

# Keramik-Pendelkugellager / Ceramic self-aligning bearing



## CZN 12xx HW3 Serie / CZN 12xx HW3 series

CZN - Ringe ZrO<sub>2</sub>, Kugeln Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> / CZN - Rings ZrO<sub>2</sub>, Balls Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>

HW3 - Schnappkäfig PEEK / HW3 - Snap cage PEEK



nach DIN 630

Sortiert:

nach Bohrungsmaß aufsteigend (10 - 110mm)

nach Außenmaß aufsteigend (30 - 200mm)

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



referred to DIN 630 (german industrial standard)

Sorted:

according to an ascending bore diameter (10 - 110 mm)

according to an ascending outer diameter (30 - 200 mm)

as a 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
1200	10	30	9	4,1	0,9	27000	0,034
2200	10	30	14	6,1	1,3	25000	0,047
1300	10	35	11	6,7	1,5	23000	0,05
2300	10	35	17	8,3	1,8	23000	0,07
1201	12	32	10	4,7	1,1	24000	0,04
2201	12	32	14	6,4	1,5	23000	0,053
1301	12	37	12	7,1	1,7	21000	0,067
2301	12	37	17	8,8	2,1	21000	0,095
1202	15	35	11	5,6	1,4	21000	0,049
2202	15	35	14	6,6	1,6	20000	0,06
1302	15	42	13	8,1	2	18000	0,094
2302	15	42	17	9	2,2	18000	0,12
1203	17	40	12	6,7	1,7	18000	0,073
2203	17	40	16	8	2	18000	0,088
1303	17	47	14	9,6	2,6	15000	0,12
2303	17	47	19	11	2,7	15000	0,16
1204	20	47	14	9,6	2,6	15000	0,12
2204	20	47	18	10,8	3,2	15000	0,14
1304	20	52	15	12,6	3	14000	0,16
2304	20	52	21	13,7	3,6	14000	0,22
1205	25	52	15	10,8	3	14000	0,14
2205	25	52	18	12,6	3,3	14000	0,16
1305	25	62	17	25,4	4,1	12000	0,26
2305	25	62	24	20,3	5,4	12000	0,34
1206	30	62	16	11,7	3,5	12000	0,22
2206	30	62	20	17,9	5	12000	0,26
1306	30	72	19	16,9	5,1	10000	0,39
2306	30	72	27	23,4	6,6	10000	0,5
1207	35	72	17	14,3	4,5	10000	0,32
2207	35	72	23	23,1	6,6	9000	0,4
1307	35	80	21	19,9	6,4	9000	0,51
2307	35	80	31	29,8	8,4	9000	0,68

# Keramik-Pendelkugellager / Ceramic self-aligning bearing



## CZN 12xx HW3 Serie / CZN 12xx HW3 series

CZN - Ringe ZrO<sub>2</sub>, Kugeln Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> / CZN - Rings ZrO<sub>2</sub>, Balls Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>

HW3 - Schnappkäfig PEEK / HW3 - Snap cage PEEK



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
1208	40	80	18	15	5,3	9000	0,42
2208	40	80	23	24	7,5	9000	0,51
1308	40	90	23	25,4	8,4	7200	0,68
2308	40	90	33	40,5	12	7200	0,93
1209	45	85	19	17,2	5,9	9000	0,47
2209	45	85	23	24,4	8	7500	0,55
1309	45	100	25	29,3	10,1	6400	0,96
2309	45	100	36	47,8	14,5	6400	1,25
1210	50	90	20	19,9	6,9	7500	0,53
2210	50	90	23	25,4	8,4	7200	0,6
1310	50	110	27	32,7	10,5	6000	1,2
2310	50	110	40	47,8	15	6000	1,65
1211	55	100	21	20,7	8	6800	0,71
2211	55	100	25	29,3	10,1	6400	0,81
1311	55	120	29	38,1	13,5	5700	1,6
2311	55	120	43	57,1	18	5700	2,1
1212	60	110	22	23,4	9,2	6400	0,9
2212	60	110	28	36,6	12,8	6000	1,1
1312	60	130	31	43,9	16,5	4800	1,95
2312	60	130	46	65,4	21,4	4800	2,6
1213	65	120	23	26,4	10,5	5300	1,15
2213	65	120	31	42,9	15	5300	1,45
1313	65	140	33	48,8	19,2	4500	2,45
2313	65	140	48	71,7	24,4	4500	3,25
1214	70	125	24	26,9	11	5300	1,25
2214	70	125	31	33,2	12,8	5100	1,5
1314	70	150	35	55,6	20,7	4500	2,95
2314	70	150	51	83,3	28,2	4500	3,9
1215	75	130	25	29,3	11,7	5100	1,35
2215	75	130	31	43,9	16,5	4800	1,6
1315	75	160	37	59,5	22,5	4200	3,55
2315	75	160	55	93	32,3	4200	4,7
1216	80	140	26	29,8	12,8	4500	1,65
2216	80	140	33	48,8	19,2	4500	1,95
1316	80	170	39	66,3	25,2	4000	4,2
2316	80	170	58	101,3	36,8	4000	6,1
1217	85	150	28	36,6	15,6	4200	2,05
2217	85	150	36	43,9	17,7	4200	2,5
1317	85	180	41	73,2	28,5	3600	4,95

