

# FYH

## 自动调心滚子轴承组件



# FYH 自动调心滚子轴承组件

我们拥有带座滚珠轴承60多年生产经验，在此基础上实行革新技术，现已开始生产自动调心滚子轴承组件。在美国国内，有着悠久历史的自动调心滚子轴承组件，能够被广泛地应用在各种苛刻的环境条件下，是整个产业界里的支柱产品。

虽然自动调心滚子轴承组件在国内还没有广泛地为人们所熟悉，但是它与原来的剖分立式轴承座相比，有更大调心角度、便于安装、便于维护等诸多优点。我们在生产过程中只使用高品质材料，而且轴承、轴承座都是FYH公司自主生产，我们把这种自动调心滚子轴承组件称为“EXTRA TOUGH”（超强）系列。

# EXTRA TOUGH

内六角螺钉

带锥径锁紧固定环



获得专利的Z-LOCK是史上首个用带锥径锁紧固定环的锁紧系统。仅仅通过内六角螺钉的均等紧固，专用的带锥径锁紧固定环就可以毫不损伤主轴的固定在轴上，并保持最大的锁紧力，是能够全圆周360度均等锁紧的锁紧系统。拆卸非常简单，只需将内六角螺钉拆下，旋入2处拆卸用螺栓孔即可轻松拆卸。

## 润滑

FYH滚子润滑脂是复合磺酸钙100%合成油。具有耐低高温、耐极压、耐磨损的特点。另外还有很强耐水性能，防锈效果可以满足长时间使用。

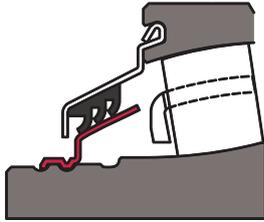
润滑脂的使用温度范围：-40 to 170°C

拆卸用螺栓孔  
(+防尘用螺栓)

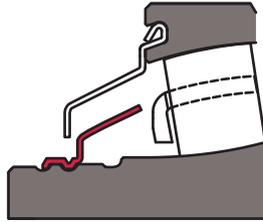
一体式实心  
球墨铸铁轴承座

## 三重唇边密封圈

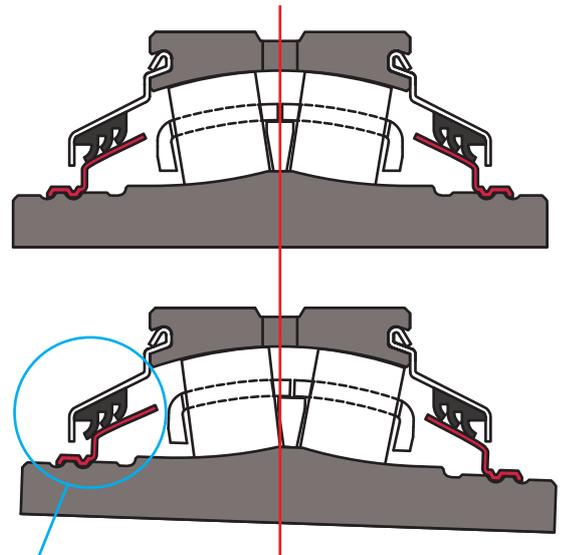
可以有 $\pm 2^\circ$ 的调心角度配上三重唇边的密封圈，可以充分地适应主轴的各种角度变化、并与被称为密封环的特殊环体，时刻以均等地力相接触。这种取得专利的密封设计，有效地保护轴承不受各种污垢、尘土的侵害，可以显著地延长轴承的使用寿命。



