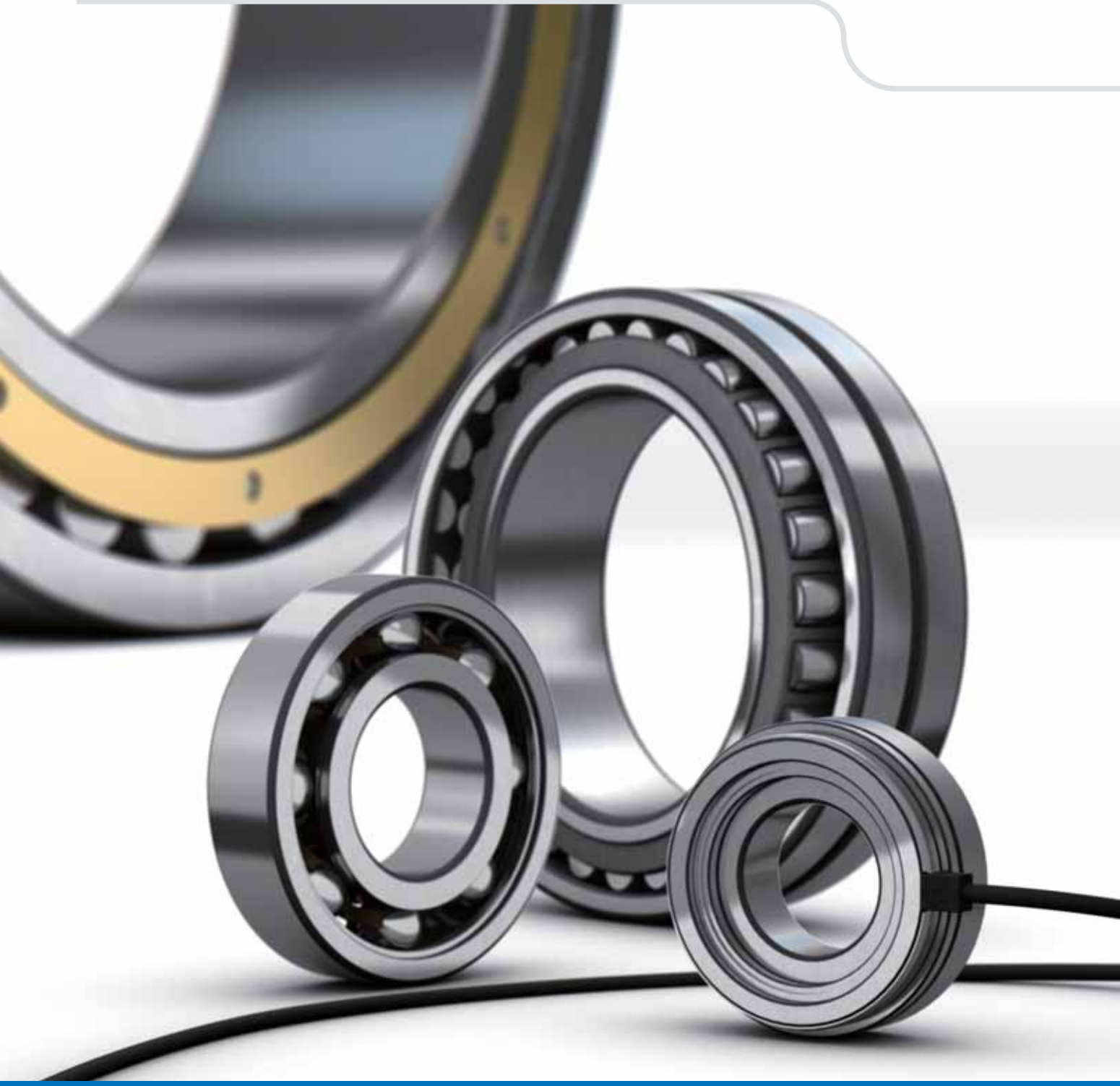
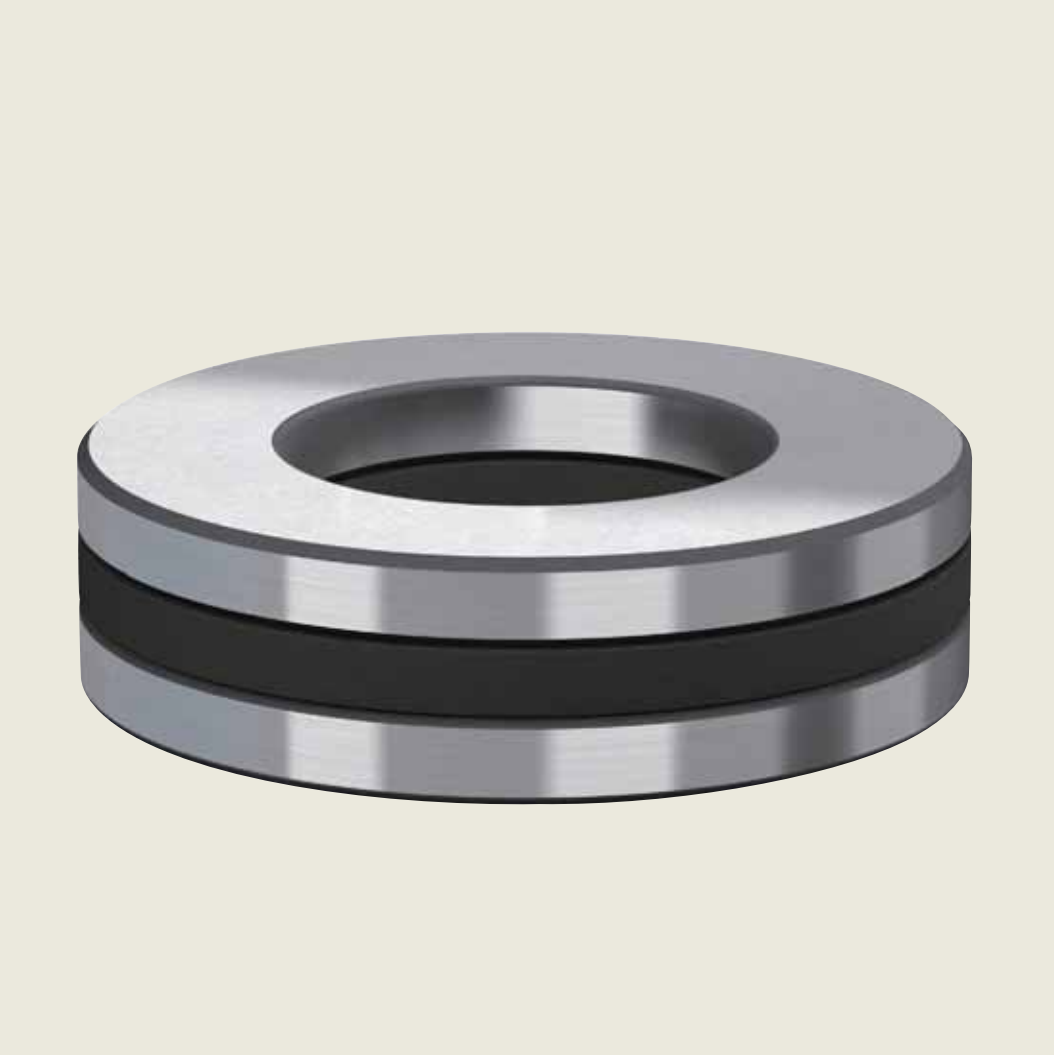
滚动轴承



