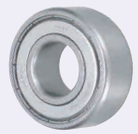
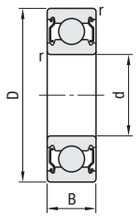
Kugellager für besondere Umgebungsbedingungen - EN 1.4301 äquivalent / Fett- und ölfrei

■EN 1.4301 äquivalent kugellanger
(Wasserbeständig, temperaturbeständig)

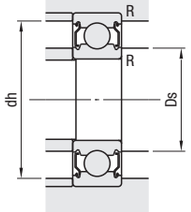


RoHS10

SUB6□□ZZ
SUB6□□□ZZ



(Montageschema)



Betriebstemperatur: -40 ~ +150°C
EN 1.4301 äquivalent kann nach Bearbeitung leicht magnetisch sein.

Komponente	Ⓜ Werkstoff
Innen-/Außenringe, Kapselung, Kugelkäfig, Kugel	EN 1.4301 äquivalent

Teilenummer	d	Toleranz	D	Toleranz	B	Toleranz	r (min)	Tragzahl Cr (Dynamisch) N	Tragzahl Cor (Statisch) N	Zulässige Drehzahl 1/min (zur Information)	Relative Maße Ds (min)	Ds (max)	dh (max)	R (max)	Masse (g) (Referenz)	Stückpreis
SUB626ZZ	6	+0.05 0	19	0 -0.03	6	0 -0.12	0.3	52	32	2100	8	10	17	0.3	8.2	
SUB608ZZ	8		22		7			66	41	2000	10	11.5	20		12	
SUB628ZZ			24		8			67	42	1900		12	22		18	
SUB6000ZZ	10		26					91	59	1800	12	13.5	24		19	
SUB6200ZZ			30		9		0.6	102	72	1500	14	16	26	0.6	32	
SUB6001ZZ	12		28		8		0.3							0.3	21	
SUB6201ZZ			32	0 -0.035	10		0.6	136	92		16	17	28	0.6	37	
SUB6002ZZ	15				9		0.3	112	85	1300	17	19	30		30	
SUB6202ZZ			35		11		0.6	153	113		19	20	31		46	
SUB6003ZZ	17				10		0.3	120	98	1200		21	33		41	
SUB6203ZZ			40		12		0.6	192	144	1100	21	22	36		66	
SUB6004ZZ	20		42					188	152	1000	24	25	38		68	
SUB6204ZZ			47		14		1.0	256	200	900	25	27	42	1.0	105	

kgf=Nx0.101972

■Fettfreie, Ölfreie Kugellager

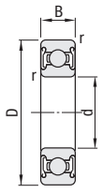
RoHS10

für Reinraumbedingungen
SE6□□ZZPR
SE600□ZZPR
SE620□ZZPR

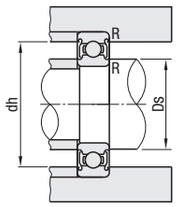
Vakuum-
3NC600□ZZST

Hochkorrosionsbeständig
3NC600□ZZMD

Die Spezifikation EN 1.4301 äquivalent hat aufgrund der Bearbeitungsgenauigkeit ein großes radiales Spiel.



(Montageschema)



Lagergenauigkeit JIS B 1514 Klasse 0
Internes Lagerspiel C3
Betriebstemperatur -100~+200°C
Betriebsvakuum 10^{-5} Pa

Ausführung	Innen- und Außenring Ⓜ Werkstoff	Innen- und Außenring Ⓗ Härte	Abdeckscheibe Ⓜ Werkstoff	Lagerkugeln Ⓜ Werkstoff	Kugelkäfig Ⓜ Werkstoff
SE ZZPR	EN 1.4125 äquivalent (Spezielle Fluor-Beschichtung makromolekular)	60HRC	EN 1.4301 äquivalent	EN 1.4125 äquivalent (Spezielle Fluor-Beschichtung makromolekular)	EN 1.4301 äquivalent (Spezielle Fluor-Beschichtung makromolekular)
3NC ZZST	EN 1.4125 äquivalent			Keramik Si3N4/Siliziumnitrid	Fluorkunststoff
3NC ZZMD	EN 1.4542 äquivalent	40HRC			

Details über Toleranzen und zulässige Werte der Innen- und Außenringe siehe S.2243