## Keramik-Pendelkugellager / Ceramic self-aligning bearing



### CZN 12xx HW3 Serie / CZN 12xx HW3 series

CZN - Ringe ZrO<sub>2</sub>, Kugeln Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> / CZN - Rings ZrO<sub>2</sub>, Balls Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>

HW3 - Schnappkäfig PEEK / HW3 - Snap cage PEEK

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
2317	85	180	60	105	38,3	3600	7
1218	90	160	30	42,9	17,7	4000	2,5
2218	90	160	40	52,7	21,4	4000	3,4
1318	90	190	43	87,8	33	3400	5,8
2318	90	190	64	114,8	42,8	3400	8,4
1219	95	170	32	47,8	20,3	3800	3,1
2219	95	170	43	62,4	25,9	3800	4,1
1319	95	200	45	99,8	38,3	3300	6,7
2319	95	200	67	123,8	48	3300	9,8
1220	100	180	34	51,7	22,5	3600	3,7
2220	100	180	46	73,2	30,4	3600	4,9
1221	105	190	36	59	25,9	3400	4,4
2221	105	190	50	83,1	34,7	3400	5,9
1222	110	200	38	66,3	29,3	3300	5,1
2222	110	200	53	93	39	3300	7,1

# Keramik-Pendelkugellager / Ceramic self-aligning bearing

Werkstoffkennwerte Si3N4

Material characteristics Si3N4



Dichte / density --- $\rho$ g/cm <sup>3</sup> :	3,2
Wärmeausdehnungskoeffizient / thermal expansion coefficient --- $\alpha$ 10 <sup>-6</sup> /K:	3,2
Elastizitätsmodul / modulus of elasticity --- E Gpa:	300
Vickershärte / Vickers hardness --- Gpa:	16
Biegebruchfestigkeit / bending strength --- $\sigma_B$ N/mm <sup>2</sup> :	>800
Bruchzähigkeit / fracture toughness --- KIC MPa m <sup>1/2</sup> :	8
Temperatureinsatzgrenze / max. temperature --- °C:	max. 1600
Wärmeleitfähigkeit / thermal conductivity --- $\lambda$ W/m • K:	21
spez. elektrischer Widerstand / electric resistance --- $\Omega$ • mm <sup>2</sup> /m:	10h18
Korngröße / grain size -- d $\mu$ m:	<1

Spezifikationen

specifications

	Spezifikationen (Auswahl)	specifications (range)
<b>Code</b>	<b>Material</b>	<b>material</b>
<b>CZN</b>	Keramiklager: Ringe Zirkonoxid (ZrO2), Kugeln Siliziumnitrid (Si3N4)	Ceramic bearing: rings ZrO2, balls Si3N4
<b>Code</b>	<b>Design</b>	<b>design</b>
<b>HW3</b>	Schnappkäfig PEEK wälzkörpergeführt	Snap cage PEEK ballguided
<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>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>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 (ZrO2)	Zirconia (ZrO2)
<b>12</b>	Edelstahl 1.4301	stainless steel 1.4301 / 304

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 4 / 4

page 4 / 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