11 圆柱滚子推力轴承



11 圆柱滚子推力轴承

设计及变型 **879**
单向轴承 879
双向轴承 879
圆柱滚子 - 保持架推力组件 880
轴承垫圈 880
保持架 881

轴承参数 **881**

轴承参数 **881**
（尺寸标准、公差、允许的不对中误差）

载荷 **884**
（最小载荷、轴承当量动载荷、轴承当量静载荷）

温度限制 **884**

允许转速 **884**

设计注意事项 **885**
挡肩尺寸 885
轴上和轴承座内的滚道 885

型号系统 **886**

产品表
11.1 圆柱滚子推力轴承 888

11 圆柱滚子推力轴承

更多信息

轴承通用知识 **17**

轴承选型过程 **59**
润滑 109
轴承配合 139
密封、安装和拆卸 193

《SKF 轴承保养手册》

SKF 圆柱滚子推力轴承（图 1）设计用于承受较重的轴向载荷和冲击载荷。SKF 圆柱滚子推力轴承不能承受径向载荷。轴承刚度高且只需极小的轴向空间。

轴承特性

- **分离型设计**
  轴圈、座圈、圆柱滚子 - 保持架推力组件可分开安装。

- **延长轴承使用寿命**
  滚子两端带释压倒角，以优化滚道和滚子之间的线性接触，这可以防止滚子两端产生应力集中。

图 1

圆柱滚子推力轴承

设计及变型

SKF 可提供不同系列的圆柱滚子推力轴承（图 2）：

- 带单列滚子的 811 和 812 系列轴承
  它们主要用于推力球轴承的承载能力不足的工况。
- 带两列滚子的 893 和 894 系列轴承

单向轴承

标准的圆柱滚子推力轴承为单向轴承（图 2），仅可承受单个方向的轴向载荷。

双向轴承

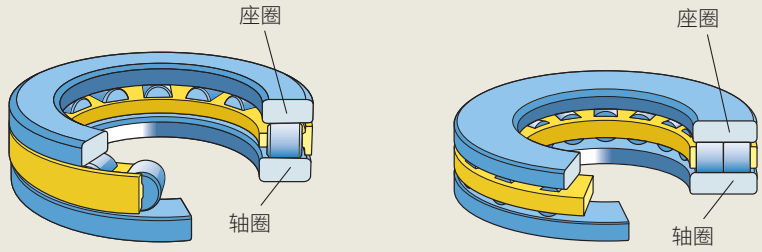
- 能承受两个方向上的轴向载荷
- 由两套圆柱滚子 - 保持架推力组件与两个带中间圈的轴承垫圈组合而成
  根据设计的不同，中间圈可以是由轴引导或由轴承座引导（图 3）。

中间圈的表面光洁度和硬度必须与轴承垫圈相同。SKF 不提供中间圈，但可以提供中间圈的材料技术参数和尺寸数据方面的要求。

如需了解更多信息，请参阅*设计注意事项*（第 885 页）。

图 2

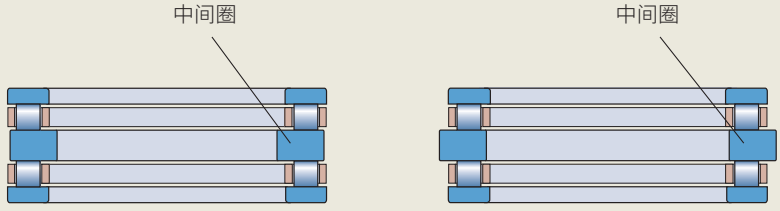
单向轴承



单列、811 和 812 系列　　双列、893 和 894 系列

图 3

双向轴承



轴引导　　轴承座引导

圆柱滚子-保持架推力组件

- 以前缀 K 标识（**图 4**）
- 只能承受单向的轴向载荷
- 可与 WS、GS 和 LS 系列中的垫圈组合（*轴承垫圈*）
- 可以在没有垫圈的应用中使用，其中：
  - 相邻的部件可以用作滚道
  - 需要具有低轴向截面高度的轴承配置

