

# HYSN-Hybridkugellager / HYSN-Hybrid ball bearing



## HYSN 6xxx J12 Serie / HYSN 6xxx J12 series

HYSN - Ringe S1.4125, Kugeln Si3N4 / Rings AISI 440C, Balls Si3N4

J12 - Blechlappenkäfig 1.4301 / J12 sheet metal cage AISI 304



nach DIN 625

Sortiert:

nach Bohrungsmaß aufsteigend (3 - 160mm)

nach Außenmaß aufsteigend (7 - 210mm)

als Hybridlager in Edelstahl und ZrO<sub>2</sub>-Keramik



referred to DIN 625 (german industrial standard)

Sorted:

according to an ascending bore diameter (3 - 160mm)

according to an ascending outer diameter (7 - 210 mm)

as a hybrid ball bearing in stainless steel and ZrO<sub>2</sub>-ceramic

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
683	3	7	2	0,156	0,045	80000	0,0004
693	3	8	3	0,283	0,082	80000	0,0005
603	3	9	5	0,337	0,105	80000	0,0011
623	3	10	4	0,405	0,135	80000	0,0015
618/4	4	9	2,5	0,405	0,135	80000	0,0007
628/4	4	9	3,5	0,361	0,127	75000	0,0007
684	4	9	4	0,361	0,127	75000	0,0007
694	4	11	4	0,532	0,172	80000	0,0017
604	4	12	4	0,6	0,21	75000	0,0021
624	4	13	5	0,697	0,217	67000	0,0031
618/5	5	11	3	0,477	0,191	75000	0,0012
628/5	5	11	4	0,546	0,195	73000	0,0012
685	5	11	5	0,546	0,195	73000	0,0012
695	5	13	4	0,663	0,255	67000	0,0025
605	5	14	5	0,99	0,382	65000	0,004
625	5	16	5	0,855	0,285	60000	0,005
618/6	6	13	3,5	0,663	0,258	67000	0,002
628/6	6	13	5	0,828	0,307	65000	0,0019
686	6	13	5	0,828	0,307	65000	0,0019
696	6	15	5	0,93	0,356	63000	0,0039
606	6	17	6	1,38	0,592	52000	0,008
626	6	19	6	1,755	0,712	50000	0,0084
618/7	7	14	3,5	0,717	0,3	63000	0,0022
628/7	7	14	5	0,897	0,352	60000	0,0026
687	7	14	5	0,897	0,352	60000	0,0026
697	7	17	5	1,11	0,42	56000	0,0049
607	7	19	6	1,755	0,712	53000	0,0075
627	7	22	7	2,587	1,027	45000	0,013

# HYSN-Hybridkugellager / HYSN-Hybrid ball bearing



## HYSN 6xxx J12 Serie / HYSN 6xxx J12 series

HYSN - Ringe S1.4125, Kugeln Si3N4 / Rings AISI 440C, Balls Si3N4

J12 - Blechlappenkäfig 1.4301 / J12 sheet metal cage AISI 304



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
618/8	8	16	4	0,997	0,427	56000	0,003
628/8	8	16	5	0,939	0,487	50000	0,005
688	8	16	5	0,939	0,487	50000	0,005
619/8	8	19	6	1,425	0,551	50000	0,007
698	8	19	6	2,587	0,551	50000	0,007
608	8	22	7	2,587	1,027	48000	0,012
628	8	24	8	2,925	1,245	40000	0,017
618/9	9	17	4	1,072	0,48	53000	0,004
628/9	9	17	5	1,012	0,435	50000	0,005
689	9	17	5	1,012	0,435	50000	0,005
699	9	20	6	1,56	0,648	48000	0,008
609	9	24	7	2,925	1,245	43000	0,014
629	9	26	8	3,562	1,47	38000	0,02
61800	10	19	5	1,035	0,438	48000	0,006
61900	10	22	6	1,56	0,637	45000	0,01
6000	10	26	8	3,562	1,47	40000	0,019
16100	10	28	8	3,465	1,47	40000	0,022
6200	10	30	9	4,05	1,77	34000	0,032
62200	10	30	14	4,725	1,95	31000	0,051
6300	10	35	11	6,39	2,55	32000	0,053
61801	12	21	5	1,072	0,502	43000	0,006
61901	12	24	6	1,687	0,735	40000	0,011
6001	12	28	8	4,05	1,77	38000	0,022
16101	12	30	8	3,802	1,77	34000	0,023
6201	12	32	10	5,46	2,325	32000	0,037
62201	12	32	14	5,475	2,325	30000	0,051
6301	12	37	12	7,575	3,112	28000	0,06
61802	15	24	5	1,17	0,6	38000	0,007
61902	15	28	7	3,27	1,68	34000	0,016
16002	15	32	8	4,387	2,137	32000	0,025
6002	15	32	9	4,387	2,137	32000	0,03
6202	15	35	11	6,045	2,812	28000	0,045
6302	15	42	13	8,925	4,05	24000	0,082

