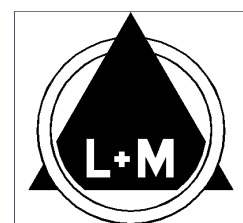


**C  
A  
T  
A  
L  
O  
G  
O**

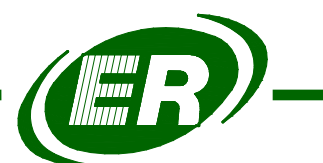
**2007**

**LMKAS**

**Anelli ondulati  
di compensazione  
per cuscinetti  
a sfere**



***ERNESTO RAAB SRL***



Via Ghisalba,13 - 20021 Ospiate di Bollate

Tel. : 02 38303175 Fax : 02 38303207

<http://www.ernestoraab.it>

e-mail: [cuscinetti@ernestoraab.it](mailto:cuscinetti@ernestoraab.it)

## **LMKAS**

### **-ORIGINAL L+M KUGELLAGER-AUSGLEICHSCHLEIBEN Norm 1100**

Original L+M Kugellager-Ausgleichscheiben sind Konstruktionselemente, um Kugellager spielfrei einzubauen. Sie werden im Motoren-und Apparatebau sowie in vielen anderen Bereichen elektrotechnischer Erzeugnisse mit großem Erfolg zur Geräuschdämpfung von Kugellagern eingesetzt. Um der großen Anwendungspalette gerecht zu werden, fertigen wir unsere Kugellager-Ausgleichscheiben in verschiedenen Ausführungen.

### **-ORIGINAL L+M BALL BEARING Standard 1100**

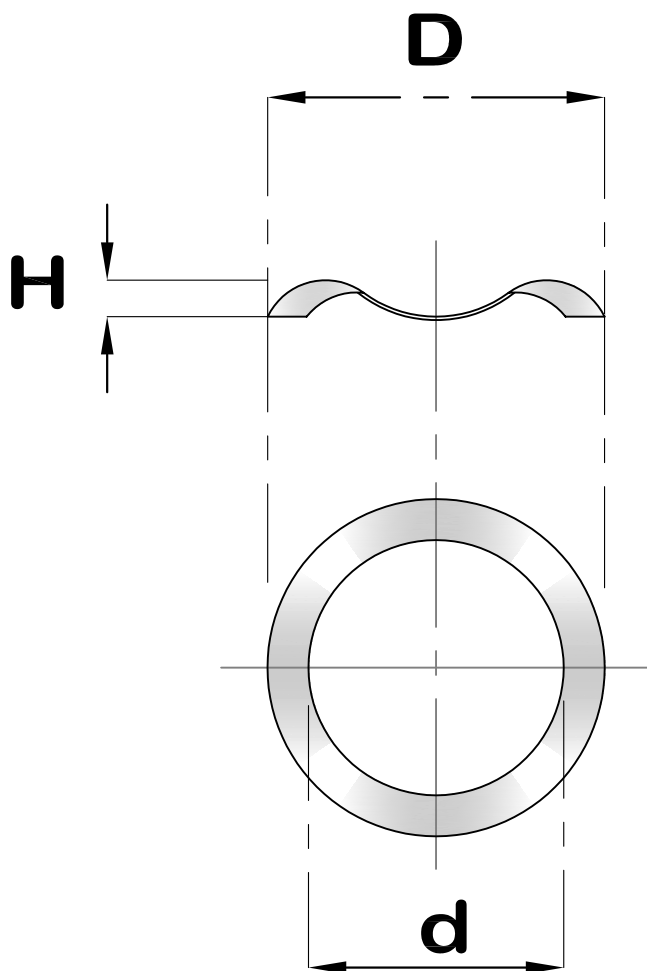
Original L+M Ball bearing shims are components for mounting ball bearings without any play. They are applied in motor and machine design, and in many other fields of eletrotechnical products, to reduce the noise of ball bearings. In order to satisfy all kinds of applications, we produce our ball bearing shims in several types.

### **- ORIGINAL L+M DISQUES D'EGALISATION POUR PALIER A BILLES Norme 1100**

Original M+L Disque d'ègalisation pour palier a billes sont des èlèments de construcion permettant de monter sans jeu des roulements à billes. Ces èlèments sont utilisès dans la fabrication de moteurs et de machines ainsi que pour beaucoup d'autres applications dans des appareilles èlectrotechniques afin d'amortir le bruit des roulements. Pour pouvoir satisfaire tous le besoins, nous produisons plusier modèles de nos disques d'ègalisation pour palier a billes.