轴承垫圈

SKF 还可单独提供圆柱滚子推力轴承的组件。圆柱滚子 - 保持架推力组件外，还包括轴承套圈（**图 5**）见**第 888 页产品表**。

轴圈

- 以前缀 WS 标识
- 由硬化的碳铬轴承钢制成
- 具有高精度磨削轴承滚道表面
- 内孔经过研磨

座圈

- 以前缀 GS 标记
- 由硬化的碳铬轴承钢制成
- 具有高精度磨削轴承滚道表面
- 外表面经过研磨

SKF 建议在需要轴承套圈精确定位的高转速工况下使用这两种套圈。

LS 系列通用套圈

- 可用作 811 系列轴承的轴圈或座圈
- 适用于无需轴承套圈精确定位的工况
- 通常用于低速工况

如需了解 LS 系列垫圈的更多信息，请参阅*滚针推力轴承*（**第 895 页**）。

图 4

圆柱滚子-保持架推力组件

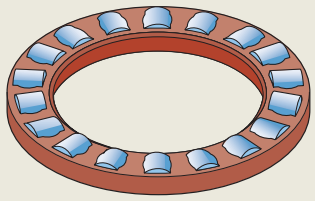
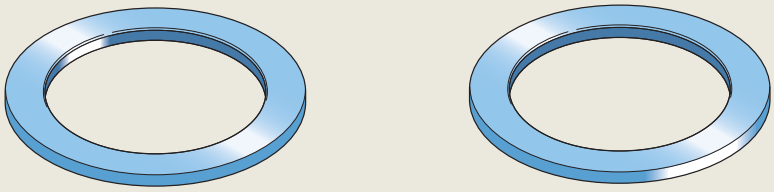


图 5

轴承套圈



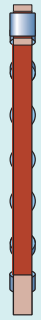
保持架

SKF 圆柱滚子推力轴承配有**表 1** 中所示的某种保持架。

在高温下使用时，一些润滑剂可能会对尼龙保持架产生不利影响。如需了解保持架适用性的更多信息，请参阅*保持架*（**第 187 页**）。

表 1

圆柱滚子推力轴承保持架

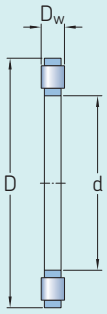
		
材料	玻璃纤维 增强 PA66	机削黄铜
后缀	TN	M

轴承参数

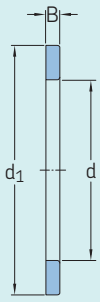
尺寸标准	基本尺寸：ISO 104
公差 更多信息，请参阅 → **第 35 页**	普通级 若为大型轴承，订购前需核实 P5 公差等级的供货情况 值：ISO 199（**表 10**，第 46 页） 以下组件除外（**第 882 页表 2**）： • 值（**第 883 页表 3**） • 批量滚针直径的规值变化量：ISO 12297
允许的不对中误差	不允许任何不对中误差。

表 2

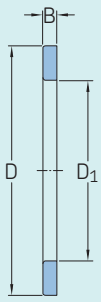
圆柱滚子推力轴承组件的公差



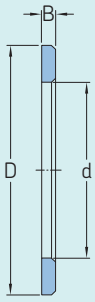
K



WS



GS



LS

轴承组件 尺寸		**标准公差、公差等级[1]、标准**
圆柱滚子-保持架推力组件，K		
内径	d	E11
外径	D	a13
滚子直径	D_w	ISO 12297
轴承垫圈，WS		
内径	d	普通级，ISO 199
外径	d_1	–
厚度	B	h11
轴向跳动	s_i	普通级，ISO 199
座圈，GS		
外径	D	普通级，ISO 199
内径	D_1	–
厚度	B	h11
轴向跳动	s_e	普通级，ISO 199
通用垫圈，LS		
内径	d	E12
外径	D	a12
厚度	B	h11
轴向跳动	s_i	普通级，ISO 199

[1] （ISO 14405-1 中的 Ⓔ 符号）的包容要求没有显示，但适用于所有公差等级。

表 3

ISO 公差等级

公称尺寸		a12Ⓔ 偏差		a13Ⓔ 偏差		E11Ⓔ 偏差		E12Ⓔ 偏差		h11Ⓔ 偏差	
>	≤	U	L	U	L	U	L	U	L	U	L
mm		µm		µm		µm		µm		µm	
–	**3**	–	–	–	–	–	–	–	–	0	–60
3	**6**	–	–	–	–	–	–	–	–	0	–75
6	**10**	–	–	–	–	–	–	–	–	0	–90
10	**18**	–	–	–	–	+142	+32	+212	+32	0	–110
18	**30**	–300	–510	–300	–630	+170	+40	+250	+40	0	–130
30	**40**	–310	–560	–310	–700	+210	+50	+300	+50	–	–
40	**50**	–320	–570	–320	–710	+210	+50	+300	+50	–	–
50	**65**	–340	–640	–340	–800	+250	+60	+360	+60	–	–
65	**80**	–360	–660	–360	–820	+250	+60	+360	+60	–	–
80	**100**	–380	–730	–380	–920	+292	+72	+422	+72	–	–
100	**120**	–410	–760	–410	–950	+292	+72	+422	+72	–	–
120	**140**	–460	–860	–460	–1 090	+335	+85	+485	+85		
140	**160**	–520	–920	–520	–1 150	+335	+85	+485	+85	–	–
160	**180**	–580	–980	–580	–1 210	+335	+85	–	–	–	–
180	**200**	–660	–1 120	–660	–1 380	+390	+100	–	–	–	–
200	**225**	–	–	–740	–1 460	+390	+100	–	–	–	–
225	**250**	–	–	–820	–1 540	+390	+100	–	–	–	–
250	**280**	–	–	–920	–1 730	+430	+110	–	–	–	–
280	**315**	–	–	–1 050	–1 860	+430	+110	–	–	–	–
315	**355**	–	–	–1 200	–2 090	+485	+125	–	–	–	–
355	**400**	–	–	–1 350	–2 240	+485	+125	–	–	–	–
400	**450**	–	–	–1 500	–2 470	+535	+135	–	–	–	–
450	**500**	–	–	–1 650	–2 620	+535	+135	–	–	–	–
500	**630**	–	–	–1 900	–3 000	+585	+145	–	–	–	–
630	**800**	–	–	–2 100	–3 350	–	–	–	–	–	–

载荷

最小载荷 更多信息，请参阅 → **第 106 页**	$F_{am} = 0{,}0005\ C_0 + A\left(\frac{n}{1\ 000}\right)^2$	**符号** A 最小载荷系数（**第 888 页**） C_0 基本额定静载荷 [kN]（**第 888 页**） F_a 轴向载荷 [kN] F_{am} 最小轴向载荷 [kN] n 转速 [r/min] P 轴承当量动载荷 [kN] P_0 轴承当量静载荷 [kN]
轴承当量动载荷 更多信息，请参阅 → **第 91 页**	$P = F_a$	
轴承当量静载荷 更多信息，请参阅 → **第 105 页**	$P_0 = F_a$	