# HYSN-Hybridkugellager / HYSN-Hybrid ball bearing



## HYSN 6xxx J12 Serie / HYSN 6xxx J12 series

HYSN - Ringe S1.4125, Kugeln Si3N4 / Rings AISI 440C, Balls Si3N4

J12 - Blechlappenkäfig 1.4301 / J12 sheet metal cage AISI 304



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
61803	17	26	5	1,26	0,69	34000	0,008
61903	17	30	7	3,46	1,91	32000	0,018
16003	17	35	8	4,77	2,43	28000	0,032
6003	17	35	10	4,77	2,43	28000	0,039
6203	17	40	12	7,46	3,56	24000	0,065
6303	17	47	14	107	4,91	22000	0,12
6403	17	62	17	17,1	8,1	18000	0,27
61804	20	32	7	3,02	1,74	28000	0,018
61904	20	37	9	4,77	2,73	26000	0,038
16004	20	42	8	5,46	3,03	24000	0,05
6004	20	42	12	7,46	3,75	24000	0,069
6204	20	47	14	10,12	4,91	20000	0,11
6304	20	52	15	12,6	5,85	19000	0,14
6404	20	72	19	23,02	11,25	15000	0,4
61805	25	37	7	3,27	1,95	24000	0,022
61905	25	42	9	5,26	3,22	22000	0,045
16005	25	47	8	6,04	3,56	20000	0,06
6005	25	47	12	8,92	4,91	20000	0,08
6205	25	52	15	11,1	5,85	18000	0,13
6305	25	62	17	17,55	8,7	16000	0,23
6405	25	80	21	26,85	14,47	13000	0,53
61806	30	42	7	3,36	2,17	20000	0,027
61906	30	47	9	5,46	3,41	19000	0,051
16006	30	55	9	8,92	5,51	17000	0,085
6006	30	55	13	10,35	6,22	17000	0,12
6206	30	62	16	15,22	8,4	15000	0,2
6306	30	72	19	22,2	12	13000	0,35
6406	30	90	23	32,7	17,7	11000	0,74
61807	35	47	7	3,56	2,4	18000	0,03
61907	35	55	10	7,17	5,1	16000	0,08
16007	35	62	9	9,75	6,11	15000	0,11
6007	35	62	14	12,6	7,65	15000	0,16
6207	35	72	17	20,25	11,47	13000	0,29
6307	35	80	21	26,32	14,25	12000	0,46
6407	35	100	25	41,47	23,25	10000	0,95