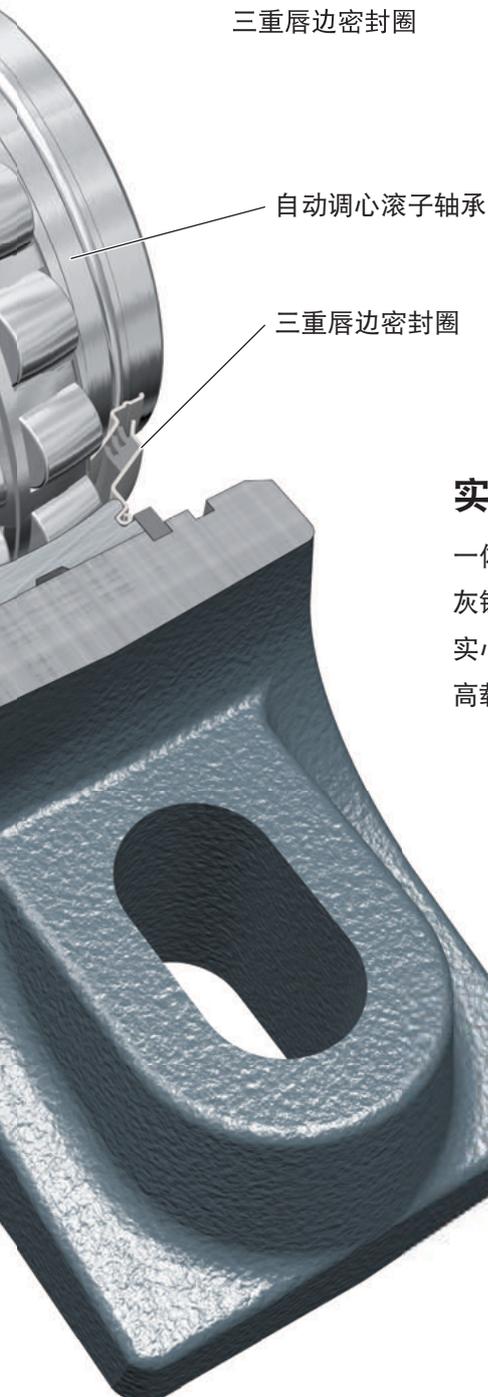
三重唇边密封圈



迷宫式，高速，  
高温用非接触型密封圈



无论内圈向哪个角度调心，三重密封圈都可以持续保持一定的接触，起到防尘效果。



自动调心滚子轴承

三重唇边密封圈

## 实心底座轴承座

一体型的球墨铸铁轴承座的强度约是一般灰铸铁轴承座强度的2倍，将安装面设计成实心，在提高安装强度的同时还可以承受高载荷。



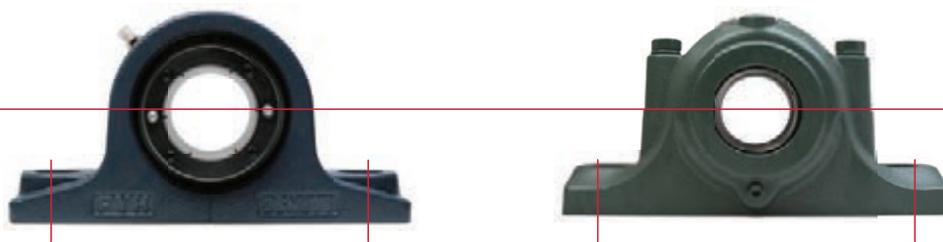
## 固定型和可移动型

固定型和可移动型是根据标牌的颜色区分的。（蓝色为固定型、红色为可移动型。）通过移动组件后面的弹性挡圈，可以简单地将固定型转换为可移动型。

在取得专利的Z-LOCK锁紧方式和顶丝固定式的自动调心滚子轴承组件的基础上，增加了可与一般性SN剖分立式轴承座互换的SN型轴承座。

FYH SN轴承组件与SN剖分立式轴承座的比较

芯高相同  
安装孔距相同



	FYH SN轴承组件	SN剖分立式轴承组件
轴承座	一体式球墨铸铁 实心底座	剖分式灰铁 空心底座
锁紧方式	Z-LOCK或 带有同心圈的顶丝	紧定套
密封圈	FYH原创内圈接触型 可调心三重密封圈	轴接触型密封圈
可调心角度	$\pm 2^\circ$	$\pm 1^\circ$
润滑脂	复合磺酸钙基润滑脂 出厂前已加入润滑脂	未加入润滑脂
安装	Z-LOCK只需4支内六角螺钉 顶丝锁紧，只需2支顶丝 安装只需10分钟	需要安装轴承座 安装时需要塞规，手动调整 需要添加润滑脂 安装需要45分钟以上

像碎石、水泥、林业、制纸、钢铁行业的使用条件，异物的混入是最大的问题。剖分立式轴承座用的单唇橡胶密封圈安装时接触安装轴造成磨损后，容易使异物侵入。FYH独创3重密封圈与内圈（密封环）相接触，所以安装轴可以实现剖分立式轴承座所不能完成的 $\pm 2^\circ$ 的调心角度。

