



Federscheiben

Eine der wichtigsten Anforderungen an moderne Elektromotoren ist deren leise Laufleistung. Ein völlig geräuschfreier Betrieb lässt sich nur unter idealen Einbauverhältnissen erreichen, die trotz hoher Qualität der Kugellager nicht wirtschaftlich sind.

Hier haben wir angesetzt und ein Produkt konzipiert, das sich heute bereits millionenfach bewährt hat: Die „**Original LANG+MENKE Kugellager Ausgleichsscheibe**“.

Sie gleicht axiale Toleranzen bis zu 1,5 mm problemlos aus und trägt somit zur Senkung des Geräuschpegels und zur Erhöhung der Lebensdauer der Motoren und deren Lager bei. Die technische Reife des Produkts dokumentiert sich vor allem darin, dass die von uns entwickelte Ausgleichsscheibe das Anforderungsprofil der DIN-Norm 42013 geprägt hat.

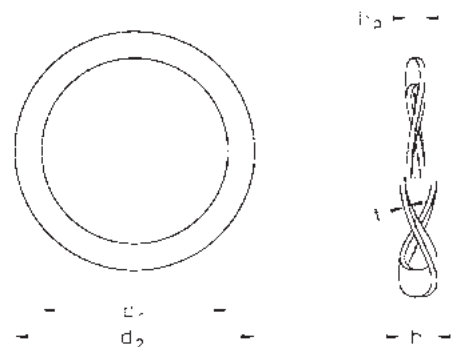
Damit wurde die „**Original LANG+MENKE Kugellager-Ausgleichsscheibe**“ zur wegweisenden Innovation bei der Konstruktion von Elektro-Kleinmotoren.

Verarbeitete Materialien

Sorgfältig ausgewählte Rohstoffe gewährleisten Ihnen eine hohe Langlebigkeit und überzeugende Funktionssicherheit unserer Produkte.

Ausführungen

Ausgleichsscheiben fertigt LANG+MENKE in verschiedensten Größen und Ausführungen und wird dadurch allen Konstruktionsanforderungen gerecht.