Teilenummer für Reinraumbedingungen	Vakuum-	Hochkorrosionsbeständig	d	D	B	r (min)	Zulässige Radiallast N Typ SE6	Zulässige Radiallast N Typ 3NC	Zulässige Drehzahl 1/min (Referenz)	Relative Maße Ds (min)	Ds (max)	dh (max)	R (max)	Gewicht (g) SE□ZZPR	Gewicht (g) 3NC□ZZST	Gewicht (g) 3NC□ZZMD	Stückpreis SE□ZZPR	Stückpreis 3NC□ZZST	Stückpreis 3NC□ZZMD
SE624ZZPR	-	-	4	13	5	0.2	40	-	1000	5.6	6.9	11.4	0.2	2.93	-	-		-	-
SE626ZZPR	-	-	6	19	6	0.3	80	-		8	10.6	17	0.3	7.90	-	-		-	-
SE608ZZPR	-	-	8	22	7	0.3	100	-		10	12.4	20		11.81	-	-		-	-
SE6000ZZPR	3NC6000ZZST	3NC6000ZZMD	10	26	8	0.3	135	35		12	13	24		19	16	17			
SE6200ZZPR	-	-		30	9	0.6	155	50	860	14	15	26	0.6	32	-	-		-	-
SE6001ZZPR	3NC6001ZZST	3NC6001ZZMD	12	28	8	0.3	155	40	830				0.3	20	17	18			
SE6201ZZPR	-	-		32	10	0.6	205	70	770	16	16.5	28	0.6	36	-	-		-	-
SE6002ZZPR	3NC6002ZZST	3NC6002ZZMD	15	32	9	0.3	170	45	660	17	18.5	30	0.3	30	26	27			
SE6202ZZPR	-	-		35	11	0.6	230	75	610	19	19.5	31	0.6	44	38	-		-	-
SE6004ZZPR	3NC6004ZZST	-	20	42	12		280	70	500	24	25	38	0.3	63	56	-			-
SE6204ZZPR	-	-		47	14	1.0	385	130	450	25	26.5	42	0.6	105	92	-		-	-

Die Lebensdauer von Festschmierstoff (Kugelkäfig aus Fluorkunststoff) wird bevorzugt. Im zulässigen Bereich verwenden.
Die zulässige Drehzahl beruht auf der 1/2 zulässigen Last.

kgf=Nx0.101972

Ordering Example

Teilenummer
SUB6000ZZ
3NC6000ZZST

Leistungsvergleich von Lager für besondere Umgebungen

Teilenummer	Innen-/Außenring	Abdeckscheibe	Lagerkugeln	Kugelkäfig	Niedrige Partikelemissionsrate	Abriebfestigkeit	Korrosions- und Chemikalienbeständigkeit Säuren: Salzsäure	Säuren: Schwefelsäure	Säuren: Salpetersäure	Basen	Lösungsmittel	Meerwasser	Wasser	Wärmebeständigkeit	Vakuum	Isolierung	Nicht magnetisch	Hohe Traglast	Hohe Drehgeschwindigkeit
SE6□□□ZZPR	EN 1.4125 äquivalent Spezielle Fluor-Beschichtung makromolekular	EN 1.4301 äquivalent	EN 1.4125 äquivalent Spezielle Fluor-Beschichtung makromolekular	EN 1.4301 äquivalent Spezielle Fluor-Beschichtung makromolekular	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	◎ (-100~200°C)	◎	×	×	△	×
3NC6□□□ZZST	EN 1.4125 äquivalent	EN 1.4301 äquivalent	Keramik	Fluorkunststoff	○	×	△	○	○	○	○	○	◎	◎ (-100~200°C)	◎	◎	×	×	×
3NC6□□□ZZMD	EN 1.4542 äquivalent	EN 1.4301 äquivalent	Keramik	Fluorkunststoff	○	×	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎ (-100~200°C)	◎	◎	△	×	×
SUB6□□□ZZ	EN 1.4301 äquivalent	EN 1.4301 äquivalent	EN 1.4301 äquivalent	EN 1.4301 äquivalent	×	△	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○ (-40~150°C)	×	×	○	×	×

Die Lebensdauer kann bei Durchtränken des Artikels mit einer korrosiven Lösung drastisch verkürzt werden.