剖分立式轴承座使用紧定套锁紧，安装时不能过紧也不能过松，不仅耗费时间长，而且还需要安装人员具备一定的安装技能。FYH独创的Z-LOCK锁紧方式能够比剖分立式轴承座更简单地安装在轴上，通常10分钟以内即可完成安装工作。FYH SN轴承组件可以大幅缩减时间和人工费。

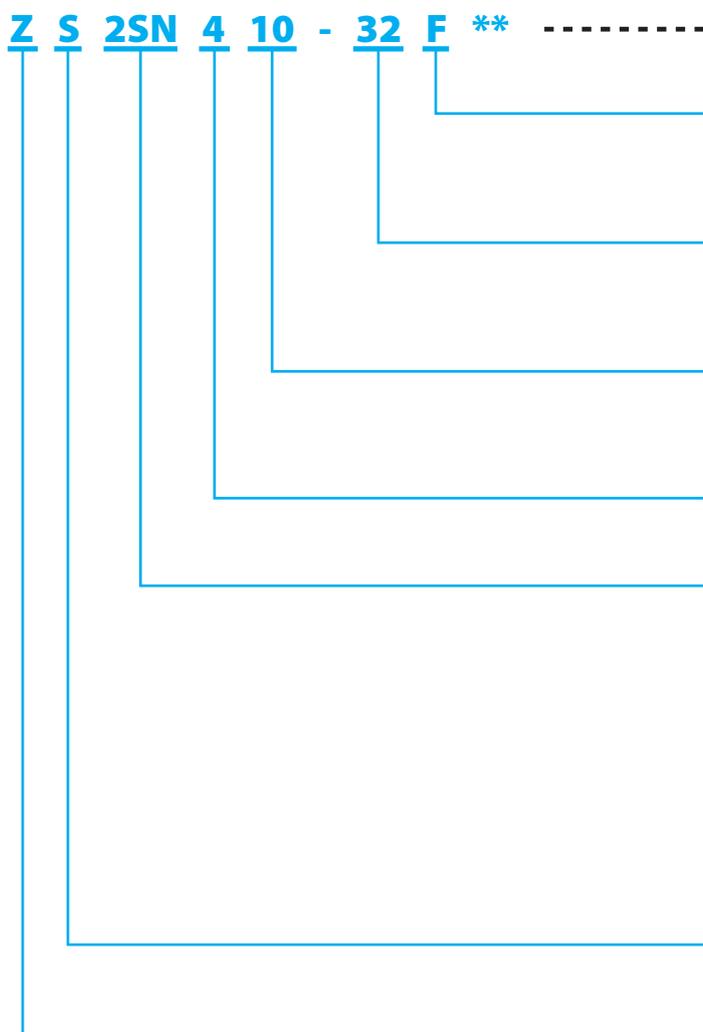
## 公称型号

FYH自动调心滚子轴承组件的公称型号，由带座轴承的形式记号（由轴承的形式记号和轴受座的形式记号构成）、直径系列记号、内径型号、附属品记号及特殊记号构成



[http://www.fyhbearings.com/html/nomenclature\\_r\\_c.html](http://www.fyhbearings.com/html/nomenclature_r_c.html)

## FYH 自动调心滚子轴承组件



轴承的公称型号	——	ZS410-32
轴承座的公称型号	——	2SN410

### 其他形式记号

- L 非接触型密封圈
- F 可移动类型

### 轴承内径(英寸)

英寸的16倍数字表示  
(例 32 = 2英寸)

### 内径型号

(内径型号) × 5 = 轴承公称内径(mm)  
(例 10 = 50 mm)

### 系列记号

- 4 自动调心滚子轴承

### 轴承座的形式记号

- 2SN SN立式座
- 2P 立式座(2孔)
- 4P 立式座(4孔)
- 4F 方形座
- 4FC 圆形座
- T 滑块座
- E2P TYPE E 立式座(2孔)
- E4F TYPE E 方形座

### 轴承的形式记号

- S 球面滚子

### 轴承固定方法的形式记号

- Z Z-LOCK
- ZD Z-LOCK(双侧)
- X 带顶丝(单侧)
- XD 带顶丝(双侧)