L+M Standard 1100

Kugellager-Ausgleichsscheiben (KAS) / L+M 1100 und L+M 1201

Kugellager-Typ Ball Bearing type	Bezeichnung/ description	Artikel-Nr./ part-no.	n	d1 [mm]	d2 [mm]	t [mm]	h [mm]	F [N]	$h_{(p)}$ [mm]	Gewicht weight 100 [kg]
	4,60 x 6,70 x 0,10	01-000830	3	4,50	6,60	0,10	0,90	13,00	0,40	0,002
	5,20 x 8,20 x 0,10	01-000831	3	5,20	8,20	0,10	0,90	16,00	0,40	0,003
	5,20 x 8,20 x 0,20	01-000832	3	5,60	8,20	0,20	1,10	70,00	0,45	0,010
	6,20 x 9,80 x 0,10	01-000833	3	6,40	9,80	0,10	1,20	15,00	0,55	0,003
	6,20 x 9,80 x 0,20	01-000834	3	6,40	9,80	0,20	1,30	80,00	0,55	0,007
624	7,20 x 12,00 x 0,30	01-000604	3	7,40	12,00	0,30	1,40	220,00	0,55	0,017
624 (EL4)	7,20 x 12,00 x 0,20	01-000602	3	7,50	11,95	0,20	1,20	65,00	0,50	0,010
624 (EL4)	7,20 x 12,00 x 0,10	01-000601	3	7,60	11,80	0,10	1,20	15,00	0,55	0,005
	8,20 x 12,00 x 0,10	01-000836	3	8,40	12,00	0,10	1,20	7,00	0,55	0,005
	8,20 x 12,00 x 0,15	01-000837	3	8,30	11,90	0,15	1,20	24,00	0,55	0,008
	8,20 x 12,00 x 0,20	01-000838	3	8,15	12,20	0,20	1,20	66,00	0,55	0,010
	8,20 x 14,00 x 0,20	01-000840	3	8,40	13,40	0,20	1,30	65,00	0,55	0,014
	10,20 x 14,10 x 0,15	01-000841	3	10,35	14,10	0,15	1,40	20,00	0,60	0,009
625	10,50 x 15,80 x 0,15	01-000606	3	10,40	15,40	0,15	1,60	40,00	0,70	0,012
625	10,50 x 15,80 x 0,20	01-000607	3	10,20	15,25	0,20	1,70	80,00	0,75	0,016
634 / 625	10,50 x 15,80 x 0,30	01-000608	3	10,30	15,40	0,30	1,80	180,00	0,75	0,026
635 / 626 / 607	11,40 x 18,80 x 0,20	01-000709	3	11,20	18,50	0,20	1,50	38,00	0,65	0,027
635 / 626 / 607	11,40 x 18,80 x 0,30	01-000611	3	11,20	18,50	0,30	1,40	180,00	0,55	0,040
	12,20 x 17,00 x 0,15	01-000843	3	12,30	17,00	0,15	1,50	17,00	0,70	0,013
	12,20 x 17,00 x 0,25	01-000844	3	12,30	17,10	0,25	1,60	80,00	0,65	0,013
	12,20 x 17,00 x 0,30	01-000845	3	12,30	17,10	0,30	1,60	115,00	0,60	0,016
635	13,20 x 18,80 x 0,20	01-000613	3	13,20	18,30	0,20	1,80	40,00	0,80	0,020
635 / 626 / 607	13,20 x 18,80 x 0,30	01-000615	3	13,20	18,30	0,30	1,70	100,00	0,70	0,035
635	13,20 x 18,80 x 0,25	01-000614	3	13,30	18,50	0,25	1,70	66,00	0,60	0,021
608	14,00 x 21,80 x 0,20	01-000616	3	14,30	21,50	0,20	1,40	40,00	0,60	0,030
608	14,00 x 21,80 x 0,25	01-000617	3	14,30	21,50	0,25	1,60	85,00	0,65	0,040
608	14,00 x 21,80 x 0,30	01-000618	3	14,15	21,40	0,30	1,60	140,00	0,75	0,047
	15,20 x 18,70 x 0,20	01-000848	3	15,20	18,50	0,20	1,50	18,00	0,65	0,014
627	15,80 x 21,80 x 0,20	01-000621	3	15,55	21,40	0,20	1,80	33,00	0,80	0,029
627	15,80 x 21,80 x 0,25	01-000622	3	15,50	21,40	0,25	1,80	55,00	0,80	0,034
609 (EL 9)	17,30 x 23,80 x 0,25	01-000623	3	17,25	23,35	0,25	1,50	35,00	0,80	0,039
609 (EL 9)	17,30 x 23,80 x 0,30	01-000624	3	17,30	23,35	0,30	1,50	60,00	0,75	0,050
	18,00 x 20,70 x 0,20	01-000849	3	18,10	20,70	0,20	1,90	12,00	0,85	0,017
6000 / 629	19,30 x 25,80 x 0,25	01-000627	3	19,10	25,40	0,25	1,80	35,00	0,75	0,042
6000 / 629	19,30 x 25,80 x 0,30	01-000628	3	19,10	25,40	0,30	1,80	65,00	0,75	0,050
629 (R9)	19,30 x 25,80 x 0,35	01-000630	3	19,10	25,40	0,35	1,90	110,00	0,85	0,063
	21,00 x 27,00 x 0,40	01-000635	3	21,40	26,70	0,40	1,60	115,00	0,60	0,063
6001	21,00 x 27,00 x 0,50	01-000636	3	21,30	26,65	0,50	2,00	200,00	0,75	0,079
6001	21,00 x 27,00 x 0,30	01-000634	3	21,25	26,60	0,30	1,50	40,00	0,60	0,046

