








ROTEX® GS

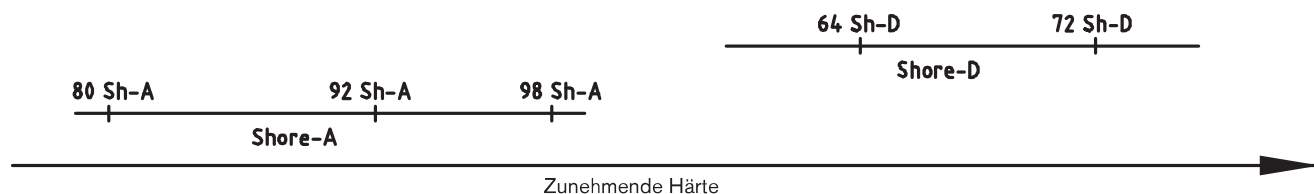
spielfreie Klauenkupplungen

Zahnkränze

Die elastischen Zahnkränze für die Baureihe GS können in fünf verschiedenen Shorehärten, farblich eingespritzt, als torsionsweiches bis hartes Material geliefert werden. Durch die fünf zur Verfügung stehenden Zahnkränze mit unterschiedlicher Shorehärte ist es möglich, die ROTEX® GS hinsichtlich der Drehfedersteifigkeit und des Schwingungsverhaltens den individuellen Bedingungen eines Einsatzfalles auf einfache Art anzupassen. Die elastische Vorspannung variiert in Abhängigkeit der Kupplungsgröße, der Zahnkränze/Werkstoff und den Fertigungstoleranzen. Hieraus resultiert die axiale Steckkraft von leicht als Schiebeseit bzw. mit torsionsweichem Zahnkranz bis schwer mit großer Vorspannung bzw. torsionshartem Zahnkranz (siehe auch Montageanleitung KTR-N 45510 unter www.ktr.com). Mit zunehmender Härte des Zahnkranzes steigen auch die zu übertragende Drehmoment und die Steifigkeit des Zahnkranzes. Mit sinkender Härte des Zahnkranzes nimmt dagegen die Verlagerungsfähigkeit und die Dämpfung des Zahnkranzes zu.

Eigenschaften						
Zahnkranz Bezeichnung Härte [Shore]	Kennzeichnung Farbe	Werkstoff	Zul. Temperaturbereich [°C]		Lieferbar für Kupplungs-Größe	Typische Einsatzbereiche
			Dauertemperatur	max. Temp. kurzzeitig		
80 Sh-A-GS		Polyurethan	- 50 bis + 80	- 60 bis + 120	Gr. 5 bis 24	- Antriebe von elektrischen Meßsystemen
92 Sh-A-GS		Polyurethan	- 40 bis + 90	- 50 bis + 120	Gr. 5 bis 55	- Antriebe von elektrischen Meß- und Regelsystemen - Hauptspindelantriebe
98-Sh A-GS		Polyurethan	- 30 bis + 90	- 40 bis + 120	Gr. 5 bis 90	- Positionierantriebe - Hauptspindelantriebe - Hohe Beanspruchung
64 Sh-D-H-GS		Hytrel	- 50 bis + 120	- 60 bis + 150	Gr. 7 bis 38	- Planetengetriebe / spielfreie Getriebe - Erhöhte Drehfedersteifigkeit / hohe Umgebungstemperaturen
64 Sh-D-GS		Polyurethan	- 20 bis + 110	- 30 bis + 120	Gr. 42 bis 90	- Erhöhte Beanspruchung - Erhöhte Drehfedersteifigkeit
72 Sh-D-H-GS		Hytrel	- 50 bis + 120	- 60 bis + 150	Gr. 24 bis 38	- Sehr hohe Drehfedersteifigkeit / hohe Umgebungstemperatur - Sehr hohe Beanspruchung
72 Sh-D-GS		Polyurethan	- 20 bis + 110	- 30 bis + 120	Gr. 42 bis 90	- Sehr hohe Drehfedersteifigkeit - Sehr hohe Beanspruchung

