



LINE TECH Komponenten

Kugelgewindetrieb Compact FA-Serie



NSK Standard Kugelgewindetriebe

Compact FA Serie

Die neueste Generation von Kugelgewindetriebe bietet extrem leisen Betrieb, kompakte Abmessungen und hohe Geschwindigkeiten. Als Standardware schnell lieferbar.



Patent angemeldet



Die neueste Generation kompakter Kugelgewinde extrem leisen Betrieb und erlaubt sehr hohe Geschwindigkeit. Jetzt als Standard-Lagertyp erhältlich.

Die neueste Generation dieser kompakten Kugelgewindetriebe ist mit einem neuen Kugelrückführungssystem ausgestattet. Sie ermöglichen leisen Betrieb und erlaubt sehr hohe Geschwindigkeiten. Um sehr schnell auf Ihren Bedarf reagieren zu können, ist die Compact FA Serie als Standard-Lagerware verfügbar. Diese leistungsstarken Kugelgewindetriebe wurden für Anwendungen in verschiedenen Applikationen entworfen. Hierzu gehören insbesondere Halbleiter-Produktionsausrüstung, LCD-Produktionsanlagen, Chip-Montage, Messmaschinen und medizinische Geräte.

Eigenschaften

6 dB weniger Geräuschentwicklung

Die Geräuschentwicklung wurde um 6 dB reduziert. Dies wird vom Ohr subjektiv als Halbierung des Geräuschpegels wahrgenommen. Die Geräusche sind außerdem angenehmer im Klang.

10%–30% kompaktere Abmaße

Der Außendurchmesser der Mutter ist bis zu 30% kleiner als der der bisherigen Serie. Dies erlaubt den Entwurf wesentlich kompakterer Einheiten für verschiedenste Anwendung wie z.B. dünnere XY-Tische.

Hohe Drehzahlen bis zu 5 000 min⁻¹

Die neue Serie erlaubt 1,6-mal höhere Drehzahlen als die bisherige Serie. So sind nun Drehzahlen bis zu 5 000 min⁻¹ möglich. Damit sind die Einsatzmöglichkeiten dieser Kugelgewindetriebe stark gewachsen. Anm.: Bitte sehen Sie in den Abmessungstabellen die erlaubten Drehzahlen.

Schmiernippel als Standardausrüstung

Die neue Serie ist als Standard mit Schmiernippel ausgerüstet (M5 x0.8). Es sind Ölbohrungen an zwei Stellen vorhanden, so dass eine einfache Wartung möglich ist. Die Einheit kann einfach an eine automatische Schmiereinheit angeschlossen werden.

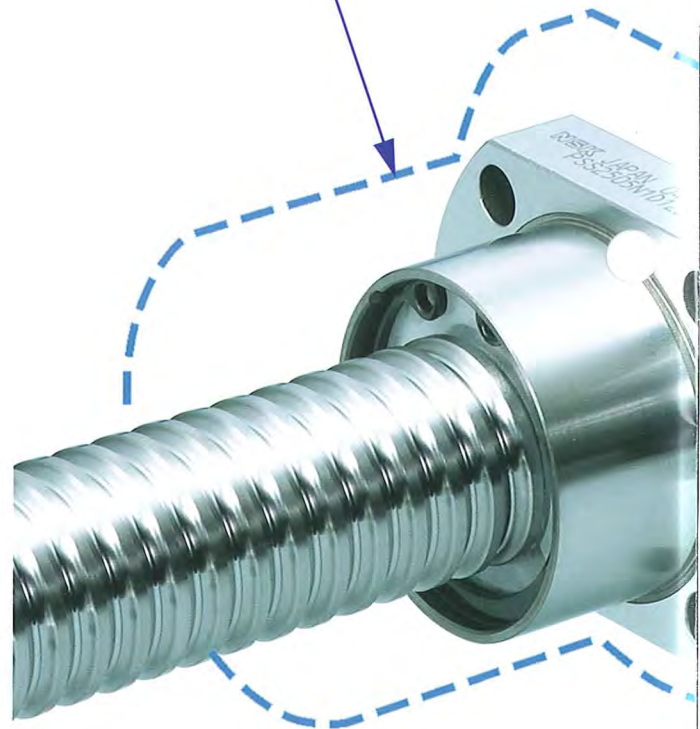
Neuartige Kontaktdichtung

Die neue Hochleistungs-Kontaktdichtung minimiert Fettverluste und gewährleistet eine geringe Verschmutzung der Umgebung.

Niedriges Profil

Neue niedrige Lagereinheiten speziell für die Compact FA Serie entworfen, stehen für unglaublich kompakte Entwürfe bereit.

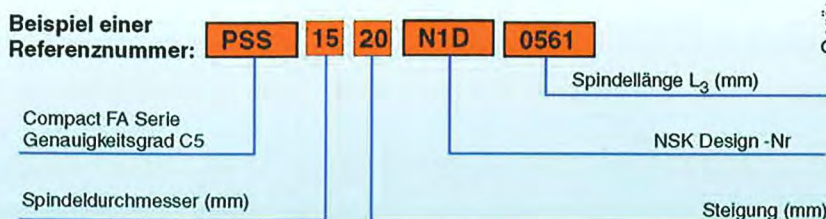
Bis zu **30 %** kompakter



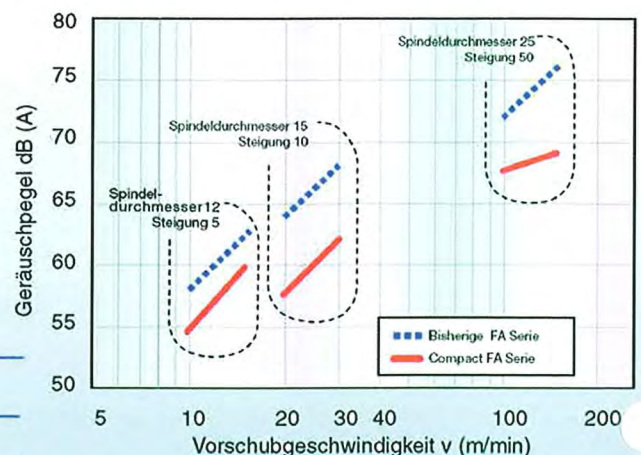
Kompakt & Leis



Bisherige Lagereinheit ⇒ **Neue kompakte Lagereinheit**



Geräuschentwicklung

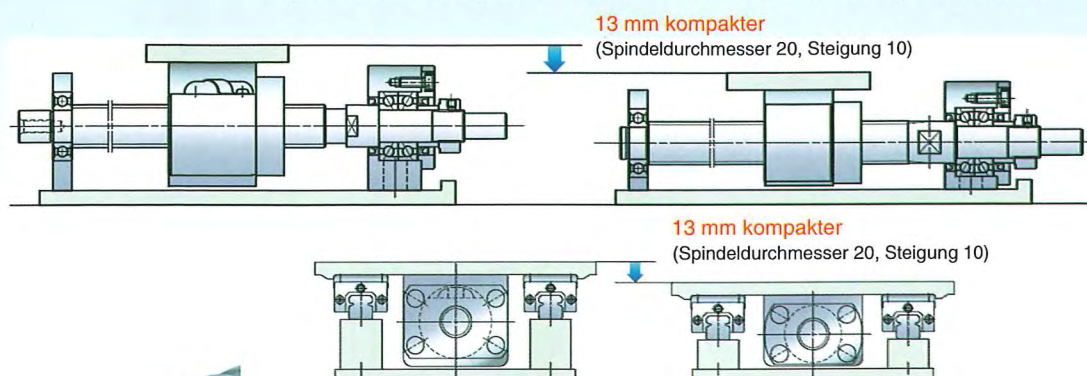


(Mikrofonabstand war 400 mm für alle Geräuschmessungen)

triebe bietet hwindigkeit.

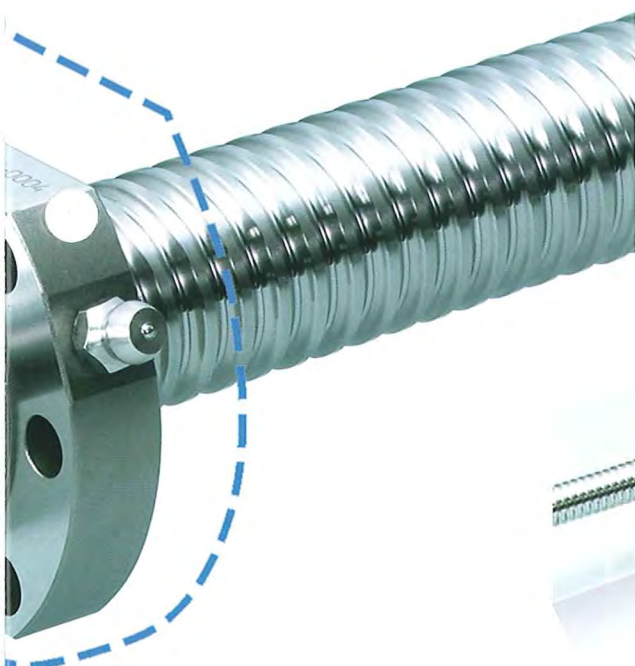
bietet extrem
verschiedenen
agelinen,

Vergleich der bisherigen FA-Serie mit der der neuen Compact FA Serie



Spezifikationen

- Genauigkeitsgrad: C5 ist erhältlich
- Axialspiel: 0
- Optionale Oberflächenbehandlung bitte bei NSK nachfragen.