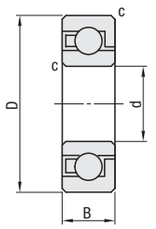
(◎Gut geeignet ○Gut △Fraglich ×Nicht geeignet)

Kunststoffkugellager

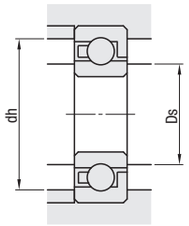
■Kunststoffkugellager
(Wasserbeständig, nicht magnetisch)

RoHS10

UKB6□□□ZZ
PTN6□□□ZZ
PKB6□□□ZZ



(Montageschema)



Ausführung	Ⓜ Werkstoff Grundkörper	Kugelkäfig	Lagerkugeln	Betriebstemperatur
UKB6□□□ZZ	UHMW		Natronkalkglas	-50°C~+60°C
PTN6□□□ZZ	PTFE		Al2O3/Aluminium-	-40°C~+150°C
PKB6□□□ZZ	PEEK		oxidkeramik	-50°C~+180°C

Da sich der Kunstharzanteil aufgrund der Temperatur ausdehnen kann, haben diese Spezifikationen ein großes Spiel.

Teilenummer Ausführung	Lager-Nr.	d	Toleranz	D	Toleranz	B	Toleranz	c	Relative Maße Ds (min)	Ds (max)	dh (max)	Zulässige Last (kgf/1 pc.) UKB	PTN	PKB	Zulässige Drehzahl (1/min) Werte in ( ) bei Unterwasseranwendung. UKB	PTN	PKB	Gewicht (g) (Referenz) UKB	PTN	PKB	Stückpreis UKB	PTN	PKB
UKB Wasserbeständig, nicht magnetisch; PTN PTFE Wärmebeständigkeit, Chemikalienbeständigkeit; PKB PEEK Wärmebeständigkeit, Chemikalienbeständigkeit	624ZZ	4	±0.03	13	+0.08 0	5	±0.1	0.3	5	6	12	0.29	-	-	1120(3140)	-	-	0.55	-	-		-	-
	625ZZ	5		16					6	7.4	14	0.6	0.4	1.5	900(2540)	540	1800	0.9	1.9	1.3			
	605ZZ			14						6.8	13	0.4	-	-	1000(2800)	-	-	0.65	-	-		-	-
	626ZZ	6		19		6			7	9	17	0.7	0.5	1.5	760(2140)	450	1500	1.5	3.1	2.0			
	606ZZ			17						8.4	16	0.7	-	-	830(2320)	-	-	1.2	-	-		-	-
	696ZZ			15		5				7.8	14	0.5	-	-	900(2540)	-	-	0.75	-	-		-	-
	628ZZ	8		24		8			9	12	22	1.3	0.8	2.8	600(1670)	350	1200	3.2	6.7	4.4			
	608ZZ			22		7				10.7	20	1.3	-	-	630(1780)	-	-	2.4	-	-		-	-
	698ZZ			19		6				10.6	18	0.6	-	-	700(1980)	-	-	1.3	-	-		-	-
	6200ZZ	10		30		9			12	15.3	28	2.2	-	-	460(1300)	-	-	5.6	-	-		-	-
	6000ZZ			26		8				13.8	24	1.3	0.8	3.0	520(1470)	310	1000	3.5	7.7	5.1			
	6900ZZ			22		6				12.6	21	1.3	-	-	590(1670)	-	-	1.9	-	-		-	-
	6201ZZ	12		32	+0.1 0	10			14	16.3	30	2.5	-	-	430(1210)	-	-	7	-	-		-	-
	6001ZZ			28	+0.08 0	8				15.5	26	1.6	1	4.0	470(1330)	280	950	4	8.5	5.6			
	6901ZZ			24		6				14.8	21	1.2	-	-	530(1480)	-	-	1.9	-	-		-	-
	6202ZZ	15		35	+0.1 0	11			17	19.4	33	3	-	-	380(1070)	-	-	8.8	-	-		-	-
	6002ZZ			32		9				18.6	30	2.5	1.5	5.5	400(1140)	240	810	5.7	11.0	7.8			
	6902ZZ			28	+0.08 0	7				18.2	26	1.6	-	-	440(1240)	-	-	3	-	-		-	-
	6203ZZ	17	±0.04	40	+0.12 0	12			19	22.6	38	4	-	-	330(930)	-	-	12.8	-	-		-	-
	6003ZZ			35	+0.1 0	10				21	33	3	1.8	6.5	360(1000)	220	730	7.3	14.2	9.4			
	6903ZZ			30	+0.08 0	7				20	28	2	-	-	400(1130)	-	-	3.3	-	-		-	-
	6204ZZ	20		47	+0.12 0	14			22	26.5	43	5	-	-	280(790)	-	-	20	-	-		-	-
	6004ZZ			42		12		0.5		25	38	3.6	2.3	8.0	300(860)	180	610	12.6	24.6	16.2			
	6904ZZ			37	+0.1 0	9		0.3		23.6	35	3.3	-	-	330(930)	-	-	6.8	-	-		-	-