Kugellager-Typ Ball Bearing type	Bezeichnung/ description	Artikel-Nr./ part-no.	n	d1 [mm]	d2 [mm]	t [mm]	h [mm]	F [N]	$h_{(0)}$ [mm]	Gewicht weight 100 [kg]
6200	22,50 x 29,70 x 0,30	01-000639	3	22,35	29,60	0,30	2,00	65,00	0,85	0,069
	22,50 x 27,80 x 0,50	01-000632	3	22,45	27,50	0,50	2,50	180,00	1,00	0,077
6201	24,50 x 31,70 x 0,35	01-000642	3	24,10	31,30	0,35	2,30	80,00	1,00	0,089
6201	24,50 x 31,70 x 0,40	01-000643	3	24,20	31,40	0,40	2,40	100,00	1,00	0,102
6201	24,50 x 31,70 x 0,50	01-000644	3	24,20	31,40	0,50	2,40	250,00	1,00	0,127
6002 / 6201 / 16002	24,50 x 31,70 x 0,20	01-001345	3	24,10	31,15	0,20	2,40	20,00	0,95	0,051
6300 / 16003	24,50 x 34,50 x 0,50	01-000645	4	24,00	33,70	0,50	2,50	650,00	1,25	0,185
6002 / 6201 / 16002	26,50 x 31,70 x 0,50	01-000648	3	26,60	31,40	0,50	2,20	90,00	1,00	0,095
6001 / 6002 / 16002	26,50 x 31,70 x 0,40	01-000646	3	26,40	31,30	0,40	2,10	45,00	1,05	0,076
6003	28,00 x 34,50 x 0,30	01-000649	3	28,10	33,85	0,30	3,00	30,00	1,35	0,064
6003	28,00 x 34,50 x 0,40	01-000650	3	28,10	33,85	0,40	3,10	75,00	1,30	0,087
6003	28,00 x 34,50 x 0,50	01-000651	3	28,00	33,80	0,50	3,00	150,00	1,25	0,128
6003	28,00 x 34,50 x 0,60	01-000603	3	28,50	34,45	0,60	3,00	250,00	1,25	0,138
6004	30,00 x 41,00 x 0,50	01-000654	3	30,15	41,40	0,50	3,00	180,00	1,25	0,220
6004	30,00 x 41,00 x 0,60	01-000710	3	30,20	41,45	0,60	3,00	291,50	1,20	0,294
6301	30,00 x 36,40 x 0,50	01-000652	4	30,20	35,90	0,50	2,50	360,00	1,00	0,100
6302	30,00 x 40,00 x 0,50	01-000653	3	30,10	39,30	0,50	3,00	180,00	1,05	0,220
6301	30,80 x 36,80 x 0,40	01-000655	4	29,70	35,40	0,40	3,20	210,00	1,40	0,102
6203	33,00 x 39,10 x 0,50	01-000658	4	33,30	39,00	0,50	2,90	275,00	1,20	0,133
6203	33,00 x 39,10 x 0,30	01-000656	4	33,10	39,00	0,30	2,80	70,00	1,25	0,080
16004	34,50 x 41,00 x 0,35	01-000659	4	35,00	40,70	0,35	3,10	80,00	1,30	0,100
6204	37,00 x 45,00 x 0,50	01-000660	5	37,00	44,80	0,50	3,00	700,00	1,25	0,210
	40,00 x 46,50 x 0,30	01-000661	4	39,70	45,70	0,30	3,00	45,00	1,35	0,068
6303 / 6005	40,00 x 46,50 x 0,40	01-000662	4	39,90	46,00	0,40	3,00	80,00	1,30	0,120
6303 / 6005	40,00 x 46,50 x 0,50	01-000663	4	40,00	46,30	0,50	3,00	185,00	1,25	0,161
6205	42,00 x 51,00 x 0,50	01-000665	5	41,70	50,50	0,50	3,40	550,00	1,45	0,286
6304	44,00 x 51,00 x 0,40	01-000666	4	43,60	50,60	0,40	3,80	120,00	1,70	0,167
16006	45,00 x 54,00 x 0,40	01-000668	4	44,80	53,60	0,40	3,70	110,00	1,65	0,244
6006	45,00 x 54,00 x 0,50	01-000669	4	44,80	53,70	0,50	3,60	260,00	1,55	0,280
6007 / 6206 / 6305 / 6403 / 16007	51,00 x 61,00 x 0,60	01-000673	5	50,55	60,55	0,60	3,70	700,00	1,55	0,090
6007 / 6403	51,00 x 61,00 x 0,50	01-000672	5	50,60	60,70	0,50	3,70	430,00	1,60	0,331
6305 / 6206 / 16007	51,00 x 61,00 x 0,40	01-000671	4	51,20	61,30	0,40	3,60	90,00	1,60	0,281
16008	58,00 x 67,00 x 0,40	01-000675	5	57,50	66,80	0,40	3,40	150,00	1,50	0,283
6008	58,00 x 67,00 x 0,50	01-000676	5	57,50	66,80	0,50	3,50	300,00	1,50	0,354
6207 + 6404	61,00 x 71,00 x 0,40	01-000677	5	60,90	70,50	0,40	3,50	150,00	1,55	0,232
6207 + 6404	61,00 x 71,00 x 0,50	01-000678	5	60,70	70,80	0,50	3,40	260,00	1,45	0,404
6207 / 6306 / 6404	61,00 x 71,00 x 0,60	01-000679	5	60,90	71,20	0,60	3,50	480,00	1,45	0,498
8009	64,00 x 74,00 x 0,40	01-000681	5	63,80	73,80	0,40	3,40	100,00	1,45	0,337
8009	64,00 x 74,00 x 0,50	01-000682	5	63,50	73,50	0,50	3,60	300,00	1,55	0,434