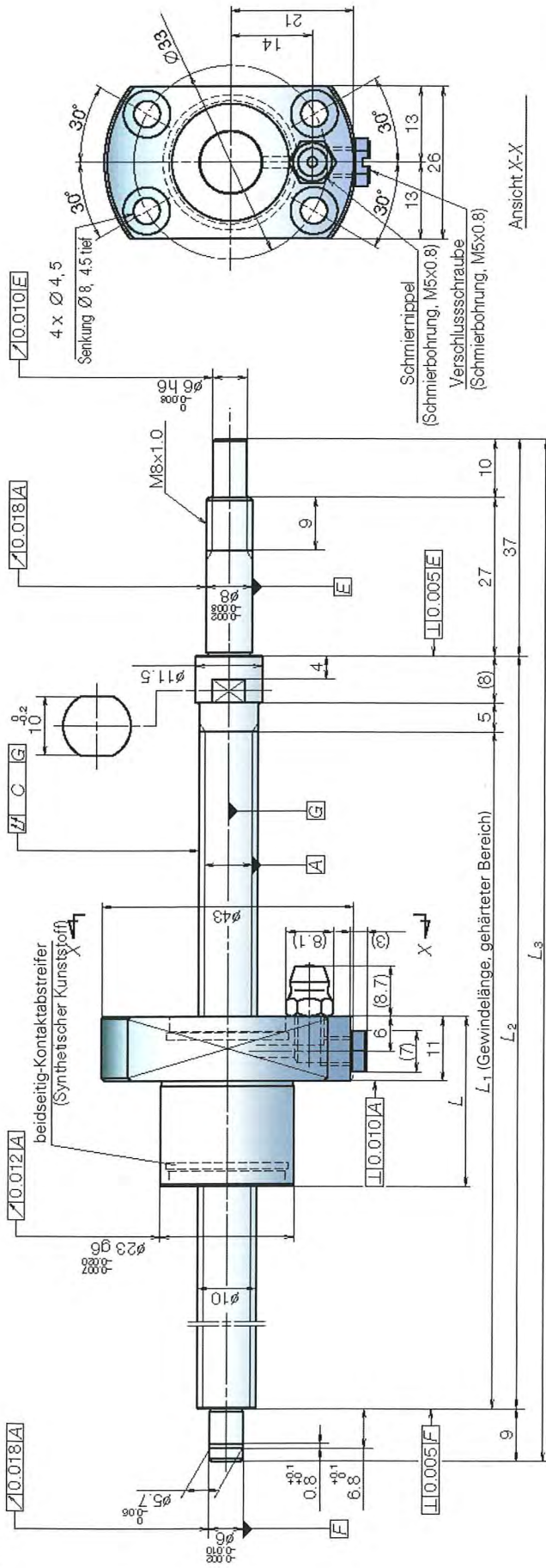
Applikation: Die erhältlichen Kombinationen von Spindeldurchmesser und Steigung zeigt die untenstehende Tabelle

Spindel \varnothing	Steigung	Hub														empfohlene Lagereinheit	
		50	100	150	200	300	400	500	600	700	800	1000	1200	1600	2000	Festlager- einheit	Loslager- einheit
10	5	●	●		●	●	●									WBK08-01B	WBK08S-01B
	10		●		●	●	●										
12	5	●	●		●	●	●	●								WBK08-01B	WBK08S-01B
	10		●		●	●	●	●									
	20		●		●	●	●	●									
15	5	●	●		●	●	●	●	●							WBK12-01B	WBK12S-01B
	10		●		●	●	●	●	●	●						WBK10-01B	
	20		●		●	●	●	●	●	●	●						
20	5			●	●	●	●	●	●	●	●						
	10				●	●	●	●	●	●	●	●					
	20				●	●	●	●	●	●	●	●	●			WBK15-01B	WBK15S-01B
	30				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
25	40					●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	60						●	●	●	●	●	●	●	●			
	5			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	10					●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	20						●	●	●	●	●	●	●	●			
25	25							●	●	●	●	●	●	●		WBK20-01	WBK20S-01
	30							●	●	●	●	●	●	●			
	50							●	●	●	●	●	●	●			

Es sind auch andere Lagereinheiten erhältlich. Sehen Sie hierzu Details auf der letzten Seite dieses Kataloges

NSK Standard-Kugelgewindetriebe

Spindeldurchmesser $\varnothing 10$ Steigung 5, 10



Spezifikation Kugelgewindetrieb

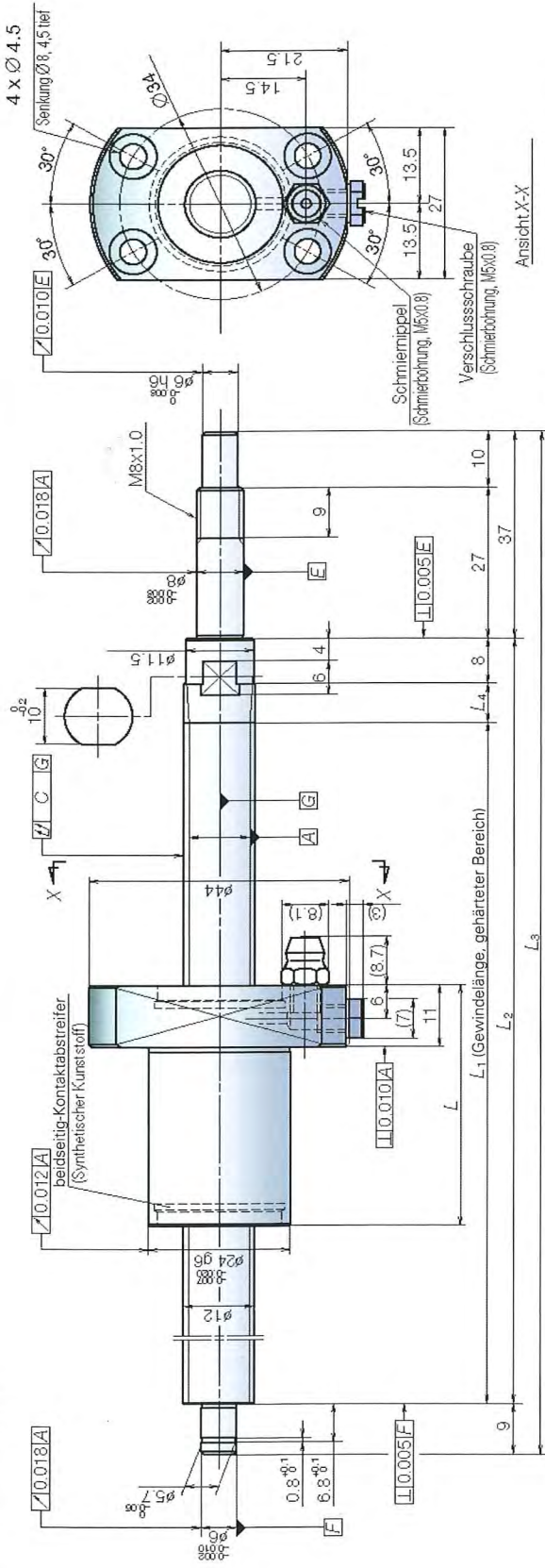
Art der Vorspannung	4-Punkt-Kontakt mit übergroßen Kugeln
Kugeldurchmesser/Spindel-Kerndurchmesser	2.000/8.2
Genauigkeitsgrad/Axialspiel	C5/0
Befüllung ab Werk	NSK Fett PS2

Empfohlene Lagereinheit	
WBK08-01B	(Quadratisch, Festlager)
WBK08S-01B	(Quadratisch, Loslager)
WBK08-11B	(Rund, Festlager)

Einheit: mm

Referenznummer	Spindel-durchmesser d	Steigung l	Tragzahlen (N)		Hub	Mutterlänge L	Spindelmaße			Steigungsgenauigkeit			Dyn. Vorspann-Drehmoment (N cm)*1	Zulässige Drehzahl (min ⁻¹)*2	
			Dynamisch C _a	Statisch C _{0a}			Nominal L _{1-L}	Max. L _{1-L}	L ₁	L ₂	L ₃	Zielwert T		Fehler e _p	Varianz v _u
PSS1005N1D0171	10	5	2930	4790	50	29	112	125	171	0.020	0.018	0.030	0.7 - 3.3	5000	
PSS1005N1D0221					100		162	175	221	0.020	0.018	0.045			
PSS1005N1D0321					200		262	275	321	0.023	0.018	0.060			
PSS1005N1D0421					300		362	375	421	0.025	0.020	0.070			
PSS1005N1D0521					400		462	475	521	0.027	0.020	0.085			
PSS1010N1D0221	10	10	1970	3010	100	32	162	175	221	0.020	0.018	0.045	0.7 - 3.3	5000	
PSS1010N1D0321					200		262	275	321	0.023	0.018	0.060			
PSS1010N1D0421					300		362	375	421	0.025	0.020	0.070			
PSS1010N1D0521					400		462	475	521	0.027	0.020	0.085			

*1 Dies ist der Vorspannungskontrollwert. 2.0 N-cm Drehmoment durch den Abstreifer kommen noch hinzu. *2. Kontaktieren Sie NSK, wenn die erlaubte Drehzahl überschritten wird. *3. Betriebstemperatur ist -20 °C bis 80 °C.