### **-ORIGINALI L+M ANELLI ELASTICI DI COMPENSAZIONE PER CUSCINETTI A SFERE**

Gli Anelli di compensazione originali L+M sono componenti per il montaggio di cuscinetti a sfere senza giochi. Sono impiegati in motori elettrici nella realizzazione di macchinari e in molti altri campi di produzioni elettroniche per la riduzione della rumorosità dei cuscinetti a sfere. Al fine di soddisfare tutti i tipi di applicazione noi produciamo i nostri anelli di compensazione per cuscinetti a sfere in diverse dimensioni.



**ERNESTO RAAB SRL**

Via Ghisalba n.13  
 20021 OSPiate DI BOLLATE (MI)  
 Tel. 02-38303175 - Fax 02-38303207  
<http://www.ernestoraab.it>  
 e-mail: [cuscinetti@ernestoraab.it](mailto:cuscinetti@ernestoraab.it)

descrizione : ANELLO ONDULATO DI COMPENSAZIONE

PER CUSCINETTO A SFERE - **L+M KAS**

scala : 1 : 1

n.f. : l-mkas.dwg

materiale : ACCIAIO PER MOLLE - SP 5/10

produttore :

data : 20 - 01 - 00

finitura : TMP. RNV. HRC 45-50

ult. agg.: 13 - 07 - 01

disegnat.: *CP*

note:



**LANG+MENKE**  
 PRECISION STAMPING

**CATALOGO LMKAS****Anelli ondulati di compensazione per cuscinetti a sfere**

pag 1 di 3

Tipo LMKAS	Diametro esterno del cuscinetto	D *	d *	s	h	Numero di onde	Costante [kg/mm]	Carico massimo
10	10	9,8	6,2	0,2	1,2	3		
13	13	12	7,2	0,2	1,4	3	13	20
16	16	15,8	10,5	0,3	1,5	3	23,5	35
16 a	16	15,8	10,5	0,15	1,35	3	13	17
18	18	17	12	0,3	1,5	3	12	16
19	19	18,8	11,4	0,3	1,6	3	30	50
19 a	19	18,8	13,2	0,2	1,6	3	6,5	25
22	22	21,8	14	0,3	1,6	3	14	35
22 a	22	21,8	15,8	0,2	1,6	3	4,5	9,5
22 H	22	21,8	15,8	0,25	3	3	3	15
24	24	23,8	17,5	0,3	1,7	3	10	18,5
24 a	24	23,8	17,5	0,2	1,7	3	3,5	12
26	26	25,8	19,3	0,3	1,7	3	8	18
26 a	26	25,8	19,3	0,5	1,7	3	30	46
28	28	27,8	21	0,3	1,7	3	5,5	11
28 a	28	27,8	21	0,5	1,7	3	30	55
28 FG2	28	27,8	20	0,25	3	3	3	10
28 FG	28	27,8	20	0,3	3	3	5,5	18
30	30	29,7	22,5	0,3	1,8	3	5,5	13
30 a	30	29,7	22,5	0,2	1,7	3	1,7	4
30 b	30	29,7	22,5	0,5	2	3	23,5	57
30 c	30	29,7	22,5	0,4	1,6	3	19,5	26,5
32	32	31	26,5	0,4	2	3	5	18,5
32 a	32	31,7	26,5	0,4	2	3	5	22
32 b	32	31,7	24,5	0,35	2,2	3	5,5	20
32 e	32	31,7	26,5	0,5	2,4	3	9,5	75
32 FG	32	31,8	23	0,3	3,5	3	6	22
32 FG2	32	31,8	23	0,35	3,5	3	9	30
35 a	35	34,5	24,5	0,5	2,5	4	60	120
35 b	35	34,5	28	0,5	3	3	10,5	95
35 c	35	34,9	25	0,3	2	4	17	39
35 e	35	34,5	28	0,4	3	3	6	55
35 FG	35	34,5	28,3	0,4	4	3	4,5	45
37	37	36,6	30,8	0,5	2,5	4	15	50
37 a	37	36,6	30,8	0,3	2,5	4	5,5	15