# HYSN-Hybridkugellager / HYSN-Hybrid ball bearing



## HYSN 6xxx J12 Serie / HYSN 6xxx J12 series

HYSN - Ringe S1.4125, Kugeln Si3N4 / Rings AISI 440C, Balls Si3N4

J12 - Blechlappenkäfig 1.4301 / J12 sheet metal cage AISI 304



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
61808	40	52	7	3,7	2,58	16000	0,034
61908	40	62	12	10,35	7,5	14000	0,12
16008	40	68	9	10,35	6,86	14000	0,13
6008	40	68	15	13,35	8,7	14000	0,19
6208	40	80	18	24,37	14,25	11000	0,37
6308	40	90	23	31,72	18	11000	0,63
6408	40	110	27	47,77	27,37	9000	1,25
61809	45	58	7	4,97	4,57	10500	0,04
61909	45	68	12	10,5	8,1	9700	0,14
16009	45	75	10	12,37	8,1	9000	0,17
6009	45	75	16	16,57	10,95	9000	0,25
6209	45	85	19	26,32	16,2	8200	0,41
6309	45	100	25	41,47	23,62	7100	0,83
6409	45	120	29	57,07	33,75	6300	1,55
61810	50	65	7	5,07	5,1	9700	0,052
61910	50	72	12	10,95	8,85	9000	0,14
16010	50	80	10	12,6	8,55	8200	0,18
6010	50	80	16	17,17	12	8200	0,26
6210	50	90	20	27,82	17,4	7500	0,46
6310	50	110	27	48,75	28,5	6300	1,05
6410	50	130	31	65,32	39	5600	1,9
61811	55	72	9	6,78	6,6	9000	0,083
61911	55	80	13	12,37	10,5	8200	0,19
16011	55	90	11	15,22	10,5	7500	0,26
6011	55	90	18	22,2	15,9	7500	0,39
6211	55	100	21	34,65	21,75	6700	0,61
6311	55	120	29	55,57	33,75	6000	1,35
6411	55	140	33	74,62	46,5	5200	2,3
61812	60	78	10	8,92	8,55	8200	0,11
61912	60	85	13	12,37	10,72	7500	0,2
16012	60	95	11	15,6	11,25	7100	0,28
6012	60	95	18	23,02	17,4	7100	0,42
6212	60	110	22	41,47	27	6000	0,78
6312	60	130	31	63,9	39	5200	1,7
6412	60	150	35	81	52,12	4500	2,75

# HYSN-Hybridkugellager / HYSN-Hybrid ball bearing



## HYSN 6xxx J12 Serie / HYSN 6xxx J12 series

HYSN - Ringe S1.4125, Kugeln Si3N4 / Rings AISI 440C, Balls Si3N4

J12 - Blechlappenkäfig 1.4301 / J12 sheet metal cage AISI 304



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
61813	65	85	10	9,3	9,52	7500	0,13
61913	65	90	13	13,05	12	7100	0,22
16013	65	100	11	16,87	12,45	6700	0,3
6013	65	100	18	23,92	18,75	6700	0,44
6213	65	120	23	43,87	30,37	5600	0,99
6313	65	140	33	73,12	45	5000	2,1
6413	65	160	37	89,25	58,5	4500	3,3
61814	70	90	10	9,3	9,9	6700	0,14
61914	70	100	16	17,85	17,4	6300	0,35
16014	70	110	13	21,8	18,75	6000	0,43
6014	70	110	20	29,77	23,25	6000	0,6
6214	70	125	24	47,75	33,75	5200	1,05
6314	70	150	35	83,25	51	4700	2,5
6414	70	180	42	107,25	78	3900	4,85
61815	75	95	10	9,52	10,72	6300	0,15
61915	75	105	16	18,15	14,47	6000	0,37
16015	75	115	13	22,65	20,25	5600	0,46
6015	75	115	20	31,2	25,12	5600	0,64
6215	75	130	25	51,67	36,75	5000	1,2
6315	75	160	37	89,25	57,37	4200	3
6415	75	190	45	114,75	85,5	3700	6,8
61816	80	100	10	9,75	11,25	6000	0,15
61916	80	110	16	18,82	15,3	5600	0,4
16016	80	125	14	26,32	23,62	5200	0,6
6016	80	125	22	37,05	30	5200	0,85
6216	80	140	26	54,6	41,25	4500	1,4
6316	80	170	39	97,5	64,87	3900	3,6
6416	80	200	48	122,25	93,75	3600	8
61817	85	110	13	14,62	15,6	5600	0,27
61917	85	120	18	23,92	22,5	5200	0,55
16017	85	130	14	26,85	25,12	5000	0,63
6017	85	130	22	39	32,25	5000	0,89
6217	85	150	28	65,32	48	4200	1,8
6317	85	180	41	105	72,37	3700	4,25
6417	85	210	52	130,5	102,75	3300	9,5