Spezifikation Kugelgewindtrieb	
Art der Vorspannung	4-Punkt-Kontakt mit übergroßen Kugeln
Kugeldurchmesser/Spindel-Kerndurchmesser	2.000/10.2
Genauigkeitsgrad/Axialspiel	C5/0
Befettung ab Werk	NSK Fett PS2

Empfohlene Lagereinheit	
WBK08-01B	(Quadratisch, Festlager)
WBK08S-01B	(Quadratisch, Loslager)
WBK08-11B	(Rund, Festlager)

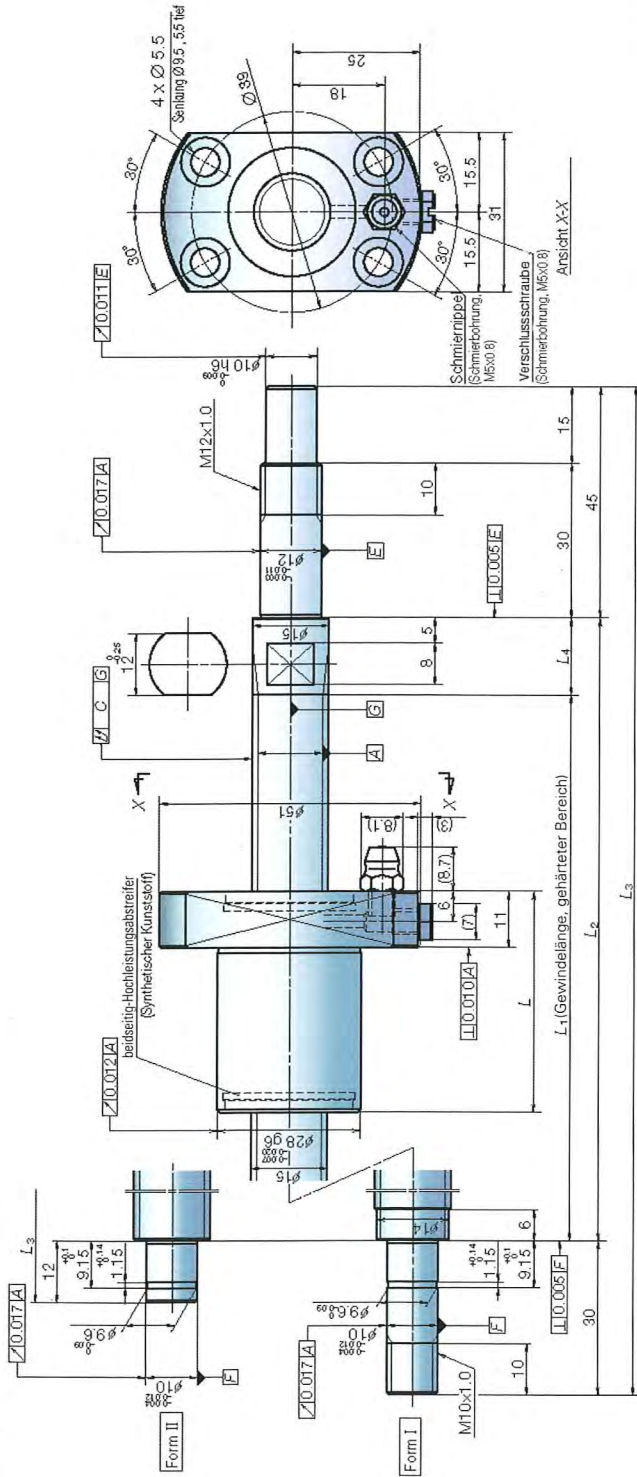
Einheit: mm

Referenznummer	Spindel-durchmesser d	Steigung /	Tragzahlen (N) Dynamisch C_a	Statisch C_{0a}	Hub		Mutterlänge L	Spindelmaße				Steigungsgenauigkeit			Spindel-Rundlauf C	Dyn. Vorspann-Drehmoment (N cm)*1	Zulässige Drehzahl (min ⁻¹)*2	
					Nominal	Max. L_1-L		L_1	L_2	L_3	L_4	Zielwert T	Fehler e_p	Varianz y_u			Fest-/Loslagerung	Fest-/Loslagerung
PSS1205N1D0171	12	5	3200	5860	50	80	30	110	125	171	7	0	0.020	0.018	0.7 - 3.3	5000	Fest-/Loslagerung	
PSS1205N1D0221					100	130		160	175	221			0.020	0.018				0.7 - 3.3
PSS1205N1D0321					200	230		260	275	321			0.023	0.018				0.6 - 4.3
PSS1205N1D0421					300	330		360	375	421			0.025	0.020				0.6 - 4.3
PSS1205N1D0521					400	430		460	475	521			0.027	0.020				0.6 - 4.3
PSS1205N1D0621		500	530	560	575	621	0.030	0.023	0.4 - 4.9	0.085	0.085	0.4 - 4.9	5000	Fest-/Loslagerung				
PSS1210N1D0221		100	117	160	175	221	0.020	0.018	0.7 - 3.3									
PSS1210N1D0321		200	217	260	275	321	0.023	0.018	0.6 - 4.3									
PSS1210N1D0421		300	317	360	375	421	0.025	0.020	0.6 - 4.3									
PSS1210N1D0521		400	417	460	475	521	0.027	0.020	0.6 - 4.3									
PSS1210N1D0621	500	517	560	575	621	0.030	0.023	0.4 - 4.9	0.085	0.085	0.4 - 4.9	5000	Fest-/Loslagerung					
PSS1220N1D0271	100	158	208	225	271	0.023	0.018	1.4 - 4.5										
PSS1220N1D0371	200	258	308	325	371	0.023	0.018	0.9 - 4.9										
PSS1220N1D0471	300	358	408	425	471	0.027	0.020	0.9 - 4.9										
PSS1220N1D0571	400	458	508	525	571	0.030	0.023	0.6 - 5.9										
PSS1220N1D0671	500	558	608	625	671	0.030	0.023	0.6 - 5.9	0.110	0.110	0.6 - 5.9	4200	Fest-/Loslagerung					
PSS1230N1D0271	100	133	203	225	271	0.023	0.018	1.4 - 4.5										
PSS1230N1D0371	200	233	303	325	371	0.023	0.018	1.4 - 4.5										
PSS1230N1D0471	300	333	403	425	471	0.027	0.020	0.9 - 4.9										
PSS1230N1D0571	400	433	503	525	571	0.030	0.023	0.6 - 5.9										
PSS1230N1D0671	500	533	603	625	671	0.030	0.023	0.6 - 5.9	0.110	0.110	0.6 - 5.9	4300	Fest-/Loslagerung					
PSS1230N1D0771	100	133	203	225	271	0.023	0.018	1.4 - 4.5										
PSS1230N1D0871	200	233	303	325	371	0.023	0.018	1.4 - 4.5										
PSS1230N1D0971	300	333	403	425	471	0.027	0.020	0.9 - 4.9										
PSS1230N1D1071	400	433	503	525	571	0.030	0.023	0.6 - 5.9										

*1 Dies ist der Vorspannungskontrollwert. 2.0 N·cm Drehmoment durch den Abstreifer kommen noch hinzu. *2. Kontaktieren Sie NSK, wenn die erlaubte Drehzahl überschritten wird. *3. Betriebstemperatur ist -20 °C bis 80 °C.

NSK Standard-Kugelgewindetriebe

Spindeldurchmesser $\varnothing 15$ Steigung 5, 10



Spezifikation Kugelgewindetrieb

Art der Vorspannung	4-Punkt-Kontakt mit übergroßen Kugeln
Kugeldurchmesser/Spindel-Kerndurchmesser	2.778/12.6
Genauigkeitsgrad/Axialspiel	C5/0
Befüllung ab Werk	NSK Fett LP3

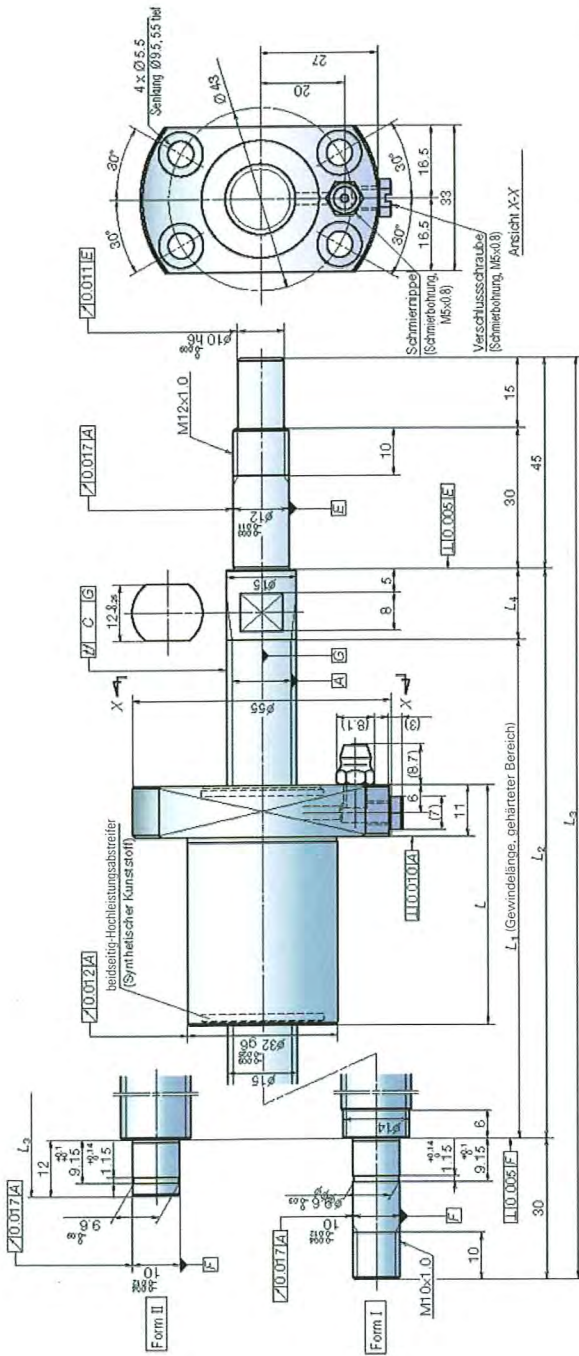
Empfohlene Lagereinheit	WBK12-01B (Quadratisch, Festlager)
	WBK12S-01B (Quadratisch, Loslager)
	WBK12-11 (Rund, Festlager)
	*4WBK10-01B (Quadratisch, Festlager)
	WBK10-11 (Rund, Festlager)