N.B.: le quote dei diametri si riferiscono ad anello appiattito

**CATALOGO LMKAS****Anelli ondulati di compensazione per cuscinetti a sfere**

pag 2 di 3

Tipo LMKAS	Diametro esterno del cuscinetto	D *	d *	s	h	Numero di onde	Costante [kg/mm]	Carico massimo
40	40	39,1	33	0,5	3	4	16	65
40 a	40	39,1	33	0,5	4	4	19	68
40 b	40	39,8	33,3	0,3	3	4	4,5	23
40 d	40	39,1	33	0,4	2,7	4	11	35
40 FG	40	39,8	30	0,4	5	3	5	44
42	42	40	30	0,5	3	4	21	69
42 a	42	40	33,1	0,5	3	4		
42 c	42	40	30	0,3	3	4		
42 d	42	41	34,5	0,35	3	4	6	26
47 a	47	45	37	0,5	3	4	15	65
47 b	47	46,5	40	0,5	3	4	14	55
47 c	47	46,9	37	0,5	2	4	24	86
47 e	47	46,5	40	0,4	3	4	7	34
47 f	47	45	37	0,5	3	5	25,5	72
52 a	52	51	42	0,5	3,5	5	21,5	130
52 b	52	51,8	41	0,5	2	4	13	23
52 c	52	51,8	41	0,3	1,9	4		
52 d	52	51	42	0,4	3,5	4	13,5	71,5
52 f	52	51,8	41	0,4	2	4	8,5	18,5
52 g	52	51,8	41	0,4	4	4	10	65
52 h	52	51	44	0,4	3,5	4	5,5	26
55	55	54,8	46,9	0,5	2	4	5	33
55 a	55	54,8	46,9	0,5	3,5	4	7	36
62	62	61	51	0,5	3,5	5	32	95
62 a	62	61	51	0,5	4	4	10	57
62 b	62	61,9	50	0,5	4	4	14	115
62 c	62	61,9	50	1	3,5	4		
62 d	62	61	51	0,4	3,5	4	13	38
62 g	62	61	51	0,6	3,5	5	32	130
68	68	67,5	55	0,6	4	4	15	67
72	72	71	61	0,5	3,5	5	12,5	57
72 a	72	71	61	0,5	4	4	6	37,5
72 b	72	71,8	58	0,6	4	4	17	75
72 d	72	71	61	0,4	3,5	5	8,5	33
72 g	72	71	61	0,8	4	5	52	175
75	75	74,8	66	0,6	4	4	7,5	35

N.B.: le quote dei diametri si riferiscono ad anello appiattito

**CATALOGO LMKAS****Anelli ondulati di compensazione per cuscinetti a sfere**

pag 3 di 3

Tipo LMKAS	Diametro esterno del cuscinetto	D *	d *	s	h	Numero di onde	Costante [kg/mm]	Carico massimo
80	80	79	71	0,6	3,5	6	27	88
80 a	80	79	71	1	4	6		
80 b	80	79,8	64	0,7	4	4	26	100
80 c	80	79	71	0,5	3,5	5	7	26
80 f	80	79	71	0,8	4	6	52	175
85	85	84	74	1	4	6		
85 a	85	84	74	0,6	3,5	6	28,5	110
85 b	85	84,8	70	0,8	4	6		
85 c	85	84	74	0,5	3,6	5	7,5	33
90 a	90	89	79	0,6	3,5	6	25	86
90 b	90	89,8	72	0,8	4	4	34	135
90 c	90	89	79	0,5	3,5	6	16	55
100	100	99,8	82	1	4	6		
100 a	100	99	89	0,6	3,5	6	20	66
100 b	100	99,8	82	0,9	4	4	35	110
100 c	100	99	89	0,5	4	6	10	46
110	110	109	90	1	4	4	22,5	125
110 a	110	109	90	1,5	5	6		
110 b	110	109	99	0,6	4,5	7	23,5	117
110 c	110	109	99	0,7	4,5	7	33	170
110 e	110	109	99	1	5	7		
120	120	119	104	0,8	4	6	49	175
130	130	129	110	0,8	4	6	45	150
140	140	139	121	0,9	4	6	43	160
150	150	149	126	0,9	4	6	50	150
160	160	159	137	1	4	6	41	165
170	170	169	147	1	4	6	58	175

N.B.: le quote dei diametri si riferiscono ad anello appiattito