °C bis +200 °C eingesetzt werden. Generell ist die Verwendung auch bei höheren Temperaturen möglich, es vermindert sich jedoch dadurch die Lebensdauer.

Tragzahlen

Tragzahlen sind lagerspezifische Kennzahlen, abgeleitet von den Werkstoffdaten des eingesetzten Materials. Sie werden verwendet zur Auswahl eines Gelenkkopfes für eine vorliegende Belastung, müssen aber gegebenenfalls bei besonderen Betriebsverhältnissen reduziert werden.

Statische Tragzahlen Co in kN

Co gibt die zulässige radiale Belastung im Stillstand an, die einen Gelenkkopf im schwächsten Querschnitt bei ruhender Last ohne bleibende Verformung aushält. Die in den Katalogtabellen angegebenen Co-Werte wurden durch Rechnung unter Benutzung der jeweiligen Werkstoff-Kennwerte ermittelt und an einer repräsentativen Anzahl von Gelenkköpfen im Zugversuch bei Raumtemperatur überprüft. Es wurde jeweils eine 80 prozentige Ausnutzung der Streckgrenze zu-grundegelegt, sodass ein Sicherheitsfaktor von 1,25 enthalten ist. Die statische Tragzahl Co dient auch zur Ermittlung der zulässigen Axialbelastung, welche im wesentlichen begrenzt ist durch die axiale Befestigung des Innenrings. Durch Versuche wurde die bei größtem Kippwinkel zulässige Axialbelastung Fa ermittelt:
Fa = 0,4 Co für Form N
Fa = 0,2 Co für Formen NH, W, WH, WK

d_1	GN 648.1		GN 648.2		GN 648.5	GN 648.6	GN 648.8		GN 648.9
Größe	Form **N**	Form **W**	Form **N**	Form **W**	Form **NH/WH/WK**	Form **NH/WH/WK**	Form **N**	Form **W**	Form **WK**
5	9.9	8	4.3	4.3	11.8	6.2	19.8	12.5	12.5
6	11.9	8.9	6	6	13.1	8.8	25.8	15.5	15.5
8	17.1	14.1	11	11	20.7	16.1	42.6	27.8	27.8
10	21.4	19.3	17.4	17.4	28.3	25.5	60	39.0	39.0
12	27	23.5	25.5	23.5	34.5	34.5	80	53.5	53.5
14	24.5	21	24.5	21	39.5	39.5	102.5	70	70
16	37	32	36.5	32	60.5	60.5	128.5	88	88
18	43	38.5	43	38.5	73	73	157	106.5	106.5
20	49.5	44	49.5	44	83	83	188.5	130	130
22	57	53	57	53	100	100	229	162	162
25	68	62	68	61	118	118	293	204	204
30	82	82	82	82	155	155	381	281	281

Dynamische Tragzahlen C in kN

Sie dienen der Ermittlung der Lebensdauer von dynamisch beanspruchten Gelenkköpfen.

d_1	GN 648.1 / GN 648.2		GN 648.5/.6		GN 648.8		GN 648.9
Größe	Form **N**	Form **W**	Form **NH**	Form **WH/WK**	Form **N**	Form **W**	Form **WK**
5	2.5	7.5	3.3	7.5	3.3	7.5	7.5
6	3.2	9.3	4.3	9.3	4.3	9.3	9.3
8	5.4	16.7	7.1	16.7	7.1	16.7	16.7
10	7.5	23.4	10	23.4	10	23.4	23.4
12	10	32	13.5	32	13.5	32.0	32.0
14	13	42	17	42	17	42.0	42.0
16	16	52.5	21.5	52.5	21.5	52.5	52.5
18	19.5	64	26	64	26	64.0	64.0
20	23.5	78	31.5	78	31.5	78.0	78.0
22	29	97	38	97	38	97.0	97.0
25	35	122	47	122	47	122	122
30	64	168	64	168	64	168	168

ELESA und GANTER Produkte, alle Rechte vorbehalten.
Bei Reproduktion der Zeichnungen, bitte immer mit Quellenangabe.