Einheit: mm

Referenznummer	Spindel-durch-messer d	Steigung /	Tragzahlen (N)		Hub		Mutter-länge L	Spindelmaße					Steigungs-genauigkeit		Spindel-Flur-lauf C	Zulässige Drehzahl (min ⁻¹) *2		Linkes Spindelende (Gegenüber Antriebsseite)									
			Dynamisch C _a	Statisch C _{0a}	Nominal	Max. L ₁ -L		L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	Zielwert T	Fehler e _p	Varianz v _u		Fest-/Loslager	Fest-/Loslager										
PSS1505N1D0211	15	5	5460	10200	50	109	30	139	154	211	15	0	0.020	0.018	0.035	0.2	6.9	Form II									
PSS1505N1D0261								189	204	261																	
PSS1505N1D0361								289	304	361																	
PSS1505N1D0461								389	404	461																	
PSS1505N1D0561								489	504	561																	
PSS1505N1D0661								589	604	661																	
PSS1505N1D0761								689	704	761																	
PSS1510N1D0261								189	204	261									43	15	0	0.020	0.018	0.035	0.6	7.4	Form II
PSS1510N1D0361								289	304	361																	
PSS1510N1D0461								389	404	461																	
PSS1510N1D0561	489	504	561																								
PSS1510N1D0661	589	604	661																								
PSS1510N1D0761	689	704	761																								
PSS1510N1D0879	789	804	879	2700	3400	Form I																					
PSS1510N1D0979	889	904	979																								
PSS1510N1D1179	1089	1104	1179	1046	1179	0.046	0.030	0.120	0.4	11.8	1400	2300	Form I														

*1 Die Vorspannungskontrollwert. 2.0 N·cm Drehmoment durch den Abnehmer kommen noch hinzu. *2. Kontaktieren Sie NSK, wenn die erlaubte Drehzahl überschritten wird. *3. Betriebstemperatur ist -20 °C bis 80 °C, *4. V₀-01B und WBK 10-11 sind für Form I

Spi. durchmesser $\varnothing 15$
Steigung 20, 30



Spezifikation Kugelgewindtrieb	
Art der Vorspannung	4-Punkt-Kontakt mit übergroßen Kugeln
Kugeldurchmesser/Spindel-Kerndurchmesser	3.175/12.2
Genauigkeitsgrad/Axialspiel	C5/0
Befettung ab Werk	NSK Fett LR3

Empfohlene Lagereinheit	
WBK12-01B	(Quadratisch, Festlager)
WBK12S-01B	(Quadratisch, Loslager)
WBK12-11	(Rund, Festlager)
*4WBK10-01B	(Quadratisch, Loslager)
WBK10-11	(Rund, Festlager)

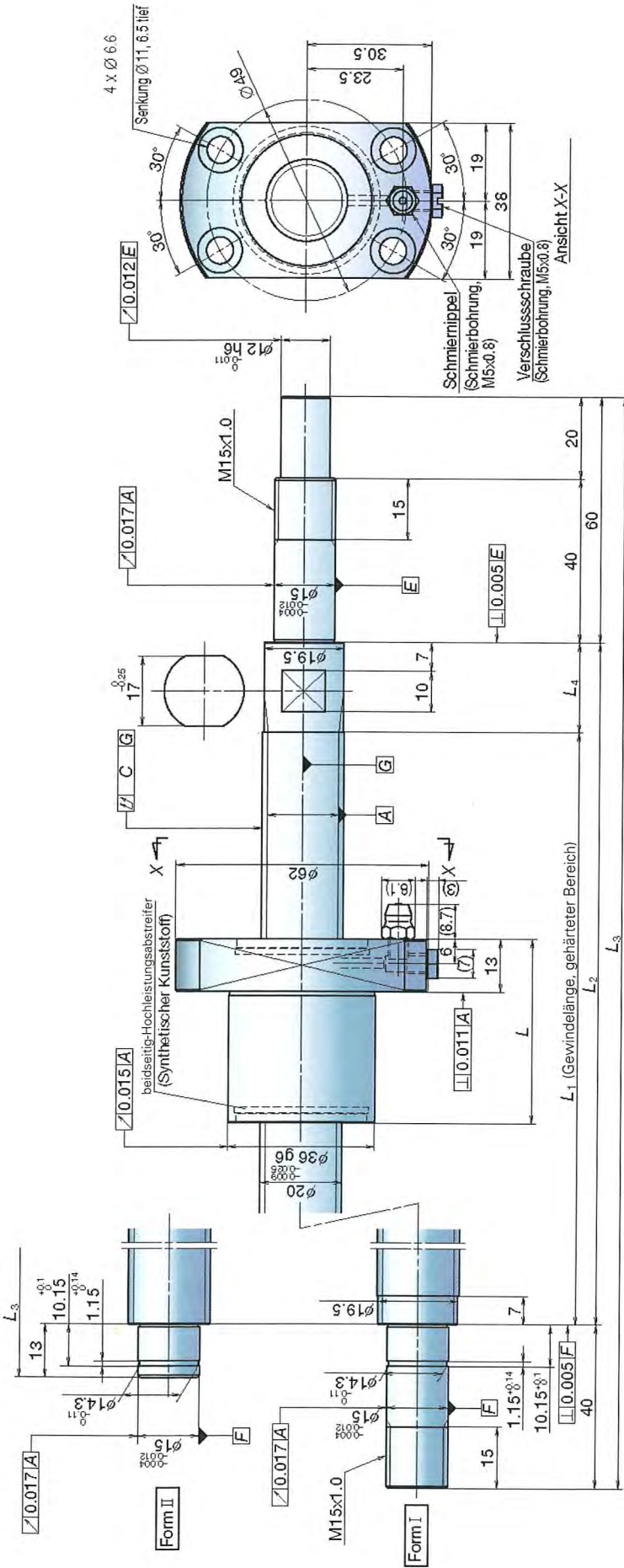
Einheit: mm

Referenznummer	Spindel-durchmesser d	Steigung /	Tragzahlen (N)		Hub	Mutterlänge L		Spindelmaße					Steigungsgenauigkeit		Spindel-Rundlauf C	Dyn. Vorspann-Drehmoment (N cm)*1	Zulässige Drehzahl (min ⁻¹)*2		Linkes Spindelende (Gegenüber Antriebsseite)										
			Dynamisch C _a	Statisch C _{0a}		Nominal	Max. L ₁ -L	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	Zielwert T	Fehler e _p			Varianz v _u	Fest-/Loslager		Fest-/Loslager									
PSS1520N1D0261	15	20	5070	8730	1000	100	135	51	186	204	261	18	0	0.020	0.018	0.035	0.8 - 8.8	5000	Form II										
PSS1520N1D0361																				286	304	361	386	404	461	0.023	0.018	0.045	0.8 - 8.8
PSS1520N1D0461																				300	335	400	435	504	561	0.027	0.020	0.050	0.8 - 10.8
PSS1520N1D0561																				400	435	504	535	604	661	0.030	0.023	0.060	0.8 - 10.8
PSS1520N1D0661																				500	535	600	635	704	761	0.035	0.025	0.075	0.8 - 10.8
PSS1520N1D0761																				600	635	700	735	804	879	0.035	0.025	0.095	0.8 - 13.8
PSS1520N1D0879																				700	735	800	835	886	904	0.040	0.027	0.095	0.8 - 13.8
PSS1520N1D0979																				800	835	1000	1035	1086	1104	0.046	0.030	0.120	0.8 - 13.8
PSS1520N1D1179																				1000	1035	100	159	230	254	0.023	0.018	0.035	1.2 - 9.3
PSS1530N1D0311																				200	259	300	359	430	454	0.025	0.020	0.050	0.8 - 10.8
PSS1530N1D0411	300	359	400	459	530	554	0.027	0.020	0.060	0.8 - 10.8																			
PSS1530N1D0511	400	459	500	559	630	654	0.030	0.023	0.060	0.8 - 10.8																			
PSS1530N1D0611	500	559	600	659	730	754	0.030	0.023	0.075	0.8 - 13.8																			
PSS1530N1D0711	600	659	700	759	830	854	0.035	0.025	0.095	0.8 - 13.8																			
PSS1530N1D0811	700	759	800	859	930	954	0.040	0.027	0.095	0.8 - 13.8																			
PSS1530N1D0929	800	859	1000	1059	1130	1154	0.040	0.027	0.120	0.8 - 13.8																			
PSS1530N1D1029	1000	1059	1000	1059	1130	1154	0.046	0.030	0.120	0.8 - 13.8																			
PSS1530N1D1229	1000	1059	1000	1059	1130	1154	0.046	0.030	0.120	0.8 - 13.8																			

*1 Dies ist der Vorspannungskontrollwert. 2.0 N cm Drehmoment durch den Abstreifer kommen noch hinzu. *2. Kontaktieren Sie NSK, wenn die erlaubte Drehzahl überschritten wird. *3. Betriebstemperatur ist -20 °C bis 80 °C, *4. WBK 10-01B und WBK 10-11 sind für Form I

NSK Standard-Kugelgewindetriebe

Spindeldurchmesser $\varnothing 20$
Steigung 5, 10, 20, 30, 40, 60



Empfohlene Lagereinheit	
WBK15-01B	(Quadratisch, Festlager)
WBK15S-01B	(Quadratisch, Loslager)
WBK15-11	(Rund, Festlager)

Spezifikation Kugelgewindetrieb	
Art der Vorspannung	4-Punkt-Kontakt mit übergroßen Kugeln
Kugeldurchmesser/Spindel-Kerndurchmesser	3.175/17.2
Genauigkeitsgrad/Axialspiel	C5/0
Befettung ab Werk	NSK Fett LR3