Größen ohne Stückpreisangabe sind nicht erhältlich.
Die obige Toleranz ist das Maß bei Standardtemperatur 24°C±1°C zur Zeit der Herstellung. Die zulässigen Werte dienen als Referenz, sie sind nicht garantiert.
Natronkalkglas kann brechen, wenn sich die Temperatur schnell ändert. Für den Export von PKB6□□□ZZ (Werkstoff PEEK) ist eine Exportgenehmigung des japanischen Ministeriums für Wirtschaft, Handel und Industrie erforderlich.

kgf=Nx0.101972

Ordering Example

Teilenummer
UKB6002ZZ

Kennwerte des Kunststofflagerwerkstoffs

Artikel	UHMW	PEEK	PTFE	Natronkalkglas	Al2O3/Aluminiumoxidkeramik
Relative Dichte	0.94	1.32	2.14~2.20	2.5	3.9
Zugfestigkeit (kgf/cm²)	460	1000	210~350	600	-
Ausdehnung (%)	400	20	200~400	-	-
Druckfestigkeit (kgf/cm²)	-	1210	120	9000	25000
E-Druckmodul (kgf/cm²)	9170	42000	4200	-	-
Biegefestigkeit (kgf/cm²)	250	1730	-	-	-
Izod Schlagfestigkeitsprüfung	bricht nicht	20	15.8	-	-
Härte	R-Skala 56	R-Skala 120	Härtemesser D 50~55	Mohs-Härte 6.5	Vickers Härte 1800(kgf/mm²)
Durchbiegetemperatur unter Last (°C) 0.45MPa	80(0.45MPa)	155(1.82MPa)	-	-	-
Linearer Wärmedehnungskoeffizient	$1.7x10^{-4}$	$5.0x10^{-5}$	$12.4x10^{-5}$	-	$7.8x10^{-6}$
Wärmebeständigkeit (°C)	-100~80	-50~250	-40~260	-50~60	-50~1600

Oben genannte Werte sind unbestätigte Referenzwerte.

Leistungsvergleich von Lager für besondere Umgebungen

Teilenummer	Innen-/Außenring	Abdeckscheibe	Lagerkugeln	Kugelkäfig	Niedrige Partikelemissionsrate	Abriebfestigkeit	Korrosions- und Chemikalienbeständigkeit Säuren: Salzsäure	Säuren: Schwefelsäure	Säuren: Salpetersäure	Basen	Lösungsmittel	Meerwasser	Wasser	Wärmebeständigkeit	Vakuum	Isolierung	Nicht magnetisch	Hohe Traglast	Hohe Drehgeschwindigkeit
UKB6□□□ZZ	UHMW	-	Natronkalkglas	UHMW	○	○	△	△	△	×	◎	◎	◎	× (-50~60°C)	×	◎	◎	×	×
PKB6□□□ZZ	PEEK	-	Al2O3/Aluminium-oxidkeramik	PEEK	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	◎	○ (-30~180°C)	×	◎	◎	×	×
PTN6□□□ZZ	PTFE	-	Al2O3/Aluminium-oxidkeramik	PTFE	△	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○ (-50~150°C)	×	◎	◎	×	×

Die Lebensdauer kann bei Durchtränken des Artikels mit einer korrosiven Lösung drastisch verkürzt werden.

(◎Gut geeignet ○Gut △Fraglich ×Nicht geeignet)