## FYH 自动调心滚子轴承的技术资料

### 自动调心滚子轴承的寿命计算

调心滚子轴承的基本额定动负荷，当量动负荷和基本额定寿命的关系，可以用式1表示。自动调心滚子轴承组件在一定的转速下使用时，如式2所示，用时间来表示寿命更为便利，一般经常被使用。

$$1. L_{10} = \left( \frac{C_r}{P_r} \right)^{\frac{10}{3}}$$

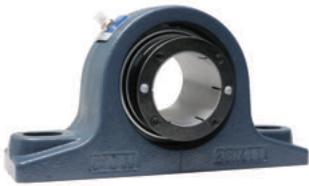
$$2. L_{10h} = \frac{10^6 L_{10}}{60n} = \frac{10^6}{60n} \left( \frac{C_r}{P_r} \right)^{\frac{10}{3}}$$

- $L_{10}$  : 基本额定寿命  $10^6$  转
- $L_{10h}$  : 基本额定寿命 (hr)
- $C_r$  : 基本额定动负荷 (lbf)
- $P_r$  : 当量动负荷 (lbf)
- $n$  : 回转速度 ( $\text{min}^{-1}$ )

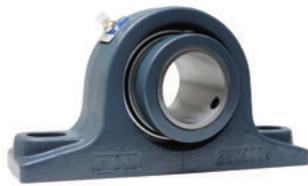
## 形式与特长

### 自动调心滚子轴承组件

#### SN立式座



ZS2SN



XS2SN

ZS2SN是带有已获得专利的FYH原创锁紧系统Z-LOCK的自动调心滚子轴承与SN剖分立式轴承座具有互换功能的轴承座所组成的组件。

XS2SN则是相同的轴承座与使用同心圈和按照120°间隔配置的顶丝进行锁紧的自动调心滚子轴承的组合。

#### 立式座



ZS2P  
ZSE2P



XS2P  
XSE2P

ZS2P是带有已获得专利的FYH原创锁紧系统Z-LOCK的自动调心滚子轴承组件。轴承座的两端做了机械加工，所以安装时更容易定位。

ZSE2P是与圆锥滚子轴承组件中所使用的，被称作TYPE E立式轴承座的组合。是带有已获得专利的FYH原创锁紧系统Z-LOCK的自动调心滚子轴承组件。

XS2P与XSE2P则是相同的轴承座与使用同心圈和按照120°间隔配置的顶丝进行锁紧的自动调心滚子轴承的组合。

#### 方形座



ZS4F  
ZSE4F



XS4F  
XSE4F

ZS4F是与四角形的带有4个安装孔的法兰型轴承座所组成的组件。有限的空间内也可完成安装的紧凑型设计。

ZSE4F是与圆锥滚子轴承组件中所使用的，被称作TYPE E法兰型轴承座的组合。使从圆锥滚子轴承到更受欢迎的自动调心滚子轴承的替换变得更容易。

XS4F与XSE4F则是相同的轴承座与使用同心圈和按照120°间隔配置的顶丝进行锁紧的自动调心滚子轴承的组合。

#### 带凸台圆形座



ZS4FC



XS4FC

ZS4FC是圆形的，并且安装面带有凸台的法兰型轴承座。其安装尺寸与中等载荷的滚珠轴承组件相同，可以满足切换成重载荷轴承组件的需要。附带有拆卸用的螺丝孔。