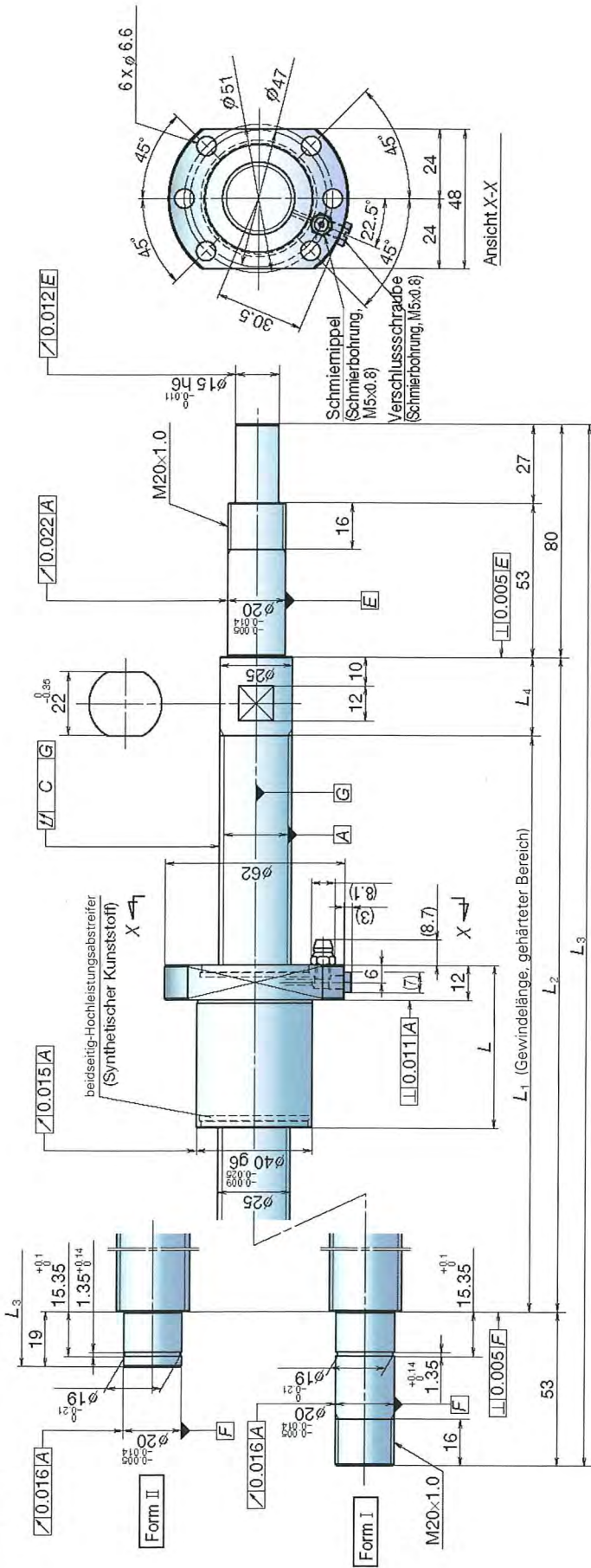
Einheit:

Referenznummer	Spindel- durch- messer d	Steigung /	Tragzahlen (N)		Hub		Mutter- länge L	Spindelmaße				Steigungsgenauigkeit		Spindel- Rundlauf C	Dyn. Vorspann- Drehmoment (N cm)*1	Zulässige Drehzahl (min ⁻¹)*2		Linkes Spindelende (Gegenüber Antriebsseite)
			Dynamisch Ca	Statisch C0a	Nominal	Max. L1-L		L1	L2	L3	L4	Zielwert T	Fehler ep			Varianz Vu	Fest-/ Loslager	
PSS2005NTD0323	20	5	8 790	18 500	Nominal	150	197	31	228	250	323	0.023	0.018	0.045	0.6 - 7.4	5000	-	Form II
PSS2005NTD0373						200	247											
PSS2005NTD0473						300	347											
PSS2005NTD0573						400	447											
PSS2005NTD0673						500	547											
PSS2005NTD0773						600	647											
PSS2005NTD0873						700	747											
PSS2005NTD1000						800	847											
PSS2010NTD0387		200	247	45	392	414	487	0.025	0.020	0.050	1.2 - 9.3	3200	4700	Form I				
PSS2010NTD0487		300	347															
PSS2010NTD0587		400	447															
PSS2010NTD0687		500	547															
PSS2010NTD0787		600	647															
PSS2010NTD0887		700	747															
PSS2010NTD1014		800	847															
PSS2010NTD1214		1000	1047															
PSS2020NTD1414	1200	1247	54	413	435	508	0.030	0.023	0.060	1.4 - 11.8	4000	-	Form II					
PSS2020NTD0508	300	359																
PSS2020NTD0608	400	459																
PSS2020NTD0708	500	559																
PSS2020NTD0808	600	659																
PSS2020NTD0908	700	759																
PSS2020NTD1035	800	859																
PSS2020NTD1235	1000	1059																
PSS2020NTD1435	1200	1259	20	308	335	408	0.040	0.027	0.095	0.8 - 13.8	3700	-	Form II					
PSS2020NTD1835	1600	1659																
PSS2030NTD0408	200	234																
PSS2030NTD0508	300	334																
PSS2030NTD0608	400	434																
PSS2030NTD0708	500	534																
PSS2030NTD0808	600	634																
PSS2030NTD0908	700	734																
PSS2030NTD1035	800	834	74	408	435	508	0.046	0.030	0.120	0.8 - 13.8	3000	4500	Form I					
PSS2030NTD1235	1000	1059																
PSS2030NTD1435	1200	1259																
PSS2030NTD1835	1600	1659																
PSS2040NTD0658	400	461																
PSS2040NTD0758	500	561																
PSS2040NTD0858	600	661																
PSS2040NTD0958	700	761																
PSS2040NTD1085	800	861	92	408	435	508	0.040	0.027	0.095	0.8 - 13.8	3900	-	Form II					
PSS2040NTD1285	1000	1061																
PSS2040NTD1485	1200	1261																
PSS2040NTD1885	1600	1661																
PSS2040NTD2285	2000	2061																
PSS2060NTD0708	400	464																
PSS2060NTD0808	500	564																
PSS2060NTD0908	600	664																
PSS2060NTD1008	700	764	42	593	635	708	0.040	0.027	0.095	1.8 - 14.8	2800	4200	Form II					
PSS2060NTD1135	800	864																
PSS2060NTD1335	1000	1064																
PSS2060NTD1535	1200	1264																
PSS2060NTD1935	1600	1664																
PSS2060NTD2335	2000	2064																
PSS2060NTD0808	500	564																
PSS2060NTD0908	600	664																
PSS2060NTD1008	700	764																
PSS2060NTD1135	800	864	129	593	635	708	0.046	0.030	0.160	1.8 - 14.8	1900	2800	Form I					
PSS2060NTD1335	1000	1064																
PSS2060NTD1535	1200	1264																
PSS2060NTD1935	1600	1664																
PSS2060NTD2335	2000	2064																
PSS2060NTD0808	500	564																
PSS2060NTD0908	600	664																
PSS2060NTD1008	700	764																
PSS2060NTD1135	800	864																
PSS2060NTD1335	1000	1064	42	593	635	708	0.046	0.030	0.160	1.8 - 14.8	1900	2800	Form I					
PSS2060NTD1535	1200	1264																
PSS2060NTD1935	1600	1664																
PSS2060NTD2335	2000	2064																
PSS2060NTD0808	500	564																
PSS2060NTD0908	600	664																
PSS2060NTD1008	700	764																
PSS2060NTD1135	800	864																
PSS2060NTD1335	1000	1064																
PSS2060NTD1535	1200	1264	42	593	635	708	0.046	0.030	0.160	1.8 - 14.8	1900	2800	Form I					
PSS2060NTD1935	1600	1664																
PSS2060NTD2335	2000	2064																
PSS2060NTD0808	500	564																
PSS2060NTD0908	600	664																
PSS2060NTD1008	700	764																
PSS2060NTD1135	800	864																
PSS2060NTD1335	1000	1064																
PSS2060NTD1535	1200	1264																
PSS2060NTD1935	1600	1664	42	593	635	708	0.046	0.030	0.160	1.8 - 14.8	1900	2800	Form I					
PSS2060NTD2335	2000	2064																
PSS2060NTD0808	500	564																
PSS2060NTD0908	600	664																
PSS2060NTD1008	700	764																
PSS2060NTD1135	800	864																
PSS2060NTD1335	1000	1064																
PSS2060NTD1535	1200	1264																
PSS2060NTD1935	1600	1664																
PSS2060NTD2335	2000	2064																

*1 Dies ist der Vorspannungskontrollwert. 2.0 N.cm Drehmoment durch den Abstreifer kommen noch hinzu. *2. Kontakttieren Sie NSK, wenn die erlaubte Drehzahl überschritten wird. *3. Betriebstemperatur ist -20 °C bis 80 °C.

NSK Standard-Kugelgewindetriebe

Spindeldurchmesser $\varnothing 25$
Steigung 5, 10, 20, 25, 30, 50



Spezifikation Kugelgewindetrieb

Art der Vorspannung	4-Punkt-Kontakt mit übergroßen Kugeln
Kugeldurchmesser/Spindel-Kerndurchmesser	3.175/22.2
Genauigkeitsgrad/Axialspiel	C5/0
Befettung ab Werk	NSK Fett LR3

Empfohlene Lagereinheit

WBK20-01	(Quadratisch, Festlager)
WBK20S-01	(Quadratisch, Loslager)
WBK20-11	(Rund, Festlager)

