

Bearbeitete Führungswellen

Nutzen Sie unseren Bearbeitungsservice - senken Sie Ihre Kosten durch einbaufertige Führungswellen nach Ihren Spezifikationen.

In der Bearbeitung von induktivgehärteten Wellen sind wir Spezialisten.

Wir fertigen kurzfristig nach Ihren Angaben auf modernen CNC-Maschinen komplett bearbeitete Bauteile, zum Beispiel Wellen mit Zapfen und Fasen, mit Radial- oder Axialgewindebohrungen, sowie fertig montierte Einheiten mit Wellenunterstützungen oder Wellenböcken.

Bearbeitungsbeispiele



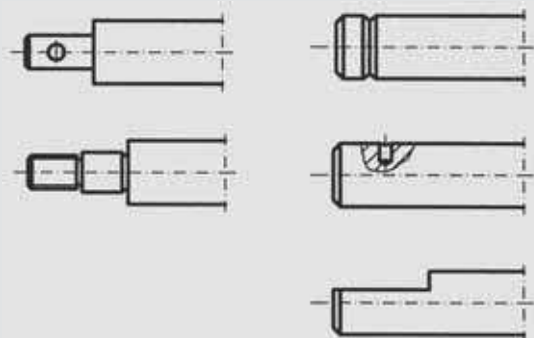
Ausführung 1AX – einseitiges Axial-Innengewinde



Ausführung 2AX – beidseitiges Axial-Innengewinde



Ausführung – Radialbohrbild T1 oder T2



Ausführung Z – nach Ihrer Zeichnung bearbeitet



ZLME / ZSDE**Standard Linearkugellager**

Der Außenmantel der Standardserie besteht aus Wälzagerstahl. Für den Käfig wird je nach Ausführung Kunststoff oder Wälzagerstahl verwendet.

Die Kugeln sind Grade 10, die Abstreifdichtung ist auf den Deckring aufvulkanisiert.

Linearkugellager sind in folgenden Ausführungen erhältlich:

- geschlossen (geschlossen, Radialluft einstellbar)
- offen

**ZSSE Linearkugellager mit Winkelfehlerausgleich**

Diese Lager bestehen aus einem hochpräzisen gespritzten Kunststoffträger, in dem die aus Wälzagerstahl eingeklipsten Laufbahnplatten befestigt sind. Der Kunststoffträger dient gleichzeitig als Rücklauf und Dichtungsaufnahme. Die Dichtung besteht aus einem Spezial-Polyamide-Material mit einem geringen Reibungskoeffizienten. Die Dichtung ist im Lager eingeklippt.



Super-Smart-Linearkugellager™ stellen weltweit einen bedeutenden Fortschritt in der Linearführungstechnologie dar. Die Super-Smart-Linearkugellager™ bieten im Vergleich zu Standard-Linearkugellagern im Industriestandard die doppelte Tragfähigkeit oder die achtfache Weglebensdauer. Die Super-Smart-Linearkugellager™ besitzen die dreifache Tragfähigkeit oder die 27-fache Weglebensdauer konventioneller Linearführungen.

Technologisch fortschrittliche Konstruktion

Beim Super-Smart-Linearkugellager™ nehmen vier gehärtete Stahlelemente die Lagerkräfte auf, siehe Abb. 1 und 2. Das erste Element ist der Stahl-Außenring, der die Durchmesserstabilität des Lagers auch bei leicht unrundern Gehäusen gewährleistet. Die einzigartige Konstruktion dieses Ringes ermöglicht auch die Einstellung des Lagers und den Ausgleich des Durchmesserspiegels.

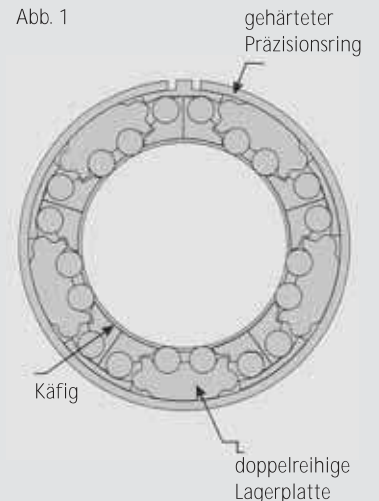
Das zweite Element ist die hochpräzise verarbeitete doppelreihige Lagerplatte, die die doppelte Tragfähigkeit aufweist und selbsteinstellend wirkt. Das dritte Element sind die Wälzkörper. Alle Super-Smart-Linearkugellager™ arbeiten mit präzisionsgeschliffenen Lagerkugeln, deren Rundheit und sphärische Gestalt den höchsten Qualitätsstandards genügen. Das Ergebnis sind maximale Tragfähigkeit, Weglebensdauer und Leistung.