XS4FC则是相同的轴承座与使用同心圈和按照120°间隔配置的顶丝进行锁紧的自动调心滚子轴承的组合。

#### 滑块座



ZST

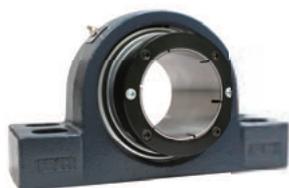


XST

ZST是与产业机械用的框架具有互换性的，带有滑道的轴承座所组成的组件。该组件可安全适用于高皮带张力或强力冲击。

XST则是相同的轴承座与使用同心圈和按照120°间隔配置的顶丝进行锁紧的自动调心滚子轴承的组合。

## 立式座（4孔）



ZS4P



XS4P

**ZS4P**是与带有4个安装孔的立式轴承座所组成的组件。4点固定，可使安装更牢固可靠。底座的两端设计为平面，可使定位更容易。

**XS4P**则是相同的轴承座与使用同心圈和按照120°间隔配置的顶丝进行锁紧的自动调心滚子轴承的组合。

## 立式座（4孔，双侧锁紧）



ZDS4P



XDS4P

**ZDS4P**与ZS4P安装尺寸相同，是轴承的两端带有锁紧装置的双侧锁紧形式。在双侧都备有Z-LOCK锁紧装置。与单侧锁紧配置相比，双侧锁紧可以承受更大的轴向载荷，防止轴向滑动。

**XDS4P**则是相同的轴承座与使用同心圈和按照120°间隔配置的顶丝进行锁紧的自动调心滚子轴承的组合。

## 调心滚子轴承

### 调心滚子轴承（单侧锁紧）



ZS



XS

**ZS**是享有Z-LOCK锁紧方式专利权的轴承，其特点是有由带锥径的固定锁紧环所实现的同心锁紧系统。不会发生如顶丝对轴的损伤等情况，是简便，省时，强劲有力的锁紧系统。不会看到其他的比如使用紧定套，由于过度锁紧造成对轴承内部间隙的影响，Z-LOCK锁紧方式始终只是由固定锁紧环产生的360度全圆周锁紧。安装时只需内六角扳手对角紧固4个圆柱头内六角螺钉。拆卸时也只是将内六角螺钉旋入拆卸螺栓孔内即可。

**XS**是带同心圈固定方式的轴承。同心圈上两个顶丝按120°间隔配置，便可简单，牢固地将轴承锁紧到轴上。配有FYH享有专利的BUP顶丝，可减少对轴的损伤的同时，在有震动的工况中也可实现强力的锁紧。该系列轴承经济实用，在工业，农业等各种领域中被广泛使用。

### 调心滚子轴承（双侧锁紧）



ZDS

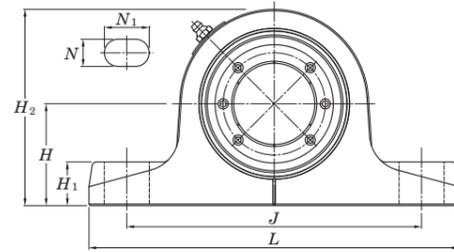
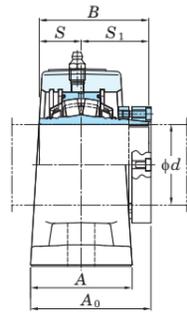
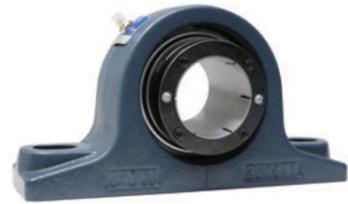


XDS

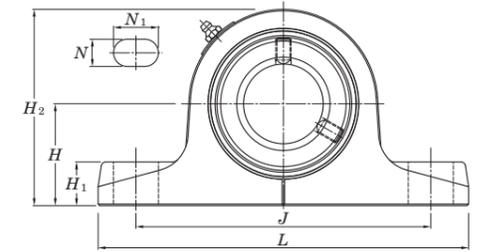
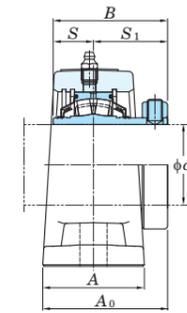
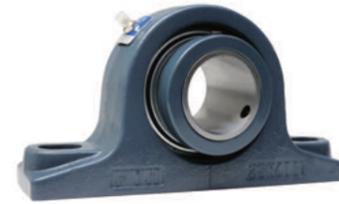
**ZDS**是相对ZS单侧锁紧的双侧锁紧方式的轴承。在双侧都备有Z-LOCK锁紧装置。与单侧锁紧配置相比，双侧锁紧可以承受更大的轴向载荷，防止轴向滑动。