Spindeldurchmesser 25

Compact FA Serie

Einheit: mm

Referenznummer	Spindel- durch- messer d	Steigung /	Tragzahlen (N)		Hub		Mutter- länge L	Spindelmaße					Steigungsgenauigkeit			Spindel- Rundlauf C	Dyn. Vorspann- Drehmoment (N cm)*1	Zulässige Drehzahl		Linkes Spindelende (Gegenüber Antriebsseite)
			Dynamisch C _a	Statisch C _{0a}	Nominal	Max. L ₁ -L		L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	Zielwert T	Fehler e _p	Varianz v _u	Fest-/ Loslager			(min) *2	Fest-/ Loslager	
PSS2505N1D0349	25	5	9760	23600	150	191	32	223	250	349	27	0,023	0,018	0,035	1,2 - 9,3	5000	-	Form II		
PSS2505N1D0399								273	300	399										
PSS2505N1D0499								373	400	499										
PSS2505N1D0599								473	500	599										
PSS2505N1D0699								573	600	699										
PSS2505N1D0899								773	800	899										
PSS2505N1D0999		873	900	999	27	0,023	0,020	0,040	1,2 - 9,3	4100	4000	Form I								
PSS2505N1D1233		1073	1100	1233																
PSS2510N1D0549		423	450	549																
PSS2510N1D0649		523	550	649																
PSS2510N1D0749		623	650	749																
PSS2510N1D0849		723	750	849																
PSS2510N1D0949	823	850	949	56	0,030	0,023	0,055	2,2 - 12,8	5000	-	Form II									
PSS2510N1D1049	923	950	1049																	
PSS2510N1D1283	1123	1150	1283																	
PSS2510N1D1883	1723	1750	1883																	
PSS2520N1D0729	604	630	729																	
PSS2520N1D0829	704	730	829																	
PSS2520N1D0929	804	830	929	26	0,040	0,027	0,080	2,2 - 12,8	4800	-	Form II									
PSS2520N1D1029	904	930	1029																	
PSS2520N1D1263	1104	1130	1263																	
PSS2520N1D1463	1304	1330	1463																	
PSS2520N1D1863	1704	1730	1863																	
PSS2520N1D2263	2104	2130	2263																	
PSS2525N1D0779	25	25	6560	14600	500	587	54	650	680	779	30	0,035	0,025	0,065	2,7 - 13,8	5000	-	Form II		
PSS2525N1D0879								750	780	879										
PSS2525N1D0979								850	880	979										
PSS2525N1D1079								950	980	1079										
PSS2525N1D1313								1150	1180	1313										
PSS2525N1D1513								1350	1380	1513										
PSS2525N1D1913		1750	1780	1913	63	0,040	0,027	0,080	2,7 - 13,8	4300	-	Form II								
PSS2525N1D2313		2150	2180	2313																
PSS2530N1D0779		650	680	779																
PSS2530N1D0879		750	780	879																
PSS2530N1D0979		850	880	979																
PSS2530N1D1079		950	980	1079																
PSS2530N1D1313	1150	1180	1313	74	0,046	0,030	0,100	1,8 - 14,8	2300	3500	Form I									
PSS2530N1D1513	1350	1380	1513																	
PSS2530N1D1913	1750	1780	1913																	
PSS2530N1D2313	2150	2180	2313																	
PSS2550N1D0829	690	730	829																	
PSS2550N1D0929	790	830	929																	
PSS2550N1D1029	890	930	1029	40	0,040	0,027	0,080	5,4 - 17,6	3800	-	Form II									
PSS2550N1D1129	990	1030	1129																	
PSS2550N1D1363	1190	1230	1363																	
PSS2550N1D1563	1390	1430	1563																	
PSS2550N1D1963	1790	1830	1963																	
PSS2550N1D2363	2190	2230	2363																	

*1 Dies ist der Vorspannungskontrollwert. *2 0 N-cm Drehmoment durch den Abstreifer kommen noch hinzu. *3 0, wenn die erlaubte Drehzahl überschritten wird. *3. Betriebstemperatur ist -20 °C bis 80 °C.

Sicherheitsvorkehrungen

◆ Design

- (1) Wenn das linke (gegenüber Antriebsseite) Ende eines Kugelgewindetriebs Form I besitzt und eine Fest-/Festlager-Anordnung besteht, kann die Lebensdauer der Lagereinheiten aufgrund thermischer Ausdehnung der Spindel, je nach Betriebsbedingungen, stark reduziert sein. In diesem Falle sollten Sie eine Struktur in Betracht ziehen, die eine thermische Ausdehnung der Spindel absorbieren kann sofern sie auftritt. Bitte kontaktieren Sie in diesem Falle NSK für detaillierte Auskunft.
- (2) Wenn Sie auch Linearführungen von NSK benutzen, so ist die maximale Geschwindigkeit (Standard-Typen) unter gewöhnlichen Bedingungen auf 100 m/min begrenzt. Für noch höhere Geschwindigkeiten sind jedoch auch spezielle Linearführungen für Hochgeschwindigkeitsanwendungen erhältlich. Fragen Sie bitte bei NSK nach.
- (3) Generelle Sicherheitsvorkehrungen für Kugelgewindetriebe, finden Sie im NSK Katalog Nr. E3161 "Precision Machine Components."

◆ Anwendung und Gebrauch

Kugelgewindetriebe sind Präzisionsprodukte und müssen folgendermaßen behandelt werden:

[Schmierung]

- (1) Kugelgewindetriebe der Compact FA Serie sind ab Werk an den Oberflächen befüttet und mit Schmierfett befüllt. Unter gewöhnlichen Bedingungen wird daher keine weitere Schmierung benötigt. Wenn das Fett im Betrieb mit Schmutz und Metallstaub kontaminiert wird, so sollte der Kugelgewindetrieb mit Waschpetroleum gereinigt werden und neues Fett desselben Typs über die Ölbohrungen (Schmiernippel) nachgefüllt werden. Vermeiden Sie das Mischen verschiedener Fette.
- (2) Das Schmiermittel sollte nach den ersten 2 bis 3 Monaten Betrieb geprüft werden. Bei starker Verschmutzung empfehlen wir ein Entfernen des alten Schmiermittels und eine Neubefüllung. Danach sollte das Fett unter gewöhnlichen Bedingungen einmal jährlich geprüft und nachbefüllt werden. Diese Periode kann je nach Betriebsbedingungen variieren.



Befettung Prüfen

[Gebrauch]

- (1) Zerlegen Sie den Kugelgewindetrieb niemals, sonst können die Innenteile mit Schmutz kontaminiert werden. Dies beeinträchtigt die Genauigkeit und kann zu Ausfällen führen.
- (2) Die Kugelgewindetriebe der Compact FA Serie sind mit einem neuen Kugelrückführungssystem ausgerüstet. Nur von NSK autorisierte Werkstätten dürfen daher die Mutter zerlegen und wieder zusammenbauen. Wird die Mutter unbeabsichtigt von der Spindel genommen oder fallen gelassen, so kann gegen Rechnung eine Überprüfung oder Reparatur bei NSK durchgeführt werden.
- (3) Wird der Kugelgewindetrieb senkrecht aufgerichtet, kann die Spindel oder die Mutter durch ihre eigene Gewichtskraft fallen und Verletzungen verursachen. Falls fallengelassen, können die Gewindenuten oder Rückführungsteile beschädigt sein, was zu Funktionsverlust führt. Dies würde eine Inspektion durch NSK erfordern. Nehmen Sie dann Kontakt mit NSK auf, wir prüfen den Kugelgewindetrieb gegen eine Gebühr.



Nicht Zerlegen



Nicht fallen lassen

[Anwendung]

- (1) Kugelgewindetriebe sollten in einem sauberen Umfeld benutzt werden. Sie sollten mit einem Staubschutz versehen werden, um das Eindringen von Verschmutzungen wie Staub oder Metallpartikeln zu verhindern. Wenn Fremdkörper in den Kugelgewindetrieb eindringen, kann dies zu Funktionsverlust führen, aber auch zum Verstopfen und zur Zerstörung der Kugelrückführung. Dies kann z.B. einen Maschinentisch zu Fall bringen oder andere vergleichbar ernste Unfälle nach sich ziehen.
- (2) Die Kugelgewindetriebe der Compact FA Serie sind für eine Betriebstemperatur von maximal 80 °C vorgesehen. Eine Überschreitung dieser Temperatur dürfen Sie nicht zulassen. In vielen Fällen wird ein Einsatz bei über 80 °C zu einer Zerstörung des Kugelrückführungssystems oder der Abstreifer führen. Konsultieren Sie NSK falls 80 °C überschritten werden.



Staubschutz



Achtung max. Temperatur

◆ Compact FA Serie Optionen

Fragen Sie NSK nach Optionen, die nicht im Katalog enthalten sind, wie z.B.:

Spezielle Wellenenden, umgekehrte Drehrichtung, alternative Befettung, Oberflächenbehandlung oder andere Vorspannung.

Niedrige Lagereinheiten für die Compact FA Serie

NSK hat eine Serie besonders niedrig bauender Lagereinheiten für die Kugelgewindetriebe der Compact FA Serie entwickelt. Die Kombination mit diesen Lagereinheiten erlaubt ein extrem kompaktes Design. Damit können viele Linearachsen stark verkleinert werden.

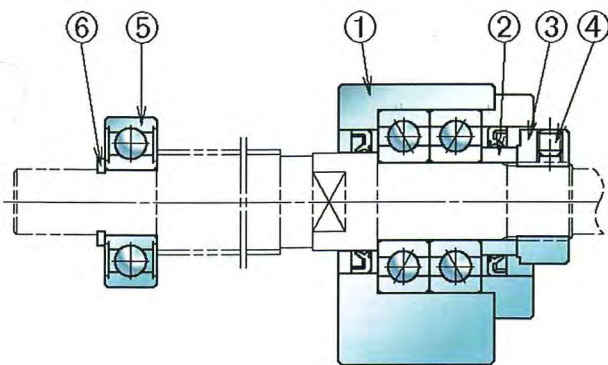
Eigenschaften

Niedrige Bauweise passend zu den Kugelgewindetrieben der Compact FA Serie.

Produkt Konfiguration

Alle Teile zur Befestigung eines Kugelgewindetriebes sind in einem Set enthalten (siehe Tabelle unten). Das Lagergehäuse der Festlagerseite enthält ein Schrägkugellager mit Abdichtung und sollte nicht zerlegt werden.