温度限制

圆柱滚子推力轴承的允许工作温度可能取决于：

- 轴承垫圈和滚子的尺寸热稳定性
- 保持架
- 润滑剂

如果温度超过允许的运行温度范围，请联系 SKF。

轴承垫圈和滚子

轴承的热稳定性温度最高可达 120 °C *(250 ° F)*。

保持架

黄铜保持架的工作温度与轴承套圈和滚子的相同。有关聚合物保持架的温度限制范围，请参阅*聚合物保持架*（**第 188 页**）。

润滑剂

有关 SKF 润滑脂的温度限制范围，请参阅*选择合适的 SKF 润滑脂*（**第 116 页**）。

使用非 SKF 提供的润滑剂时，应根据 SKF 交通灯概念评估温度限制范围（**第 117 页**）。

允许转速

第 888 页产品表中的额定转速指明：

- **参考转速**可以用热参考模式快速评估转速能力
- **极限转速**为力学限制，除非更改轴承的设计，否则不应该超过这个速度限制

如需了解更多信息，请参阅*工作温度和转速*（**第 130 页**）。

设计注意事项

挡肩尺寸

挡肩尺寸应满足以下要求：

- 轴上和轴承座内的支撑面应与轴线成直角，并为整个垫圈面提供不间断的支撑。
- 在轴上，挡肩直径应 ≥ $d_{a\,min}$；轴承座中，挡肩直径应 ≤ $D_{a\,max}$（**图 6**）。$d_{a\,min}$ 和 $D_{a\,max}$ 的值见**产品表**（**第 888 页**）
- 为了给推力轴承的各个组件提供良好的径向引导，轴和轴承座应按合适的公差等级（**表 4**）制造。
  - 若为轴承座引导的套圈，轴和垫圈孔之间需要留有一定的径向间隙。
  - 若为轴引导的套圈，垫圈和轴承座孔之间需要留有一定的径向间隙。

圆柱滚子 - 保持架组件通常由轴进行径向引导，以降低保持架在引导表面上滑动的圆周速度。这对高速工况应用尤其重要。引导面必须经过磨削加工。

轴上和轴承座内的滚道

- 若要充分利用圆柱滚子 - 保持架组件的承载能力，轴上和轴承座内的滚道应与轴承套圈具有相同的硬度、表面粗糙度和轴向跳动
- 在设计时使用 E_a 和 E_b（**第 888 页产品表**）尺寸，它们已经考虑到了滚子组的径向位移

如需了解更多信息，请参阅*轴上和轴承座内的滚道加工要求*（**第 179 页**）。

图 6

挡肩直径

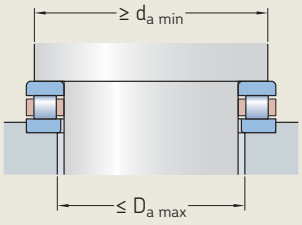


表 4

轴和轴承座公差等级

轴承组件	前缀	公差等级[1] 轴引导	轴承座引导
圆柱滚子-保持架推力组件	K	h8	–
轴圈	WS	h8	–
座圈	GS	–	H9

[1] （ISO 14405-1 中的 Ⓔ 符号）的包容要求没有显示，但适用于所有公差等级。

型号系统

		第 1 组	第 2 组	第 3 组	/	第 4 组					
						4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6

