

Betriebstemperatur

Gelenkköpfe der Form **N** (nachschrubber) 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 zugrundegelegt, 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 Größe	GN 648.1		GN 648.2		GN 648.5	GN 648.6	GN 648.8		GN 648.9
	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 Größe	GN 648.1 / GN 648.2		GN 648.5/6		GN 648.8		GN 648.9
	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