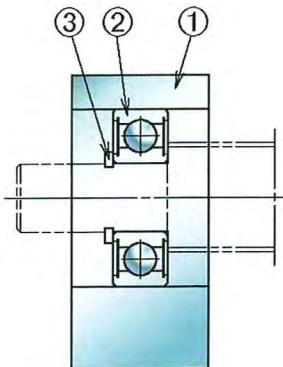
Lagereinheit Festlagerseite



Teil-Nr.	Teil	Anmerkung (Oberfläche, Fett)
①	Lagergehäuse	Eisen(III)-Oxid-Schicht
	Schrägkugellager	PS2
	Dichtung	
	Abdeckung	Eisen(III)-Oxid-Schicht
②	Abstandsring	
③	Wellenmutter	Eisen(III)-Oxid-Schicht
④	Sicherungsschraube	Eisen(III)-Oxid-Schicht
	Druckstück	
⑤	Rillenkugellager	Zusammen mit Lagereinheit, PS2
⑥	Sicherungsring	Eisen(III)-Oxid-Schicht

Alle anderen Schrauben sind entweder aus Edelstahl oder mit Eisen(III)-Oxid beschichtet

Lagereinheit Loslagerseite



Teil-Nr.	Teil	Anmerkung (Oberfläche, Fett)
①	Lagergehäuse	Eisen(III)-Oxid-Schicht
②	Rillenkugellager	PS2
③	Sicherungsring	Eisen(III)-Oxid-Schicht

Referenznummer

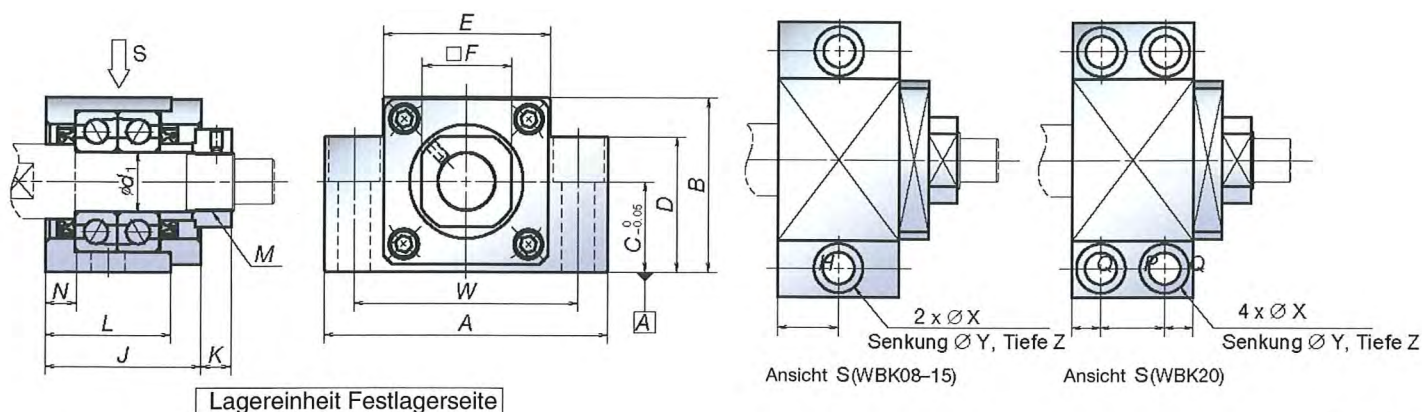
Beispiel **WBK 08 S - 01 B**

<p>Lagereinheit Produktkennung</p> <p>Nominelle Größe (Innendurchmesser Lager)*</p>	<p>Keine Kennung oder A: Standard Lagereinheit B: Niedrige Lagereinheit</p> <p>01: Quadratisch, 11: Rund</p> <p>Montagekennung Keine Kennung: Festlagerseite S: Loslagerseite</p>
---	---

Loslagereinheiten der nominellen Größe 12 oder kleiner definiert die "Nominelle Größe" nicht den Lagerinnendurchmesser.

Niedrige Lagereinheiten für die Compact FA Serie

Lagereinheiten Festlagerseite (quadratischer Typ)



Lagereinheit Festlagerseite

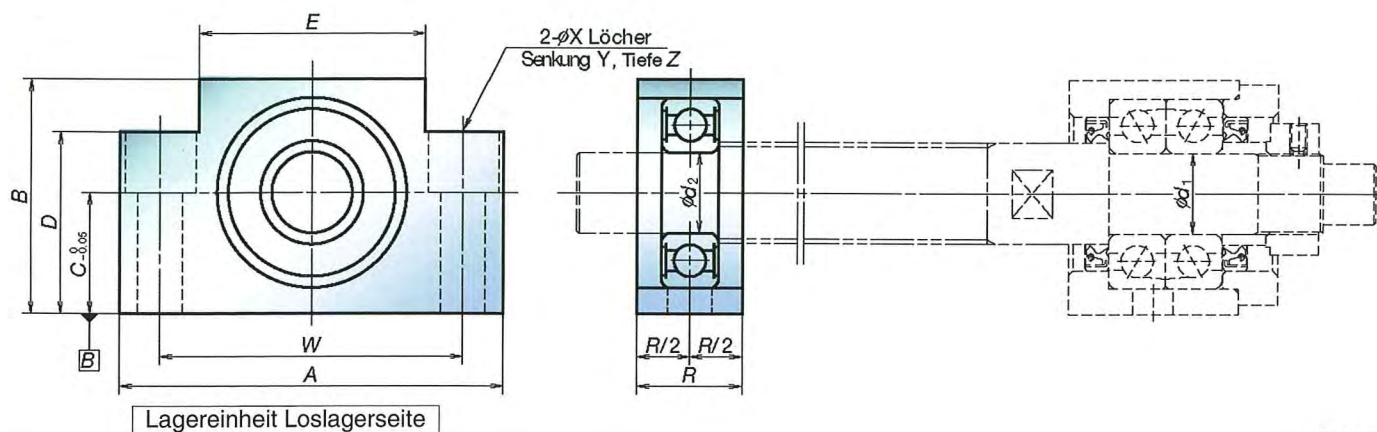
Einheit: mm

Spindel-durch-messer	Lagereinheit Festlagerseite (quadratischer Typ)																			
	Referenznummer	d_1	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P	Q	W	X	Y	Z	
Ø 10	WBK08-01A	8	52	32	17	26	25	14	11.5	23	7	-	4	-	-	38	6.6	11	12	M8x1
Ø 12	WBK08-01B	8	62	31	15.5	-	-	14	11	25.5	4.5	21.5	3.5	-	-	46	9	14	18	M8x1
Ø 15	WBK10-01B*	10	70	38	20	-	-	17	12	30	5.5	24	6	-	-	52	9	14	19	M10x1
	WBK12-01A	12	70	43	25	35	36	19	12	30	5.5	24	6	-	-	52	9	14	11	M12x1
	WBK12-01B	12	70	38	20	-	-	19	12	30	5.5	24	6	-	-	52	9	14	19	M12x1
Ø 20	WBK15-01A	15	80	50	30	40	41	22	12.5	31	12	25	5	-	-	60	11	17	15	M15x1
	WBK15-01B	15	80	42	22	-	-	22	12.5	31	12	25	5	-	-	60	11	17	23	M15x1
Ø 25	WBK20-01	20	95	58	30	45	56	30	-	52	10	42	10	22	10	75	11	17	15	M20x1

*Benutzen Sie die Lagereinheit zur Befestigung der Seite gegenüber des Antriebes für Spindeldurchmesser Ø15.

- Anmerkungen:
1. Montieren Sie die Lagereinheit so, dass die Fläche A die Kontaktfläche ist.
 2. Ziehen Sie die Sicherungsschraube erst nach Ausrichten und Festziehen der Wellenmutter fest.
 3. Vor Festziehen der Sicherungsmutter das Druckstück einlegen.

Lagereinheit Loslagerseite



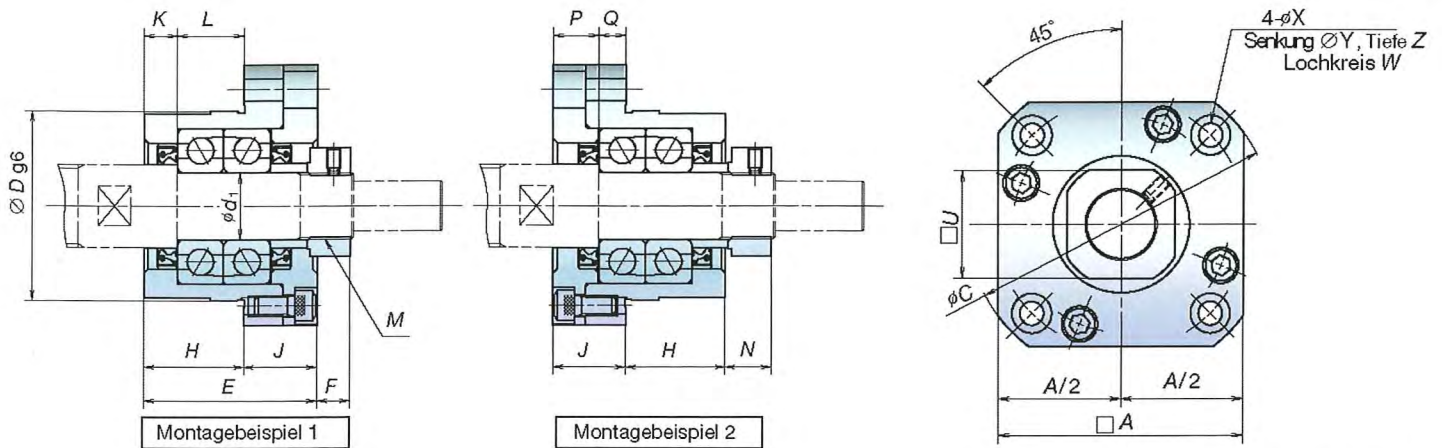
Lagereinheit Loslagerseite

Einheit: mm

Spindel-durch-messer	Lagereinheit Festlagerseite (quadratischer Typ)												
	Referenznummer	d_2	A	B	C	D	E	R	W	X	Y	Z	
Ø 10	WBK08S-01	6	52	32	17	26	25	15	38	6.6	11	12	
Ø 12	WBK08S-01B	6	62	31	15.5	-	-	16	46	9	14	18	
Ø 15	WBK12S-01	10	70	43	25	35	36	20	52	9	14	11	
	WBK12S-01B	10	70	38	20	-	-	20	52	9	14	19	
Ø 20	WBK15S-01	15	80	50	30	40	41	20	60	9	14	11	
	WBK15S-01B	15	80	42	22	-	-	20	60	9	14	23	
Ø 25	WBK20S-01	20	95	58	30	45	56	26	75	11	17	15	

- Anmerkungen:
1. Montieren Sie die Lagereinheit so, daß die Fläche B die Kontaktfläche ist.