前缀

GS 座圈
K 圆柱滚子 - 保持架推力组件
WS 轴圈

基本型号

见**表 4 (第 30 页)**

LS.. 通用垫圈，所跟数字表示内径和外径

后缀

第 1 组：内部设计

第 2 组：外部设计（密封件、止动槽等）

第 3 组：保持架设计

M 机削黄铜保持架
TN 玻璃纤维增强 PA66 保持架

第 4.1 组：材料，热处理

HA1 表面硬化的轴圈和座圈
HB1 贝氏体硬化的轴圈和座圈

第 4.2 组：精度、游隙、预紧、静音运转

P5 P5 级的尺寸和几何公差

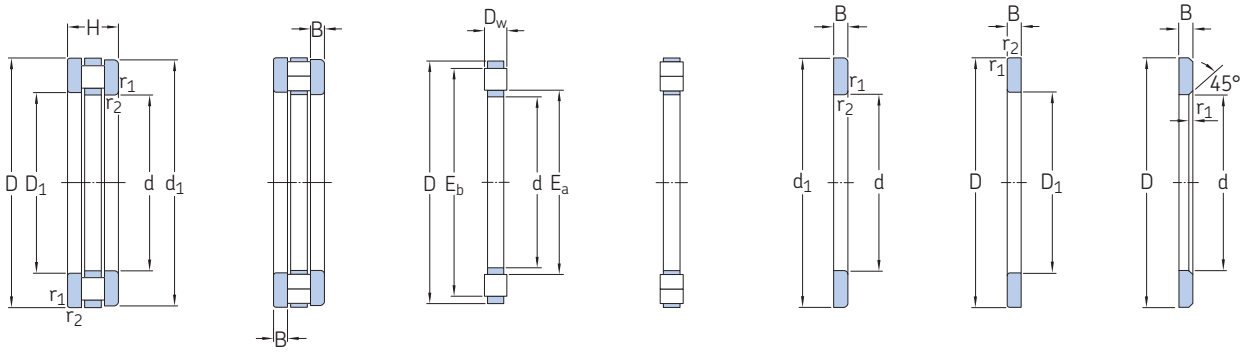
第 4.3 组：轴承组、配对轴承

第 4.4 组：尺寸热稳定性

第 4.5 组：润滑

第 4.6 组：其他变型

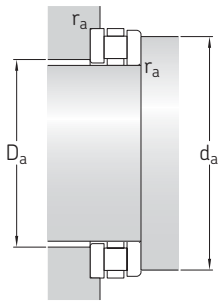
d **15 – 75** mm

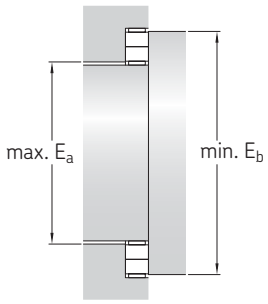


811, 812 | 893, 894 | K 811, K 812 | K 893, K 894 | WS | GS | LS

主要尺寸					基本额定载荷 动态	静态	疲劳载荷极限	最小载荷系数	额定转速 参考转速	极限转速	质量	型号
d	D	H	E_a	E_b	C	C_0	P_u	A				
mm					kN		kN	–	r/min		kg	–
15	28	9	16	27	11.2	27	2.45	0.000058	4 300	8 500	0.024	▸ **81102 TN**
17	30	9	18	29	12.2	31.5	2.85	0.000079	4 300	8 500	0.027	▸ **81103 TN**
20	35	10	21	34	18.6	48	4.65	0.00018	3 800	7 500	0.037	▸ **81104 TN**
25	42	11	26	41	25	69.5	6.8	0.00039	3 200	6 300	0.053	▸ **81105 TN**
30	47	11	31	46	27	78	7.65	0.00049	3 000	6 000	0.057	▸ **81106 TN**
	52	16	31	50	50	134	13.4	0.0014	2 400	4 800	0.12	▸ **81206 TN**
35	52	12	36	51	29	93	9.15	0.00069	2 800	5 600	0.073	▸ **81107 TN**
	62	18	39	58	62	190	19.3	0.0029	2 000	4 000	0.21	▸ **81207 TN**
40	60	13	42	58	43	137	13.7	0.0015	2 400	5 000	0.11	▸ **81108 TN**
	68	19	43	66	83	255	26.5	0.0052	1 900	3 800	0.25	▸ **81208 TN**
	78	22	44	77	95	365	36.5	0.011	2 000	4 000	0.48	**89308 TN**
45	65	14	47	63	45	153	15.3	0.0019	2 200	4 500	0.13	▸ **81109 TN**
	73	20	48	70	83	255	26.5	0.0052	1 800	3 600	0.29	▸ **81209 TN**
50	70	14	52	68	47.5	166	16.6	0.0022	2 200	4 300	0.14	▸ **81110 TN**
	78	22	53	75	91.5	300	31	0.0072	1 700	3 400	0.36	▸ **81210 TN**
55	78	16	57	77	69.5	285	29	0.0065	1 900	3 800	0.23	▸ **81111 TN**
	90	25	59	85	122	390	40	0.012	1 400	2 800	0.57	▸ **81211 TN**
60	85	17	62	82	80	300	30.5	0.0072	1 800	3 600	0.27	▸ **81112 TN**
	95	26	64	91	137	465	47.5	0.017	1 400	2 800	0.65	▸ **81212 TN**
	110	30	66	108	153	640	65.5	0.033	1 400	2 800	1.25	**89312 TN**
65	90	18	67	87	83	320	32.5	0.0082	1 700	3 400	0.31	▸ **81113 TN**
	100	27	69	96	140	490	50	0.019	1 300	2 600	0.72	▸ **81213 TN**
	115	30	71	113	153	640	65.5	0.033	1 400	2 800	1.35	**89313 TN**
70	95	18	72	92	86.5	345	34.5	0.0095	1 700	3 400	0.33	▸ **81114 TN**
	105	27	74	102	146	530	55	0.022	1 300	2 600	0.77	▸ **81214 TN**
	125	34	76	123	186	800	81.5	0.05	1 300	2 600	1.8	**89314 TN**
75	100	19	78	97	83	335	34	0.009	1 600	3 200	0.39	▸ **81115 TN**
	110	27	79	106	137	490	50	0.019	1 200	2 400	0.8	▸ **81215 TN**