Härtegrad



Zahnkranzwerkstoff	Polyurethan			Hytrel
Härtegrad	92 Shore-A	98 Shore-A	64 Shore-D	64 Shore-D
verhältnismäßige Dämpfung ψ [-]	0,80	0,80	0,75	0,60
Resonanzfaktor V_R [-]	7,90	7,90	8,50	10,5

ROTEX® GS

spielfreie Klauenkupplungen

Technische Daten

Größe	Zahnkranz Shore-GS	Shore-Skala	max. Drehzahl [min ⁻¹] für Ausführung					DKM	Drehmoment [Nm]		statische Drehfedersteife ¹⁾ [Nm/rad]	dynamische Drehfedersteife ¹⁾ [Nm/rad]	Radialfedersteife C _r [N/mm]	Gewicht [kg]		Massenträgheitsmoment J [kgm ²]	
			2,0 / 2,1 2,5 / 2,6	2,8 2,9	1,0 1,1	6,0 light ²⁾	6,0 P ²⁾		T _{KN}	T _{K max}				pro Nabe ⁵⁾	Zahnkranz	pro Nabe ⁵⁾	Zahnkranz
5	70	A	38000	38000	47700			57300	0,2	0,3	1,78	5	43	0,001	0,2 x 10 ⁻³	0,015 x 10 ⁻⁶	0,002 x 10 ⁻⁶
	80	A							0,3	0,6	3,15	10	82				
	92	A							0,5	1,0	5,16	16	154				
	98	A							0,9	1,7	8,3	25	296				
7	80	A	27000	27000	34100			40900	0,7	1,4	8,6	26	114	0,003	0,5 x 10 ⁻³	0,085 x 10 ⁻⁶	0,01 x 10 ⁻⁶
	92	A							1,2	2,4	14,3	43	219				
	98	A							2,0	4,0	22,9	69	421				
	64	D							2,4	4,8	34,3	103	630				
8	80	A	23800						0,7	1,4	8,8	27	117	0,003	3 x 10 ⁻³	0,117 x 10 ⁻⁶	0,01 x 10 ⁻⁶
	98	A							2,0	4,0	23,5	71	433				
	64	D							2,4	4,8	35,3	106	648				
9	80	A	19000	19000	23800			28600	1,8	3,6	17,2	52	125	0,01	1,7 x 10 ⁻³	0,48 x 10 ⁻⁶	0,085 x 10 ⁻⁶
	92	A							3,0	6,0	31,5	95	262				
	98	A							5,0	10,0	51,6	155	518				
	64	D							6,0	12,0	74,6	224	739				
12	80	A	15200	15200	19100			22900	3,0	6,0	84,3	252	274	0,02	2,3 x 10 ⁻³	1,5 x 10 ⁻⁶	0,139 x 10 ⁻⁶
	92	A							5,0	10,0	160,4	482	470				
	98	A							9,0	18,0	240,7	718	846				
	64	D							12,0	24,0	327,9	982	1198				
13	80	A	12700						3,6	7,2	111	330	359	0,01	1,3 x 10 ⁻³	1,1 x 10 ⁻⁶	0,155 x 10 ⁻⁶
	98	A							11,0	22,0	316	941	1109				
	64	D							14,5	29,0	430	1287	1570				
14	80	A	12700	12700	15900	32000	47700	19100	4,0	8,0	60,2	180	153	0,02	4,7 x 10 ⁻³	2,8 x 10 ⁻⁶	0,509 x 10 ⁻⁶
	92	A							7,5	15,0	114,6	344	336				
	98	A							12,5	25,0	171,9	513	654				
	64	D							16,0	32,0	234,2	702	856				
16	80	A	12000						5,0	10,0	157	471	400	0,02	2,3 x 10 ⁻³	2,8 x 10 ⁻⁶	0,434 x 10 ⁻⁶
	98	A							15,0	30,0	450	1341	1710				
	64	D							19,0	38,0	612	1835	2238				
19	80	A	9550	9550	11900	24000	35800	14300	6,0	12,0	618	1065	582	0,09	7 x 10 ⁻³	19,5 x 10 ⁻⁶	1,35 x 10 ⁻⁶
	92	A							12,0	24,0	1090	1815	1120				
	98	A							21,0	42,0	1512	2540	2010				
	64	D							26,0	52,0	2560	3810	2930				
