

**ZrO<sub>2</sub>-Keramik-Axial-Rillenkugellager**  
**ZrO<sub>2</sub>-ceramic-axial-deep groove ball bearing**  
**CZ 5xxxx Reihe / CZ 5xxxx series**

CZ - Ringe und Kugeln Zirkonoxid / Rings and Balls Zirconium oxide



nach DIN 616

Sortiert:

nach Bohrungsmaß aufsteigend (10 -150 mm)

nach Außenmaß aufsteigend (24 - 200mm)

als Vollkeramiklager aus ZrO<sub>2</sub> Zirkonoxid



referred to DIN 616 (german industrial standard)

Sorted:

according to an ascending bore diameter (10 - 150mm)

according to an ascending outer diameter (24 - 200 mm)

as a full ceramic bearing in ZrO<sub>2</sub> zirconia

Lagertyp	Bohrung	Außen	Breite	Tagzahl dyn.	Tragzahl stat.	Grenzdrehzahl	Gewicht
bearing type	inner diam.	outer diam.	width	load dyn.	load stat.	rot. speed limit	weight
	d	D	B	kN	kN	1/min.	kg
51100	10	24	9	9,9	15,3	13000	0,02
51200	10	26	11	12,7	18,6	11000	0,03
51101	12	26	9	10,4	16,6	13000	0,022
51201	12	28	11	13,3	20,8	11000	0,034
51102	15	28	9	10,6	18,3	12000	0,023
51202	15	32	12	16,5	26,9	10000	0,046
51103	17	30	9	11,4	21,2	12000	0,025
51203	17	35	12	17,2	30	9500	0,053
51104	20	35	10	15,1	28,9	10000	0,037
51204	20	40	14	22,5	40,5	8000	0,083
51105	25	42	11	18,2	38,9	9000	0,056
51205	25	47	15	27,6	54,9	7500	0,11
51305	25	52	18	34,5	59,9	6300	0,17
51405	25	60	24	55,3	96,5	5000	0,34
51106	30	47	11	19	43	8500	0,063
51206	30	52	16	25,5	51	6700	0,13
51306	30	60	21	37,7	71	5300	0,26
51406	30	70	28	72,8	137	4300	0,52
51107	35	52	12	19,9	51	7500	0,08
51207	35	62	18	35,1	73,5	5600	0,22
51307	35	68	24	49,4	96,5	4500	0,39
51407	35	80	32	87,1	170	3800	0,79
51108	40	60	13	26	63	7000	0,12
51208	40	68	19	46,8	106	5300	0,28
51308	40	78	26	61,8	122	4300	0,53
51408	40	90	36	112	224	3400	1,1
51109	45	65	14	26,5	69,5	6300	0,14
51209	45	73	20	39	86,5	5000	0,3
51309	45	85	28	76,1	153	4000	0,66
51409	45	100	39	130	265	3000	1,4

**ZrO<sub>2</sub>-Keramik-Axial-Rillenkugellager**  
**ZrO<sub>2</sub>-ceramic-axial-deep groove ball bearing**  
**CZ 5xxxx Reihe / CZ 5xxxx series**

CZ - Ringe und Kugeln Zirkonoxid / Rings and Balls Zirconium oxide



Lagertyp	Bohrung	Außen	Breite	Tagzahl dyn.	Tragzahl stat.	Grenzdrehzahl	Gewicht
bearing type	inner diam.	outer diam.	width	load dyn.	load stat.	rot. speed limit	weight
	d	D	B	kN	kN	1/min.	kg
51110	50	70	14	27	75	6300	0,16
51210	50	78	22	49,4	116	4500	0,37
51310	50	95	31	88,4	190	3600	0,94
51410	50	110	43	159	340	2800	1,99
51111	55	78	16	30,7	85	5300	0,23
51211	55	90	25	61,8	146	4000	0,59
51311	55	105	35	104	224	3200	1,3
51411	55	120	48	178	390	2400	2,55
51112	60	85	17	41,6	122	5000	0,2
51212	60	95	26	62,4	150	3800	0,65
51312	60	110	35	101	224	3000	1,35
51412	60	130	51	199	430	2200	3,1
51113	65	90	18	37,7	108	4800	0,33
51213	65	100	27	63,7	163	3600	0,78
51313	65	115	36	106	240	3000	1,5
51413	65	140	56	216	490	2200	3,99
51114	70	95	18	40,3	120	4500	0,35
51214	70	105	27	65	173	3600	0,79
51314	70	125	40	135	320	2600	1,99
51414	70	150	60	234	550	2000	4,99
51115	75	100	19	44,2	146	4300	0,4
51215	75	110	27	67,6	183	3400	0,83
51315	75	135	44	163	390	2400	2,6
51415	75	160	65	251	610	1800	6,75
51116	80	105	19	44,9	153	4300	0,42
51216	80	115	28	76,1	208	3400	0,91
51316	80	140	44	159	390	2400	2,7
51416	80	170	68	270	670	1700	7,95
51117	85	110	19	46,2	163	4300	0,44
51217	85	125	31	97,5	275	3000	1,2
51317	85	150	49	190	465	2200	3,55
51417	85	180	72	286	750	1600	9,45