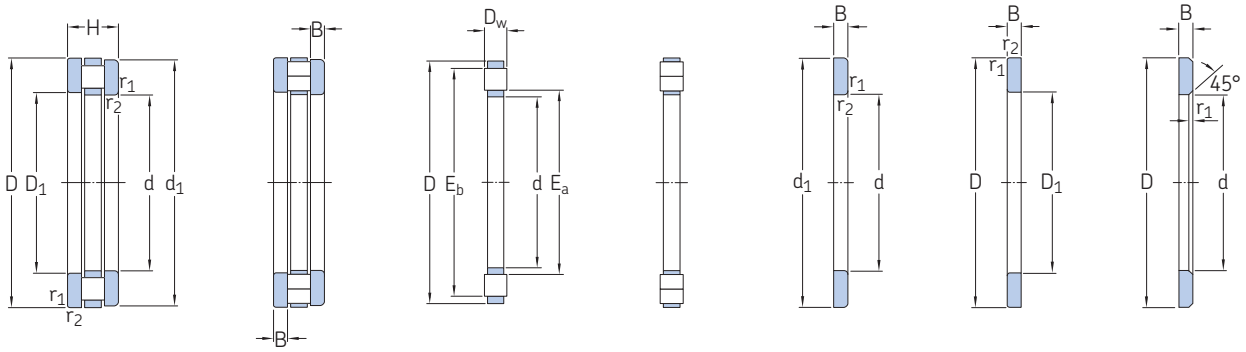
▸ 常用型号





尺寸						挡肩和倒角尺寸			组件型号			
									圆柱滚子-保持架 推力组件	轴圈	座圈	通用垫圈
d	d_1 ≈	D_1 ≈	B	D_w	$r_{1,2}$ 最小值	d_a 最小值	D_a 最大值	r_a 最大值				
mm						mm			–			
15	28	16	2.75	3.5	0.3	27	16	0.3	**K 81102 TN**	**WS 81102**	**GS 81102**	**LS 1528**
17	30	18	2.75	3.5	0.3	29	18	0.3	**K 81103 TN**	**WS 81103**	**GS 81103**	**LS 1730**
20	35	21	2.75	4.5	0.3	34	21	0.3	**K 81104 TN**	**WS 81104**	**GS 81104**	**LS 2035**
25	42	26	3	5	0.6	41	26	0.6	**K 81105 TN**	**WS 81105**	**GS 81105**	**LS 2542**
30	47	32	3	5	0.6	46	31	0.6	**K 81106 TN**	**WS 81106**	**GS 81106**	**LS 3047**
	52	32	4.25	7.5	0.6	50	31	0.6	**K 81206 TN**	**WS 81206**	**GS 81206**	**–**
35	52	37	3.5	5	0.6	51	36	0.6	**K 81107 TN**	**WS 81107**	**GS 81107**	**LS 3552**
	62	37	5.25	7.5	1	58	39	1	**K 81207 TN**	**WS 81207**	**GS 81207**	**–**
40	60	42	3.5	6	0.6	58	42	0.6	**K 81108 TN**	**WS 81108**	**GS 81108**	**LS 4060**
	68	42	5	9	1	66	43	1	**K 81208 TN**	**WS 81208**	**GS 81208**	**–**
	78	42	7.5	7	1	77	44	1	**K 89308 TN**	**WS 89308**	**GS 89308**	**–**
45	65	47	4	6	0.6	63	47	0.6	**K 81109 TN**	**WS 81109**	**GS 81109**	**LS 4565**
	73	47	5.5	9	1	70	48	1	**K 81209 TN**	**WS 81209**	**GS 81209**	**–**
50	70	52	4	6	0.6	68	52	0.6	**K 81110 TN**	**WS 81110**	**GS 81110**	**LS 5070**
	78	52	6.5	9	1	75	53	1	**K 81210 TN**	**WS 81210**	**GS 81210**	**–**
55	78	57	5	6	0.6	77	56	0.6	**K 81111 TN**	**WS 81111**	**GS 81111**	**LS 5578**
	90	57	7	11	1	85	59	1	**K 81211 TN**	**WS 81211**	**GS 81211**	**–**
60	85	62	4.75	7.5	1	82	62	1	**K 81112 TN**	**WS 81112**	**GS 81112**	**LS 6085**
	95	62	7.5	11	1	91	64	1	**K 81212 TN**	**WS 81212**	**GS 81212**	**–**
	110	62	10.5	9	1.1	108	67	1.1	**K 89312 TN**	**WS 89312**	**GS 89312**	**–**
65	90	67	5.25	7.5	1	87	67	1	**K 81113 TN**	**WS 81113**	**GS 81113**	**LS 6590**
	100	67	8	11	1	96	69	1	**K 81213 TN**	**WS 81213**	**GS 81213**	**–**
	115	67	10.5	9	1.1	113	72	1.1	**K 89313 TN**	**WS 89313**	**GS 89313**	**–**
70	95	72	5.25	7.5	1	92	72	1	**K 81114 TN**	**WS 81114**	**GS 81114**	**LS 7095**
	105	72	8	11	1	102	74	1	**K 81214 TN**	**WS 81214**	**GS 81214**	**–**
	125	72	12	10	1.1	123	78	1.1	**K 89314 TN**	**WS 89314**	**GS 89314**	**–**
75	100	77	5.75	7.5	1	97	78	1	**K 81115 TN**	**WS 81115**	**GS 81115**	**LS 75100**
	110	77	8	11	1	106	79	1	**K 81215 TN**	**WS 81215**	**GS 81215**	**–**