Der Montage-Vorteil

Der PowerRail-Vorteil ist die Fähigkeit eines Super-Smart-Linearkugellagers™, Torsions-Fluchtfehler aufgrund von Trägerunebenheiten, Bearbeitungsfehlern oder Verziehen der Maschine auszugleichen, ohne die Lager zusätzlich stark zu beanspruchen. Montagezeit und -kosten werden auf ein Minimum reduziert, während die Lagerleistung maximiert wird.

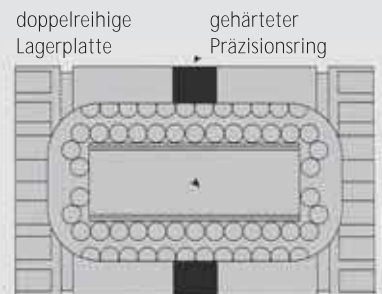


Abb. 1



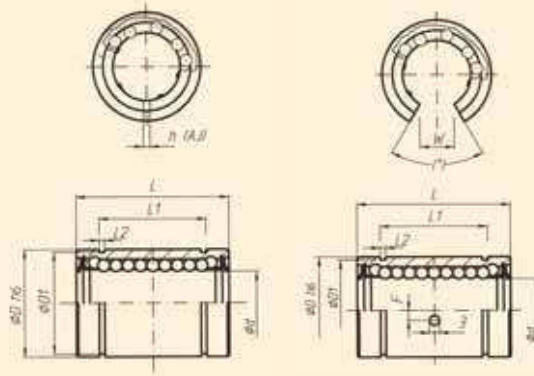
Schnitt durch ein Super-Smart-Linearkugellager™

Abb. 2



ZLME

Standard Linearkugellager
Mantel Stahl/Kunststoffkufig



Abmessungen in mm

Artikel-Nr.	Ød	ØD	L	L1	L2	ØD1	h	W	(°)	F	Tragzahl (N)		Gewicht (kg)
											dyn	stat.	
ZLME005	5	12	22 ^{-0,2}	14,5 ^{-0,2}	1,1	11,5	1,0	–	–	–	210	270	0,01
ZLME008	8	16	25 ^{-0,2}	16,5 ^{-0,2}	1,1	15,2	1,0	–	–	–	270	410	0,02
ZLME012	12	22	32 ^{-0,2}	22,9 ^{-0,2}	1,3	21,0	1,5	–	–	–	520	800	0,04
ZLME016	16	26	36 ^{-0,2}	24,9 ^{-0,2}	1,3	24,9	1,5	10,0	78	0	590	910	0,06
ZLME020	20	32	45 ^{-0,2}	31,5 ^{-0,2}	1,6	30,3	2,0	10,0	60	0	880	1400	0,09
ZLME025	25	40	58 ^{-0,3}	44,1 ^{-0,3}	1,85	37,5	2,0	12,5	60	1,5 ⁽¹⁾	1000	1600	0,21
ZLME030	30	47	68 ^{-0,3}	52,1 ^{-0,3}	1,85	44,5	2,0	12,5	50	2,0	1600	2800	0,32
ZLME040	40	62	80 ^{-0,3}	60,6 ^{-0,3}	2,15	59,0	3,0	16,8	50	1,5	2200	4100	0,70
ZLME050	50	75	100 ^{-0,3}	77,6 ^{-0,3}	2,65	72,0	3,0	21,0	50	2,5	3900	8100	1,13
ZLME060	60	90	125 ^{-0,4}	101,7 ^{-0,4}	3,15	86,5	3,0	27,2	54	0 ⁽²⁾	4800	10200	2,05

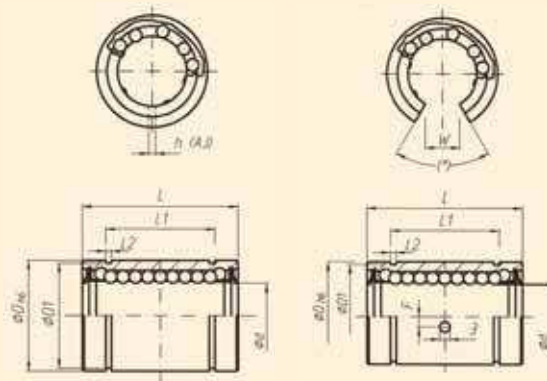
⁽¹⁾ Fixierbohrung Ø 3 mm. Die Bohrung fur das radiale und axiale Fixieren befindet sich unterhalb der Mitte.

⁽²⁾ Fixierbohrung Ø 5 mm.

Tragzahlen gelten nur bei Einsatz von geharteten und geschliffenen Wellen.