Lagereinheiten Festlagerseite (runder Typ)



Einheit: mm

Spindel- durch- messer	Lagereinheit Festlagerseite (quadratischer Typ)																			
	Referenznummer	d_1	A	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P	Q	U	W	X	Y	Z	M
Ø 10 Ø 12	WBK08-11	8	35	43	28	23	7	14	9	4	10	8	5	4	14	35	3.4	6.5	4	M8x1
	WBK08-11B	8	42	52	34	25.5	4.5	15.5	10	3.5	12	7	6	4	14	42	4.5	8	4	M8x1
Ø 15	WBK10-11*	10	42	52	34	27	7.5	17	10	5	12	8.5	6	4	17	42	4.5	8	4	M10x1
	WBK12-11	12	44	54	36	27	7.5	17	10	5	12	8.5	6	4	19	44	4.5	8	4	M12x1
Ø 20	WBK15-11	15	52	63	40	32	12	17	15	6	11	14	8	7	22	50	5.5	9.5	6	M15x1
Ø 25	WBK20-11	20	68	85	57	52	10	30	22	10	20	14	14	8	30	70	6.6	11	10	M15x1

*Benutzen sie die Lagereinheit zur Befestigung der Seite gegenüber des Antriebes für Spindeldurchmesser Ø 15.

- Anmerkungen
1. Ziehen Sie die Sicherungsmutter erst nach Ausrichten und Festziehen der Wellenmutter fest.
 2. Vor Festziehen der Sicherungsmutter erst das Druckstück einlegen.

Spezifikationen der Lagereinheiten

Spindel- durch- messer	Lagereinheit Festlagerseite					Lagereinheit Loslagerseite					
	Lagereinheit Referenznummer	Axiallast		Max. Startdreh- moment [N cm]	Anzugsmoment [N cm]		Lagereinheit Referenznummer	Lager- nummer	Radiallast Statische Tragzahl C [N]		
		Tragzahl C_a [N]	Lastgrenze [N]		Wellenmutter	Sicherungs- schraube					
Ø 10 Ø 12	WBK08-01A (quadratischer Typ)	4400	1450	0.88	490	69 (M3)	WBK08S-01	606ZZ	2260		
	WBK08-11 (runder Typ)						-				
	WBK08-01B (niedriger quadrat. Typ)	6600	2730	1.9			WBK12S-01B				
	WBK08-11B (runder Typ)						-				
Ø 15	WBK10-01B (niedriger quadrat. Typ)*	6600	2730	1.9	930	147 (M4)	-	6000ZZ	4550		
	WBK10-11 (runder Typ)						-				
	WBK12-01A (quadratischer Typ)	7100	3040	2.1			1370			147 (M4)	WBK12S-01
	WBK12-01B (niedriger quadrat. Typ)										WBK12S-01B
Ø 20	WBK12-11 (runder Typ)	-	-	-	-	-	-	-	-		
	WBK15-01A (quadratischer Typ)	7600	3380	2.3	2350	147 (M4)	WBK15S-01	6002ZZ	5600		
	WBK15-01B (niedriger quadrat. Typ)						WBK15S-01B				
	WBK15-11 (runder Typ)	-									
WBK20-01A (quadratischer Typ)	17900	8240	5.4	4700			147 (M4)			WBK20S-01	
WBK20-11 (runder Typ)					-	6204ZZ		12800			

*Benutzen Sie die Lagereinheit zur Befestigung der Seite gegenüber der Antriebseite für Spindeldurchmesser Ø 15.



Worldwide Sales Offices

NSK Ltd. - Headquarters, Tokyo, Japan www.nsk.com
 Overseas CS Department tel: 03-3779-7680
 Asia Business Strategic Division-Headquarters tel: 03-3779-7121

Africa
South Africa:
 NSK South Africa (Pty) Ltd.
 Johannesburg tel: (011) 458 3600

Asia and Oceania
Australia:
 NSK Australia Pty. Ltd. www.nskaustralia.com.au
 Melbourne tel: (03) 9764-8302

China:
 NSK Hong Kong Ltd.
 Hong Kong tel: 2739-9933
 Kunshan NSK Co., Ltd.
 Kunshan tel: 0512-5771-5654
 Guizhou HS NSK Bearings Co., Ltd.
 Anshun tel: 0853-3521505
 NSK (Shanghai) Trading Co., Ltd.
 Shanghai tel: 021-62099051
 NSK representative office www.nsk.com.cn
 Beijing tel: 010-6590-8161
 NSK representative office
 Shanghai tel: 21-6209-9051
 NSK representative office
 Guangzhou tel: 020-8732-0583
 NSK representative office
 Anshun tel: 0853-3522522

India:
 Rane NASTECH Ltd.
 Chennai tel: 04114-2-66-002
 NSK representative office
 Chennai tel: 044-2433-4732, 044-2434-3066, 3067

Indonesia:
 PT. NSK Bearings Manufacturing Indonesia
 Jakarta tel: 021-898-0155
 PT. NSK Indonesia
 Jakarta tel: 021-252-3458

Korea:
 NSK Korea Co., Ltd. www.nsk.co.kr
 Seoul tel: 02-3287-0300
 NSK Korea Co., Ltd., Changwon Plant
 Changwon tel: 0551-287-6001

Malaysia:
 NSK Bearings (Malaysia) Sdn. Bhd.
 Kuala Lumpur tel: 03-7958-4396
 NSK Micro Precision (M) Sdn. Bhd.
 Kuala Lumpur tel: 03-961-6288

New Zealand:
 NSK New Zealand Ltd.
 Auckland www.nsk-rhp.co.nz
 tel: (09) 276-4992

Philippines:
 NSK representative office
 Manila tel: 02-759-6246

Singapore:
 NSK International (Singapore) Pte Ltd.
 Singapore tel: (65) 6273 0357
 NSK Singapore (Pte) Ltd.
 Singapore tel: (65) 6278 1711

Taiwan:
 Taiwan NSK Precision Co., Ltd.
 Taipei tel: 02-2591-0656

Thailand:
 NSK Bearings (Thailand) Co., Ltd.
 Bangkok tel: 02-6412150-58
 NSK Bearings Manufacturing (Thailand) Co., Ltd.
 Chonburi tel: (038) 454010-454016
 NSK Safety Technology (Thailand) Co., Ltd.
 Chonburi tel: (038) 214-317-8
 SIAM NSK Steering Systems Co., Ltd.
 Chachoengsao tel: (038) 522-343-350

Europe
NSK Europe Ltd. (European Headquarters) www.eu.nsk.com
 Maidenhead, U.K. tel: 01628-509800

France:
 NSK France S.A.
 Paris tel: 01 30 57 39 39

Germany:
 NSK Deutschland GmbH
 Düsseldorf tel: 02102-481-0
 NSK Steering Systems Europe Ltd.
 Stuttgart tel: 0771-79082-277
 Neuweg Fertigung GmbH
 Munderkingen tel: 07393-540

Italy:
 NSK Italia S.P.A.
 Milano tel: 02-995191
 Industria Cuscinetti SPA
 Torino tel: 0119824811

Netherlands:
 NSK European Distribution Centre B.V.
 Tilburg tel: 013-4647647

Poland:
 NSK Europe Ltd. Warsaw Liaison Office
 Warsaw tel: 022-645-1525, 1526
 NSK Iskra S.A.
 Kielce tel: 041-366-5001

NSK European Technology Center, Poland Office
 Kielce tel: 041-366-5812

Spain:
 NSK Spain S.A.
 Barcelona tel: 093-575-4041

Turkey:
 NSK Bearings Middle East Trading Co., Ltd.
 Istanbul tel: 0216-442-7106

United Kingdom:
 NSK Bearings Europe Ltd.
 Peterlee tel: 0191-586-6111
 Aeroengine Bearings UK Ltd.
 Stonehouse tel: 01453-822333
 NSK European Technology Centre
 Newark tel: 01636-605123
 NSK UK Ltd.
 Newark tel: 01636-605123
 NSK Steering Systems Europe Ltd.
 Coventry tel: 024-76-588588

North and South America
NSK Americas, Inc. (American Headquarters)
 Ann Arbor, Michigan, U.S.A. tel: 734-913-7500

Argentina:
 NSK Argentina SRL
 Buenos Aires tel: 011-4762-6556

Brazil:
 NSK Brasil Ltda.
 São Paulo www.br.nsk.com
 tel: 011-3269-4723

Canada:
 NSK Canada Inc.
 Toronto www.ca.nsk.com
 tel: 905-890-0740

Mexico:
 NSK Rodamientos Mexicana, S.A. de C.V.
 Mexico City www.mx.nsk.com
 tel: 5-301-2741

United States of America: www.nsk-corp.cc
 NSK Corporation tel: 734-913-7500
 Ann Arbor, Michigan
 Sales Offices:
 Ann Arbor, Michigan tel: 734-913-7500
 Cerritos, California tel: 562-926-2975
 NSK American Technical Center
 Ann Arbor, Michigan tel: 734-913-7500
 NSK Precision America, Inc. www.npa.nsk.com
 Addison, Illinois tel: 630-620-8500
 NSK Steering Systems America, Inc. www.nastech.nsk.com
 Bennington, Vermont tel: 802-442-5448
 NSK Latin America Inc. www.latinamerica.nsk.com
 Miami, Florida tel: (305) 477-0605

NSK Ltd. has a basic policy not to export any products or technology designated as controlled items by export-related laws. When exporting the products in this brochure, the laws of the exporting country must be observed. Specifications are subject to change without notice and without any obligation on the part of the manufacturer. Every care has been taken to ensure the accuracy of the data contained in this brochure, but no liability can be accepted for any loss or damage suffered through errors or omissions. We will gratefully acknowledge any additions or corrections.

For more information about NSK products, please contact: _____

LINE TECH

LINE TECH AG
 Europastrasse 19
 CH-8152 Glattbrugg

Tel: +41 43 211 68 68
 Fax +41 43 211 68 69
info@linetech.ch
www.linetech.ch



Printed on 100% recycled paper.

CAT. No.E3230 Compact FA 2007