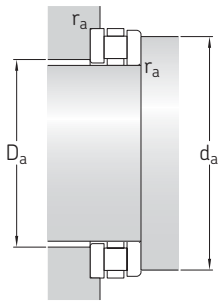
d **80 – 180** mm

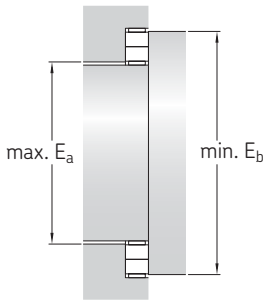


811, 812 | 893, 894 | K 811, K 812 | K 893, K 894 | WS | GS | LS

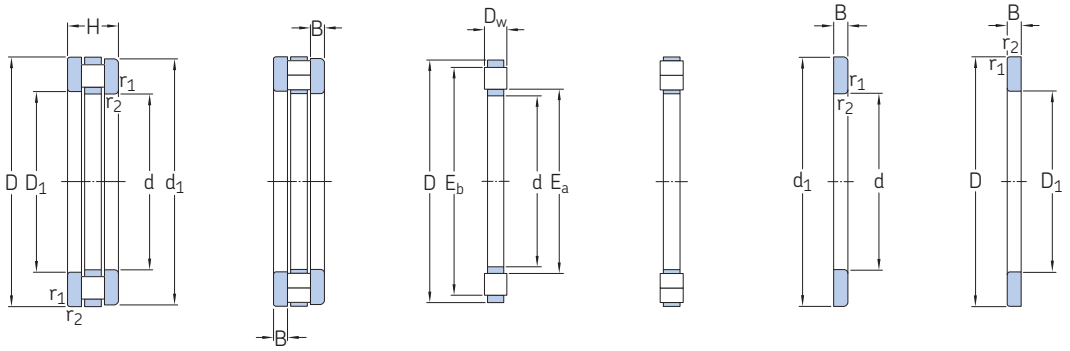
主要尺寸					基本额定载荷 动态	静态	疲劳载荷极限	最小载荷系数	额定转速 参考转速	极限转速	质量	型号
d	D	H	E_a	E_b	C	C_0	P_u	A				
mm					kN		kN	–	r/min		kg	–
80	105	19	83	102	81.5	335	34	0.009	1 500	3 000	0.4	▸ **81116 TN**
	115	28	84	112	160	610	63	0.03	1 200	2 400	0.9	▸ **81216 TN**
	140	36	86	137	240	1 060	108	0.09	1 200	2 400	2.35	**89316 TN**
	170	54	88	165	440	1 730	173	0.24	900	1 800	7.05	**89416 M**
85	110	19	87	108	88	365	37.5	0.011	1 500	3 000	0.42	▸ **81117 TN**
	125	31	90	119	170	640	67	0.033	1 100	2 200	1.2	▸ **81217 TN**
90	120	22	93	117	110	450	45.5	0.016	1 300	2 600	0.62	▸ **81118 TN**
	135	35	95	129	232	865	90	0.06	1 000	2 000	1.75	▸ **81218 TN**
100	135	25	104	131	156	630	62	0.032	1 200	2 400	0.95	▸ **81120 TN**
	150	38	107	142	270	1 060	104	0.09	900	1 800	2.2	▸ **81220 TN**
	170	42	109	166	300	1 370	132	0.15	950	1 900	4.55	**89320 M**
110	145	25	114	141	163	680	65.5	0.037	1 100	2 200	1.05	**81122 TN**
	160	38	117	152	260	1 000	98	0.08	850	1 700	2.3	▸ **81222 TN**
	190	48	120	185	400	1 830	173	0.27	850	1 700	6.7	**89322 M**
120	155	25	124	151	170	735	68	0.043	1 100	2 200	1.1	▸ **81124 TN**
	170	39	127	162	255	1 000	96.5	0.08	800	1 600	2.55	▸ **81224 TN**
	210	54	132	205	510	2 360	216	0.45	750	1 500	9.45	**89324 M**
130	170	30	135	165	200	880	81.5	0.062	950	1 900	1.65	**81126 TN**
	190	45	137	181	380	1 460	137	0.17	700	1 400	4	▸ **81226 TN**
140	180	31	145	175	208	930	85	0.069	900	1 800	1.9	▸ **81128 TN**
	200	46	150	191	360	1 400	129	0.16	700	1 400	5.05	**81228 M**
150	190	31	155	185	212	1 000	88	0.08	850	1 700	2.2	▸ **81130 TN**
	215	50	162	210	465	1 900	170	0.29	630	1 300	7.2	▸ **81230 M**
160	200	31	165	195	216	1 020	90	0.083	850	1 700	2.1	▸ **81132 TN**
	225	51	171	219	480	2 000	176	0.32	600	1 200	7.6	▸ **81232 M**
	320	95	179	313	1 430	6 400	540	3.3	480	950	42	**89432 M**
170	215	34	176	209	285	1 340	118	0.14	800	1 600	2.4	▸ **81134 TN**
	240	55	184	233	540	2 280	200	0.42	560	1 100	9.3	▸ **81234 M**
	340	103	191	333	1 600	7 200	600	4.15	430	850	52	**89434 M**
180	225	34	185	219	270	1 270	110	0.13	750	1 500	3.7	▸ **81136 M**
	250	56	194	243	550	2 400	204	0.46	560	1 100	9.95	**81236 M**
	360	109	200	351	1 760	8 000	655	5.1	400	800	60	**89436 M**

▸ 常用型号





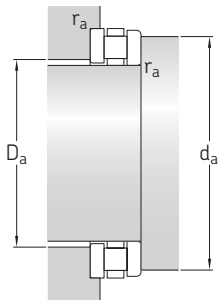
尺寸						挡肩和倒角尺寸			组件型号			
									圆柱滚子-保持架 推力组件	轴圈	座圈	通用垫圈
d	d_1 ≈	D_1 ≈	B	D_w	$r_{1,2}$ 最小值	d_a 最小值	D_a 最大值	r_a 最大值				
mm						mm			–			
80	105	82	5.75	7.5	1	102	83	1	**K 81116 TN**	**WS 81116**	**GS 81116**	**LS 80105**
	115	82	8.5	11	1	112	84	1	**K 81216 TN**	**WS 81216**	**GS 81216**	**–**
	140	82	12.5	11	1.5	137	88	1.5	**K 89316 TN**	**WS 89316**	**GS 89316**	**–**
	170	83	18	18	2.1	166	89	2.1	**K 89416 M**	**WS 89416**	**GS 89416**	**–**
85	110	87	5.75	7.5	1	108	87	1	**K 81117 TN**	**WS 81117**	**GS 81117**	**LS 85110**
	125	88	9.5	12	1	119	90	1	**K 81217 TN**	**WS 81217**	**GS 81217**	**–**
90	120	92	6.5	9	1	117	93	1	**K 81118 TN**	**WS 81118**	**GS 81118**	**LS 90120**
	135	93	10.5	14	1.1	129	95	1.1	**K 81218 TN**	**WS 81218**	**GS 81218**	**–**
100	135	102	7	11	1	131	104	1	**K 81120 TN**	**WS 81120**	**GS 81120**	**LS 100135**
	150	103	11.5	15	1.1	142	107	1.1	**K 81220 TN**	**WS 81220**	**GS 81220**	**–**
	170	103	14.5	13	1.5	167	109	1.5	**K 89320 M**	**WS 89320**	**GS 89320**	**–**
110	145	112	7	11	1	141	114	1	**K 81122 TN**	**WS 81122**	**GS 81122**	**LS 110145**
	160	113	11.5	15	1.1	152	117	1.1	**K 81222 TN**	**WS 81222**	**GS 81222**	**–**
	190	113	16.5	15	2	186	120	2	**K 89322 M**	**WS 89322**	**GS 89322**	**–**
120	155	122	7	11	1	151	124	1	**K 81124 TN**	**WS 81124**	**GS 81124**	**LS 120155**
	170	123	12	15	1.1	162	127	1.1	**K 81224 TN**	**WS 81224**	**GS 81224**	**–**
	210	123	18.5	17	2.1	206	130	2.1	**K 89324 M**	**WS 89324**	**GS 89324**	**–**
130	170	132	9	12	1	165	135	1	**K 81126 TN**	**WS 81126**	**GS 81126**	**LS 130170**
	187	133	13	19	1.5	181	137	1.5	**K 81226 TN**	**WS 81226**	**GS 81226**	**–**
140	178	142	9.5	12	1	175	145	1	**K 81128 TN**	**WS 81128**	**GS 81128**	**LS 140180**
	197	143	13.5	19	1.5	191	147	1.5	**K 81228 M**	**WS 81228**	**GS 81228**	**–**
150	188	152	9.5	12	1	185	155	1	**K 81130 TN**	**WS 81130**	**GS 81130**	**LS 150190**
	212	153	14.5	21	1.5	211	158	1.5	**K 81230 M**	**WS 81230**	**GS 81230**	**–**
160	198	162	9.5	12	1	195	165	1	**K 81132 TN**	**WS 81132**	**GS 81132**	**LS 160200**
	222	163	15	21	1.5	220	168	1.5	**K 81232 M**	**WS 81232**	**GS 81232**	**–**
	320	164	31.5	32	5	315	179	5	**K 89432 M**	**WS 89432**	**GS 89432**	**–**
170	213	172	10	14	1.1	209	176	1.1	**K 81134 TN**	**WS 81134**	**GS 81134**	**–**
	237	173	16.5	22	1.5	235	180	1.5	**K 81234 M**	**WS 81234**	**GS 81234**	**–**
	340	174	34.5	34	5	335	191	5	**K 89434 M**	**WS 89434**	**GS 89434**	**–**
180	222	183	10	14	1.1	219	185	1.1	**K 81136 M**	**WS 81136**	**GS 81136**	**–**
	247	183	17	22	1.5	245	190	1.5	**K 81236 M**	**WS 81236**	**GS 81236**	**–**
	360	184	36.5	36	5	353	203	5	**K 89436 M**	**WS 89436**	**GS 89436**	**–**