**XDS**是相对XS单侧锁紧的双侧锁紧方式的轴承。在双侧都备有同心圈及顶丝的锁紧系统。与单侧锁紧配置相比，双侧锁紧可以承受更大的轴向载荷，防止轴向滑动。

ZS2SN  
圆柱孔  
(带Z-LOCK)  
d 40 ~ 100 mm

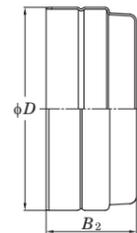


XS2SN  
圆柱孔  
(带顶丝)  
d 40 ~ 100 mm



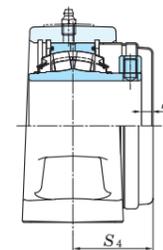
轴径 mm d	尺寸 mm												组件的 公称型号	适用 轴承的 公称型号	组件的 公称型号	适用 轴承的 公称型号	适用 轴承座 公称型号	安 装 螺 柱 的 公 称 型 号	基本额定负荷 kN		剖分立式轴承座 互 换 编 号
	H	L	A	J	N	N <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	A <sub>0</sub>	B	S	S <sub>1</sub>							C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	
40	60	205	60	164.8	15	24.8	25	112	68.9	64.3	25.4	38.9	ZS2SN408	ZS408	XS2SN408	XS408	2SN408	M12	88.7	101.1	SN509
45	60	205	60	167.5	15	22.5	25	115	72.1	67.5	25.4	42.1	ZS2SN409	ZS409	XS2SN409	XS409	2SN409	M12	92.6	108.8	SN510
50	70	255	70	203	20	31	28	130	81.8	72.2	25.4	46.8	ZS2SN410	ZS410	XS2SN410	XS410	2SN410	M16	96.4	116.9	SN511
55	70	255	70	203	20	31	30	135	81	74.6	28.6	46	ZS2SN411	ZS411	XS2SN411	XS411	2SN411	M16	120.8	146.8	SN512
60	80	280	80	220.5	20	33.5	30	155	89.6	81.4	31.8	49.6	ZS2SN412	ZS412	XS2SN412	XS412	2SN413	M16	173.3	220.4	SN513
65													ZS2SN413	ZS413	XS2SN413	XS413					SN515
70	95	316	90	256.4	25	34.1	32	176	104.5	91.3	31.8	59.5	ZS2SN414	ZS414	XS2SN414	XS414	2SN415	M20	186.8	244.4	SN516
75													ZS2SN415	ZS415	XS2SN415	XS415					SN517
80	100	345	100	281.8	25	34	35	198	115.1	103.6	38.5	65.1	ZS2SN416	ZS416	XS2SN416	XS416	2SN416	M20	284.1	383.7	SN518
85	112	345	100	280.2	25	38	35	210	115.1	103.6	38.5	65.1	ZS2SN417	ZS417	XS2SN417	XS417	2SN417	M20	284.1	383.7	SN519
90	112	380	110	309.9	29	43.1	40	218	120.1	103.6	38.5	65.1	ZS2SN418	ZS418	XS2SN418	XS418	2SN418	M24	284.1	383.7	SN520
100	125	410	120	335.2	29	46.8	45	239	132.6	113.9	41.3	72.6	ZS2SN420	ZS420	XS2SN420	XS420	2SN420	M24	364	497.2	SN522

钢板盖(DS-8 - DS-20)

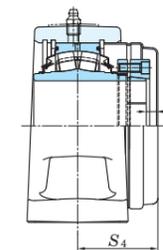


钢 板 盖 公 称 型 号	尺 寸 mm	
	D	B <sub>2</sub>
DS-8	80	31
DS-9	85	35
DS-10	90	40
DS-11	100	38
DS-13	120	39
DS-15	130	49
DS-18	160	50
DS-20	180	55