24	92	A	6950	10400	8650	17000	26000	10400	35	70	2280	4010	1480	0,2	0,02	81,9 x 10 ⁻⁶	6,7 x 10 ⁻⁶
	98	A							60	120	3640	5980	2560				
	64	D							75	150	5030	10896	3696				
	72 ³⁾	D							97	194	9944	17095	5799				
28	92	A	5850	8800	7350	15000	22000	8800	95	190	4080	6745	1780	0,3	0,03	184,2 x 10 ⁻⁶	14,85 x 10 ⁻⁶
	98	A							160	320	6410	9920	3200				
	64	D							200	400	10260	20177	4348				
	72 ³⁾	D							260	520	21526	36547	7876				
38	92	A	4750	7150	5950	12000	17900	7150	190	380	6525	11050	2350	0,6	0,05	542,7 x 10 ⁻⁶	39,4 x 10 ⁻⁶
	98	A							325	650	11800	17160	4400				
	64	D							405	810	26300	40335	6474				
	72 ³⁾	D							525	1050	44584	71180	11425				
42	92	A	4000		5000	10000 8050 ⁴⁾	15000	6000	265	530	10870	15680	2430	2,4	0,08	2802 x 10 ⁻⁶	85 x 10 ⁻⁶
	98	A							450	900	21594	37692	5570				
	64	D							560	1120	36860	69825	7270				
	72 ³⁾	D							728	1456	58600	93800	9766				
48	92	A	3600		4550	9100 7200 ⁴⁾	13600	5450	310	620	12968	18400	2580	3,3	0,09	4709 x 10 ⁻⁶	135 x 10 ⁻⁶
	98	A							525	1050	25759	45620	5930				
	64	D							655	1310	57630	99750	8274				
	72 ³⁾	D							852	1704	80000	136948	11359				
55	92	A	3150		3950	6350 ⁴⁾	11900	4750	410	820	15482	21375	2980	5,1	0,12	9460 x 10 ⁻⁶	229 x 10 ⁻⁶
	98	A							685	1370	42117	61550	6686				
	64	D							825	1650	105730	130200	9248				
	72 ³⁾	D							1072	2144	150000	209530	12762				
65	98	A	2800		3500	5650 ⁴⁾	11000		940	1880	48520	71660	6418	6,7	0,2	15143 x 10 ⁻⁶	437 x 10 ⁻⁶
	64	D							1175	2350	118510	189189	8870				
	72 ³⁾	D							1527	3054	160000	310000	11826				
75	98	A	2350		2950	4750 ⁴⁾	8950		1920	3840	79150	150450	8650	10,5	0,3	32750 x 10 ⁻⁶	1179 x 10 ⁻⁶
	64	D							2400	4800	182320	316377	11923				
	72 ³⁾	D							3120	6240	360540	586429	16454				
90	98	A	1900		2380	3800 ⁴⁾	7150		3600	7200	204500	302900	10700	18,2	0,6	87099 x 10 ⁻⁶	3362 x 10 ⁻⁶
	64	D							4500	9000	429450	908700	14700				
	72 ³⁾	D							5850	11700	847440	1308852	20290				

¹⁾ statische und dynamische Drehfedersteifigkeit bei 0,5 x T_{KN}

²⁾ höhere Drehzahlen auf Anfrage

³⁾ Bei Einsatz des 72Sh-D Zahnkranzes empfehlen wir den Einsatz von Naben in Stahl

⁴⁾ Spannringnaben 6,0 in Stahl

⁵⁾ Naben mit mittlerer Bohrung Ausf. 1.0

Die Kupplung muss so bemessen sein, dass die zulässige Kupplungsbeanspruchung in keinem Betriebszustand überschritten wird. (siehe Kupplungsauslegung Seite 18 ff.)

Die angegebenen Drehmomente T_{KN}/T_{K max} beziehen sich auf den Zahnkranz. Die Welle-Nabe-Verbindung ist kundenseitig zu überprüfen.