# HYSN-Hybridkugellager / HYSN-Hybrid ball bearing



## HYSN 6xxx J12 Serie / HYSN 6xxx J12 series

HYSN - Ringe S1.4125, Kugeln Si3N4 / Rings AISI 440C, Balls Si3N4

J12 - Blechlappenkäfig 1.4301 / J12 sheet metal cage AISI 304



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
61818	90	115	13	14,62	16,5	5200	0,28
61918	90	125	18	24,9	23,62	5000	0,59
16018	90	140	16	32,7	29,25	4700	0,85
6018	90	140	24	45,37	37,5	4700	1,15
6218	90	160	30	75,75	55,12	3900	2,15
6318	90	190	43	113,25	81	3600	4,9
61819	95	120	13	14,92	17,1	5000	0,3
61919	95	130	18	25,35	25,12	4700	0,61
16019	95	145	16	33,6	31,12	4500	0,89
6019	95	145	24	47,77	40,5	4500	1,2
6219	95	170	32	85,5	61,12	3700	2,6
6319	95	200	45	119,25	88,5	3300	5,65
61820	100	125	13	14,92	18	4700	0,31
61920	100	140	20	31,72	30,75	4500	0,83
16020	100	150	16	34,65	33	4200	0,91
6020	100	150	24	47,77	40,5	4200	1,25
6220	100	180	34	95,25	69,75	3600	3,15
61821	105	130	13	15,6	14,7	4700	0,32
61921	105	145	20	33,15	33	4200	0,87
16021	105	160	18	40,5	38,25	3900	1,2
6021	105	160	26	57,07	49,12	3900	1,6
6221	105	190	36	105	78	3300	3,7
61822	110	140	16	21,07	19,5	4200	0,6
61922	110	150	20	32,7	33,75	4200	0,9
16022	110	170	19	45,15	42,75	3700	1,45
6022	110	170	28	63,9	55,12	3700	1,95
6222	110	200	38	113,25	88,5	3200	4,35
61824	120	150	16	21,82	21	3900	0,65
61924	120	165	22	41,47	42,75	3700	1,2
16024	120	180	19	47,77	48	3600	1,6
6024	120	180	28	66,3	60	3600	2,05

## HYSN-Hybridkugellager / HYSN-Hybrid ball bearing



### HYSN 6xxx J12 Serie / HYSN 6xxx J12 series

HYSN - Ringe S1.4125, Kugeln Si3N4 / Rings AISI 440C, Balls Si3N4

J12 - Blechlappenkäfig 1.4301 / J12 sheet metal cage AISI 304



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
61826	130	165	18	28,27	32,25	3600	0,93
61926	130	180	24	48,75	50,25	3300	1,85
16026	130	200	22	62,4	61,12	3200	2,35
6026	130	200	33	84	75	3200	3,15
61828	140	175	18	29,25	34,87	3300	0,99
61928	140	190	24	49,72	54	3300	1,7
16028	140	210	22	60,45	64,87	3000	2,5
6028	140	210	33	83,25	81	3000	3,35
61830	150	190	20	36,6	45,75	3200	1,4
61930	150	210	28	66,3	69,75	3200	3,05
61832	160	200	20	37,05	48	3000	1,45

## HYSN-Hybridkugellager / HYSN-Hybrid ball 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

Seite 7 / 8

page 7 / 8

[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

# HYSN-Hybridkugellager / HYSN-Hybrid ball bearing

Spezifikationen

specifications



	Spezifikationen (Auswahl)	specifications (range)
<b>Code</b>	<b>Material</b>	<b>material</b>
<b>HYSN</b>	Hybridlager: Ringe S 1.4125, Kugeln Siliziumnitrid (Si3N4)	hybrid bearing: rings AISI 440C, balls silicon nitride (Si3N4)
<b>Code</b>	<b>Design</b>	<b>design</b>
<b>J12</b>	Blechlappenkäfig Edelstahl 1.4301	Sheet metal cage stainless steel AISI 304
<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 (ZrO2)	Zirconia (ZrO2)
<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

Seite 8 / 8

page 8 / 8

[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