带有钢板盖XS组件



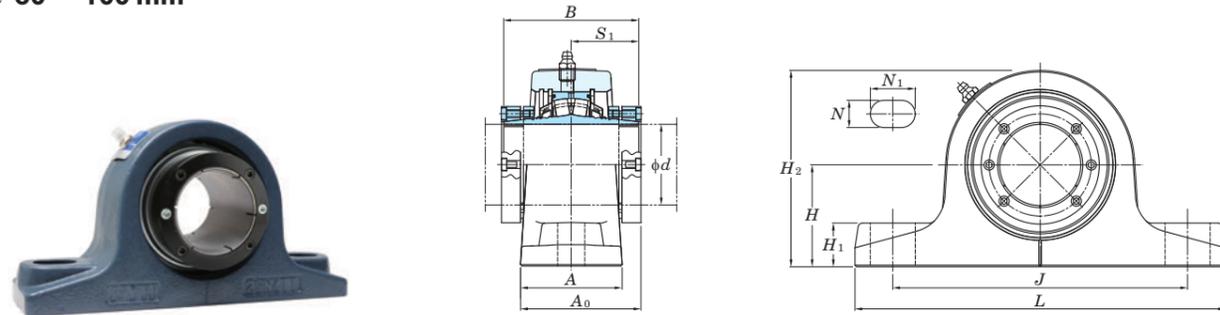
带有钢板盖ZS组件



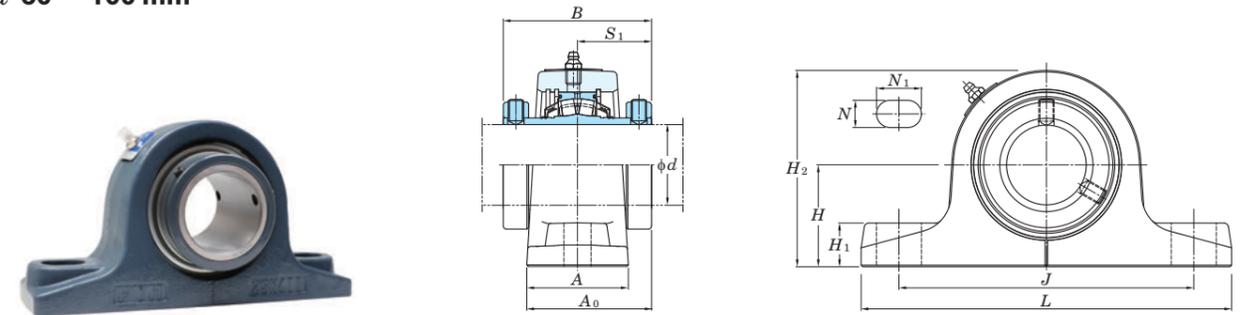
S<sub>4</sub>和S<sub>5</sub>的尺寸与以下的组件相同  
(2P, 4P, SN, 4F, 4T, E4F)

适用组件的 内 径 型 号	尺 寸 mm	
	S <sub>4</sub>	S <sub>5</sub>
408	45.5	5.6
409	49.5	6.4
410	54.5	6.7
411	53.5	6.5
412	58	7.4
413	58	7.4
414	68	7.5
415	68	7.5
416	73.5	7.4
417	73.5	7.4
418	73.5	7.4
419	81.5	7.9
420	81.5	7.9

ZDS2SN  
圆柱孔  
(带Z-LOCK(双侧))  
 $d$  60 ~ 100 mm

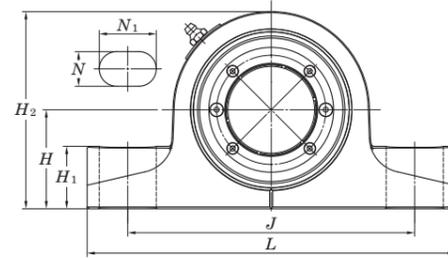
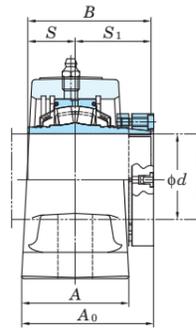


XDS2SN  
圆柱孔  
(带顶丝(双侧))  
 $d$  60 ~ 100 mm

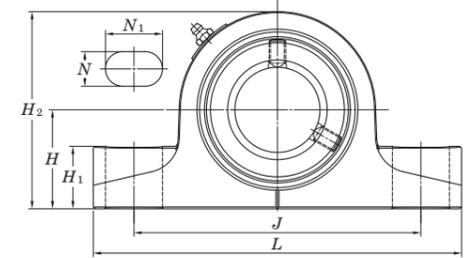
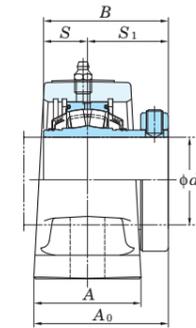


轴径 mm $d$	尺 寸 mm											组 件 的 公 称 型 号	适 用 轴 承 的 公 称 型 号	组 件 的 公 称 型 号	适 用 轴 承 的 公 称 型 号	适 用 轴 承 座 公 称 型 号	安 装 螺 栓 的 公 称 型 号	基本额定负荷 kN		剖分立式轴承座 互 换 编 号
	$H$	$L$	$A$	$J$	$N$	$N_1$	$H_1$	$H_2$	$A_0$	$B$	$S_1$							$C_r$	$C_{0r}$	
60 65	80	280	80	220.5	20	33.5	30	155	89.6	99.2	49.6	ZDS2SN412 ZDS2SN413	ZDS412 ZDS413	XDS2SN412 XDS2SN413	XDS412 XDS413	2SN413	M16	173.3	220.4	SN513 SN515
70 75	95	316	90	256.4	25	34.1	32	176	104.5	119	59.5	ZDS2SN414 ZDS2SN415	ZDS414 ZDS415	XDS2SN414 XDS2SN415	XDS414 XDS415	2SN415	M20	186.8	244.4	SN516 SN517
80	100	345	100	281.8	25	34	35	198	115.1	130.2	65.1	ZDS2SN416	ZDS416	XDS2SN416	XDS416	2SN416	M20	284.1	383.7	SN518
85	112	345	100	280.2	25	38	35	210	115.1	130.2	65.1	ZDS2SN417	ZDS417	XDS2SN417	XDS417	2SN417	M20	284.1	383.7	SN519
90	112	380	110	309.9	29	43.1	40	218	120.1	130.2	65.1	ZDS2SN418	ZDS418	XDS2SN418	XDS418	2SN418	M24	284.1	383.7	SN520
100	125	410	120	335.2	29	46.8	45	239	132.6	145.2	72.6	ZDS2SN420	ZDS420	XDS2SN420	XDS420	2SN420	M24	364	497.2	SN522