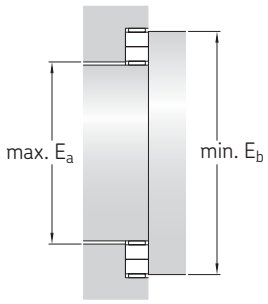


811, 812 | 893, 894 | K 811, K 812 | K 893, K 894 | WS | GS

主要尺寸					基本额定载荷 动态	静态	疲劳载荷极限	最小载荷系数	额定转速 参考转速	极限转速	质量	型号
d	D	H	E_a	E_b	C	C_0	P_u	A				
mm					kN		kN	–	r/min		kg	–
190	240	37	197	233	310	1 460	125	0.17	700	1 400	4.75	▸ **81138 M**
	270	62	205	263	695	2 900	250	0.67	500	1 000	12	**81238 M**
	380	115	212	371	1 960	9 000	720	6.5	380	750	65.5	**89438 M**
200	250	37	206	243	310	1 500	125	0.18	700	1 400	4.95	▸ **81140 M**
	280	62	215	273	720	3 100	255	0.77	500	1 000	13.5	**81240 M**
	400	122	224	391	2 160	10 000	800	8	360	700	75	**89440 M**
220	270	37	226	263	335	1 700	137	0.23	670	1 300	5.2	▸ **81144 M**
	300	63	236	294	750	3 350	275	0.9	480	950	15	▸ **81244 M**
	420	122	244	411	2 320	11 200	880	10	340	700	84.5	**89444 M**
240	300	45	248	296	475	2 450	196	0.48	560	1 100	8.45	▸ **81148 M**
	340	78	263	333	1 100	4 900	390	1.92	400	800	22	▸ **81248 M**
260	320	45	268	316	490	2 600	200	0.54	530	1 100	9.1	▸ **81152 M**
	360	79	281	351	1 140	5 300	415	2.25	380	750	27	**81252 M**
280	350	53	288	346	680	3 550	275	1	480	950	12.5	**81156 M**
300	380	62	315	373	850	4 400	335	1.55	430	850	19.5	**81160 M**
	420	95	329	412	1 530	7 200	540	4.1	320	630	43	**81260 M**
320	400	63	334	394	880	4 650	345	1.73	400	800	20.5	**81164 M**

▸ 常用型号





尺寸						挡肩和倒角尺寸			组件型号			
									圆柱滚子-保持架 推力组件	轴圈	座圈	通用垫圈
d	d_1 ≈	D_1 ≈	B	D_w	$r_{1,2}$ 最小值	d_a 最小值	D_a 最大值	r_a 最大值				
mm						mm			–			
190	237	193	11	15	1.1	233	197	1.1	**K 81138 M**	**WS 81138**	**GS 81138**	–
	267	194	18	26	2	265	200	2	**K 81238 M**	**WS 81238**	**GS 81238**	–
	380	195	38.5	38	5	373	214	5	**K 89438 M**	**WS 89438**	**GS 89438**	–
200	247	203	11	15	1.1	243	206	1.1	**K 81140 M**	**WS 81140**	**GS 81140**	–
	277	204	18	26	2	275	210	2	**K 81240 M**	**WS 81240**	**GS 81240**	–
	400	205	41	40	5	393	226	5	**K 89440 M**	**WS 89440**	**GS 89440**	–
220	267	223	11	15	1.1	263	226	1.1	**K 81144 M**	**WS 81144**	**GS 81144**	–
	297	224	18.5	26	2	296	230	2	**K 81244 M**	**WS 81244**	**GS 81244**	–
	420	225	41	40	6	413	246	6	**K 89444 M**	**WS 89444**	**GS 89444**	–
240	297	243	13.5	18	1.5	296	248	1.5	**K 81148 M**	**WS 81148**	**GS 81148**	–
	335	244	23	32	2.1	335	261	2.1	**K 81248 M**	**WS 81248**	**GS 81248**	–
260	317	263	13.5	18	1.5	316	268	1.5	**K 81152 M**	**WS 81152**	**GS 81152**	–
	355	264	23.5	32	2.1	353	280	2.1	**K 81252 M**	**WS 81252**	**GS 81252**	–
280	347	283	15.5	22	1.5	346	288	1.5	**K 81156 M**	**WS 81156**	**GS 81156**	–
300	376	304	18.5	25	2	373	315	2	**K 81160 M**	**WS 81160**	**GS 81160**	–
	415	304	28.5	38	3	413	328	3	**K 81260 M**	**WS 81260**	**GS 81260**	–
320	396	324	19	25	2	394	334	2	**K 81164 M**	**WS 81164**	**GS 81164**	–

更詳細的可靠度系統產品資訊請連絡

億寶軸承股份有限公司

電話：(03)378-2168

傳真：(03)369-7306

地址：330059 桃園市桃園區文中路425號

信箱：eb.bearing@msa.hinet.net

www.eb-bearing.com.tw