**ZrO<sub>2</sub>-Keramik-Axial-Rillenkugellager**  
**ZrO<sub>2</sub>-ceramic-axial-deep groove ball bearing**  
**CZ 5xxxx Reihe / CZ 5xxxx series**

CZ - Ringe und Kugeln Zirkonoxid / Rings and Balls Zirconium oxide

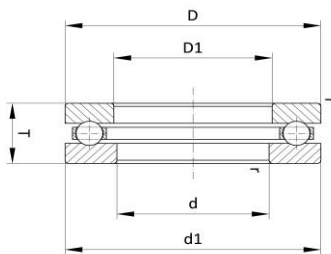


Lagertyp	Bohrung	Außen	Breite	Tagzahl dyn.	Tragzahl stat.	Grenzdrehzahl	Gewicht
bearing type	inner diam.	outer diam.	width	load dyn.	load stat.	rot. speed limit	weight
	d	D	B	kN	kN	1/min.	kg
51118	90	120	22	59,2	208	3800	0,67
51218	90	135	35	119	325	2800	1,7
51318	90	155	50	195	500	2200	3,8
51418	90	190	77	307	815	1500	10,99
51120	100	135	25	85,2	290	3200	0,97
51220	100	150	38	124	345	2400	2,2
51320	100	170	55	229	610	1900	4,95
51122	110	145	25	87,1	315	3200	1,05
51222	110	160	38	130	390	2400	2,4
51322	110	190	63	281	815	1700	7,85
51124	120	155	25	88,4	335	3000	1,15
51224	120	170	39	140	440	2200	2,65
51126	130	170	30	111	425	2600	1,85
51226	130	190	45	186	585	2000	3,99
51128	140	180	31	111	440	2600	2,05
51228	140	200	46	190	620	1900	4,35
51130	150	190	31	111	440	2400	2,2

**ZrO<sub>2</sub>-Keramik-Axial-Rillenkugellager**  
**ZrO<sub>2</sub>-ceramic-axial-deep groove ball bearing**  
**CZ 5xxxx Reihe / CZ 5xxxx series**

Werkstoffkennwerte ZrO<sub>2</sub>

Material characteristics ZrO<sub>2</sub>



Dichte / density --- $\rho$ g/cm <sup>3</sup> :	5,9 – 6,04
Wärmeausdehnungskoeffizient / thermal expansion coefficient --- $\alpha$ 10 <sup>-6</sup> /K:	10,2
Elastizitätsmodul / modulus of elasticity --- E Gpa:	205
Vickershärte / Vickers hardness --- Gpa:	13
Biegebruchfestigkeit / bending strength --- $\sigma_B$ N/mm <sup>2</sup> :	1000-1500
Bruchzähigkeit / fracture toughness --- KIC MPa m <sup>1/2</sup> :	8,0-12,0
Temperatureinsatzgrenze / max. temperature --- °C:	max. 850
Wärmeleitfähigkeit / thermal conductivity --- $\lambda$ W/m • K:	3
spez. elektrischer Widerstand / electric resistance --- $\Omega$ • mm <sup>2</sup> /m:	109
Korngröße / grain size -- d $\mu$ m:	<1

Gehrig® Bearings 2016 / Alle Angaben nach besten Wissen; jedoch ohne Gewähr!

Gehrig® Bearings 2016 / All information to the best of our knowledge; but without warranty!