ZSDE

Linearkugellager Vollstahl



Abmessungen in mm

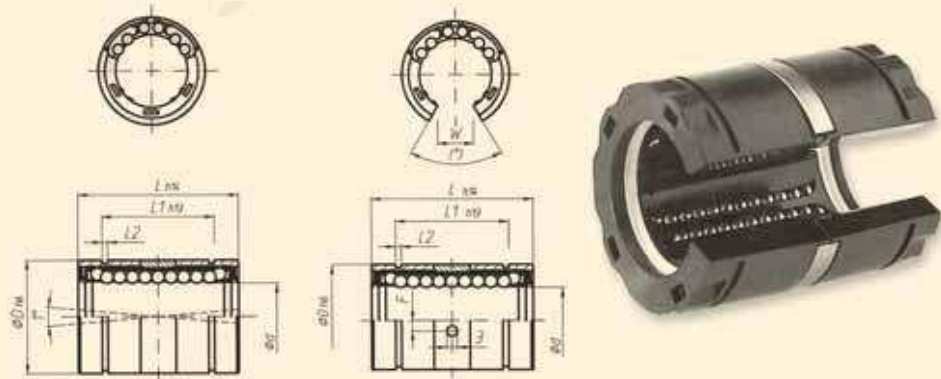
Artikel-Nr.	Ød	ØD	L	L1	L2	ØD1	h	W	(°)	F	Tragzahl (N)		Gewicht (kg)
											dyn	stat.	
ZSDE005	5	12	22 ^{-0,2}	14,5 ^{-0,2}	1,1	11,5	1,0	–	–	–	168	308	0,01
ZSDE008	8	16	25 ^{-0,2}	16,5 ^{-0,2}	1,1	15,2	1,0	–	–	–	196	364	0,02
ZSDE012	12	22	32 ^{-0,2}	22,9 ^{-0,2}	1,3	21	1,5	7,5	78	1,35	420	714	0,05
ZSDE016	16	26	36 ^{-0,2}	24,9 ^{-0,2}	1,3	24,9	1,5	10,0	78	0	686	1092	0,08
ZSDE020	20	32	45 ^{-0,2}	31,5 ^{-0,2}	1,6	30,3	2,0	10,0	60	0	924	1610	0,11
ZSDE025	25	40	58 ^{-0,3}	44,1 ^{-0,3}	1,85	37,5	2,0	12,5	60	1,5 ⁽¹⁾	1470	2590	0,22
ZSDE030	30	47	68 ^{-0,3}	52,1 ^{-0,3}	1,85	44,5	2,0	12,5	50	2,0	2100	3920	0,29
ZSDE040	40	62	80 ^{-0,3}	60,6 ^{-0,3}	2,15	59,0	3,0	16,8	50	1,5	3290	6300	0,88
ZSDE050	50	75	100 ^{-0,3}	77,6 ^{-0,3}	2,65	72,0	3,0	21,0	50	2,5	5320	9100	1,54
ZSDE060	60	90	125 ^{-0,4}	101,7 ^{-0,4}	3,15	86,5	3,0	27,2	50	–	8890	16800	2,20
ZSDE080	80	120	165 ^{-0,4}	133,3 ^{-0,4}	4,15	116	3,0	36,3	50	–	14560	25200	5,50
ZSDE100	100	150	175 ^{-0,4}	125 ^{-0,4}	5,0	145	3,0	50	50	–	17640	28140	9,90

⁽¹⁾ Fixierbohrung Ø 3 mm. Die Bohrung fur das radiale und axiale Fixieren befindet sich unterhalb der Mitte.

Tragzahlen gelten nur bei Einsatz von geharteten und geschliffenen Wellen.

ZSSE

Linearkugellager mit Winkelfehlerausgleich
und hoher Tragzahl
Kunststoffkäfig



Abmessungen in mm

Artikel-Nr.	Ød	ØD	L	L1	L2	W	F	(°)	Tragzahl (N)		Gewicht (kg)
									dyn	stat.	
ZSPM008	8	16	25	16,2	1,1	–	–	–	310	340	0,016
ZSPM012	12	22	32	22,6	1,3	7,0	1,35	70	750	825	0,023
ZSSEM016	16	26	36	24,6	1,3	9,4	0	70	2200	2400	0,03
ZSSEM020	20	32	45	31,2	1,6	10,2	0	60	4000	4400	0,066
ZSSEM025	25	40	58	43,7	1,85	14,4	1,5 ⁽¹⁾	60	6700	7300	0,133
ZSSEM030	30	47	68	51,7	1,85	13,9	2,0	55	8300	9100	0,202
ZSSEM040	40	62	80	60,3	2,15	18,2	1,5	60	13700	15000	0,392

⁽¹⁾ Die Bohrung für das radiale und axiale Fixieren befindet sich unterhalb der Mitte.

Tragzahlen gelten nur bei Einsatz von gehärteten und geschliffenen Wellen.