Kugellager-Typ Ball Bearing type	Bezeichnung/ description	Artikel-Nr./ part-no.	n	d1 [mm]	d2 [mm]	t [mm]	h [mm]	F [N]	h ₍₀₎ [mm]	Gewicht weight 100 [kg]
6010 / 6405 / 6208 / 6307 / 16010	71,00 x 79,00 x 0,50	01-000683	5	70,80	78,70	0,50	3,80	180,00	1,65	0,381
6010 / 6405 / 6208 / 6307 / 16010	71,00 x 79,00 x 0,60	01-000684	6	70,50	78,50	0,60	3,60	540,00	1,50	0,458
6209	74,00 x 84,00 x 0,50	01-000685	5	73,90	83,90	0,50	3,50	178,00	1,50	0,496
6209	74,00 x 84,00 x 0,60	01-000686	6	73,90	83,90	0,60	3,50	650,00	1,45	0,588
6011 / 6210 / 6308 / 6406 / 16011	79,00 x 89,00 x 0,50	01-000688	6	78,30	88,20	0,50	3,70	300,00	1,60	0,517
6011 / 6210 / 6308 / 6406 / 16011	79,00 x 89,00 x 0,60	01-000690	6	78,30	88,00	0,60	3,90	600,00	1,65	0,626
6012 + 16012	84,00 x 94,00 x 0,50	01-000691	6	83,30	92,90	0,50	3,60	200,00	1,55	0,559
6012 + 16012	84,00 x 94,00 x 0,60	01-000692	6	84,00	93,10	0,60	3,60	420,00	1,55	0,609
6013 / 6211 / 6309 / 6407 / 16013	89,00 x 99,00 x 0,50	01-000693	6	88,40	97,80	0,50	4,00	210,00	1,75	0,591
6013 / 6211 / 6309 / 6407 / 16013	89,00 x 99,00 x 0,60	01-000694	6	88,40	97,80	0,60	4,10	400,00	1,75	0,648
6014 / 6212 / 6310 / 6408 / 16014	99,00 x 109,00 x 0,50	01-000696	7	97,00	107,00	0,50	4,20	380,00	1,85	0,623
6014 / 6212 / 6310 / 6408 / 16014	99,00 x 109,00 x 0,60	01-000697	7	97,40	107,30	0,60	4,40	690,00	1,90	0,250
6015 / 16015	104,00 x 114,00 x 0,50	01-000698	7	102,00	112,00	0,50	4,40	350,00	1,95	0,745
6015 / 16015	104,00 x 114,00 x 0,60	01-000699	7	102,00	112,00	0,60	4,70	520,00	2,05	0,793
6213 / 6311 / 6409	109,00 x 119,00 x 0,50	01-000700	7	107,00	117,00	0,50	4,40	280,00	2,00	0,695
6213 / 6311 / 6409	109,00 x 119,00 x 0,60	01-000701	7	107,00	117,00	0,60	4,70	520,00	2,05	0,847
6016 / 6214 / 16016	114,00 x 124,00 x 0,50	01-000702	7	111,70	121,70	0,50	4,70	250,00	2,10	0,747
6016 / 6214 / 16016	114,00 x 124,00 x 0,60	01-000703	7	111,70	121,70	0,60	4,80	460,00	2,10	0,896
6017 / 6215 / 6312 / 6410 / 16017	119,00 x 129,00 x 0,50	01-000704	7	117,50	127,50	0,50	4,40	225,00	1,95	0,778
6017 / 6215 / 6312 / 6410 / 16017	119,00 x 129,00 x 0,60	01-000705	7	117,50	127,50	0,60	4,60	400,00	2,00	0,933
6018 / 6216 / 6313 / 6411 / 16018	129,00 x 139,00 x 0,50	01-000706	8	126,80	136,50	0,50	4,20	300,00	1,85	0,809
6018 / 6216 / 6313 / 6316 / 6411 / 16018	129,00 x 139,00 x 0,60	01-000707	8	126,80	136,50	0,60	4,40	550,00	1,90	1,010

Material C75S nach EN 10 132-4 vergütet auf 390-555 HV
material C75S according to EN 10 132-4 refined to 390-555 HV

n = Anzahl der Wellen / numbers of waves
d1 = Durchmesser gewellt innen / inner diameter
d2 = Durchmesser gewellt aussen / outer diameter

t = Materialstärke / thickness
h = Höhe bei Auflage aller Wellen / height by contact of all waves
F = Prüfkraft bei Prüfhöhe hp / testforce at testheight hp

Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten /
Technical changes and errors execepted.