Seite 3 / 4

page 3 / 4

[www.gehrig-bearings.com](http://www.gehrig-bearings.com)

Geschäftsführung

Bernd Gehrig

Zeiler Str. 46

D-97522 Sand am Main

GERMANY

Tel.: 0049-(0)9524-3038455

Fax: 0049-(0)9524-3038450

[info@gehrig-bearings.com](mailto:info@gehrig-bearings.com)

Sparkasse Ostunterfranken

BLZ: 793 517 30 - Konto: 318 15

IBAN: DE17 7935 1730 0000 0318 15

SWIFT-BIC: BYLADEM1HAS

Ust.ID.Nr.: DE255964027

**ZrO<sub>2</sub>-Keramik-Axial-Rillenkugellager**  
**ZrO<sub>2</sub>-ceramic-axial-deep groove ball bearing**  
**CZ 5xxxx Reihe / CZ 5xxxx series**

Spezifikationen

specifications



	Spezifikationen (Auswahl)	specifications (range)
<b>Code</b>	<b>Material</b>	<b>material</b>
<b>CZ</b>	Keramiklager: Ringe u. Kugeln Zirkonoxid (ZrO <sub>2</sub> )	ceramic bearing: rings and balls zirconia (ZrO <sub>2</sub> )
<b>Code</b>	<b>Design</b>	<b>design</b>
<b>FC</b>	Vollkugelig (ohne Käfig)	full compliment (without cage)
<b>Code</b>	<b>Abdeckung</b>	<b>seal</b>
<b>Z</b>	Lager mit Stahlblech-Deckscheibe auf einer Seite	bearing with steel-shield on one side
<b>ZZ</b>	Lager mit Stahlblech-Deckscheiben auf beiden Seiten	bearing with steel-shields on both sides
<b>RS</b>	Lager mit Gummi-Dichtscheibe auf einer Seite	bearing with rubber-seal disk on one side
<b>2RS</b>	Lager mit Gummi-Dichtscheiben auf beiden Seiten	bearing with rubber-seal disks on both sides
<b>2RS-2</b>	Lager mit PTFE Deckscheiben beidseitig	bearing with PTFE-seal disks on both sides
<b>2RS-3</b>	Lager mit PEEK Deckscheiben beidseitig	bearing with PEEK-seal disks on both sides
<b>Code</b>	<b>Toleranzklassen</b>	<b>tolerance</b>
<b>PN</b>	Normaltoleranz (nicht gekennzeichnet)	normal (not indicated)
<b>P6</b>	genauer als PN	exacter than PN
<b>P5</b>	genauer als P6	exacter than P6
<b>P4</b>	genauer als P5	exacter than P5
<b>Code</b>	<b>Lagerluft</b>	<b>Clearance</b>
<b>C2</b>	kleiner als CN	smaller than CN
<b>CN</b>	Normalluft (nicht gekennzeichnet)	normal clearance (not indicated)
<b>C3</b>	größer als CN	larger than CN
<b>C4</b>	größer als C3	larger than C3
<b>C5</b>	größer als C4	larger than C4
<b>Code</b>	<b>Käfig Konstruktion</b>	<b>Cage construction</b>
<b>T</b>	Massivkäfig	Massive cage
<b>H</b>	Schnappkäfig	Snap cage
<b>J</b>	Blechlappenkäfig	Sheet metal cage
<b>A</b>	außenbordgeführt	angular plunge guided
<b>B</b>	innenbordgeführt	plunged boss guided
<b>W</b>	wälzkörpergeführt	rolling element guided
<b>Code</b>	<b>Käfig Material</b>	<b>Cage material</b>
<b>2</b>	Polytetrafluorethen (PTFE)	Polytetrafluorethene (PTFE)
<b>3</b>	Polyetheretherketon (PEEK)	Polyetheretherketone (PEEK)
<b>6</b>	Zirkonoxid (ZrO <sub>2</sub> )	Zirconia (ZrO <sub>2</sub> )
<b>12</b>	Edelstahl 1.4301	stainless steel 1.4301 / 304
<b>14</b>	Edelstahl 1.4828	stainless steel 1.4828 / 309
<b>15</b>	Edelstahl 1.4112	stainless steel 1.4112 / 440B
<b>Code</b>	<b>Schmierstoff</b>	<b>Lubrication</b>
<b>LX</b>	Sonderschmierstoff	special grease
<b>L2</b>	Hochgeschwindigkeitsfett	high speed grease
<b>L3</b>	Hochtemperaturfett	high temperature grease
<b>L4</b>	Lebensmittelfett	food qualified grease
<b>L5</b>	Wasserbeständiges Fett	water resistant grease