ZS2P  
圆柱孔  
(带Z-LOCK)  
d 1 3/8 ~ 4 inch  
40 ~ 100 mm



XS2P  
圆柱孔  
(带顶丝)  
d 1 3/8 ~ 4 inch  
40 ~ 100 mm

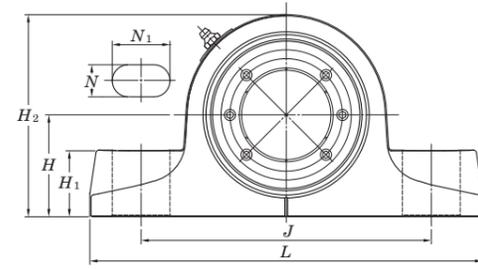
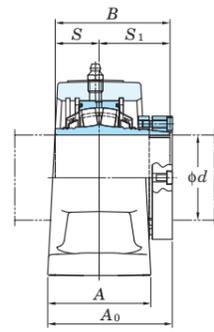


轴径 inch mm  d	尺 寸 inch mm												组 件 的 公 称 型 号	适 用 轴 承 的 公 称 型 号	组 件 的 公 称 型 号	适 用 轴 承 的 公 称 型 号	适 用 轴 承 座 公 称 型 号	安 装 螺 栓 的 公 称 型 号 inch mm	基本额定负荷 kN	
	H	L	A	J	N	N <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	A <sub>0</sub>	B	S	S <sub>1</sub>							C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>
1 3/8 1 7/16 1 1/2 40	1 7/8 47.6	6 7/8 175	2 5/32 55	5 9/32 134	19/32 15	1 3/32 28	1 1/4 32	3 25/32 96	2 5/8 66.4	2.531 64.3	1 25.4	1.531 38.9	ZS2P408-22 ZS2P408-23 ZS2P408-24 ZS2P408	ZS408-22 ZS408-23 ZS408-24 ZS408	XS2P408-22 XS2P408-23 XS2P408-24 XS2P408	XS408-22 XS408-23 XS408-24 XS408	2P408	1/2 M12	88.7	101.1
1 11/16 1 3/4 45	2 1/8 54	7 3/8 187	2 3/8 60	5 25/32 147	19/32 15	1 3/32 28	1 5/16 33	4 1/4 108	2 27/32 72.1	2.657 67.5	1 25.4	1.657 42.1	ZS2P409-27 ZS2P409-28 ZS2P409	ZS409-27 ZS409-28 ZS409	XS2P409-27 XS2P409-28 XS2P409	XS409-27 XS409-28 XS409	2P409	1/2 M12	92.6	108.8
1 15/16 2 50	2 1/4 57.2	8 3/8 213	2 7/16 62	6 17/32 166	25/32 20	1 5/16 33	1 3/8 35	4 1/2 114	3 1/16 77.8	2.843 72.2	1 25.4	1.843 46.8	ZS2P410-31 ZS2P410 ZS2P410-32	ZS410-31 ZS410 ZS410-32	XS2P410-31 XS2P410 XS2P410-32	XS410-31 XS410 XS410-32	2P410	5/8 M16	96.4	116.9
55 2 3/16 2 1/4	2 1/2 63.5	8 7/8 225	2 5/8 67	6 7/8 175	25/32 20	1 3/16 30	1 5/8 41	4 31/32 126	3 1/8 79.5	2.937 74.6	1.126 28.6	1.811 46	ZS2P411 ZS2P411-35 ZS2P411-36	ZS411 ZS411-35 ZS411-36	XS2P411 XS2P411-35 XS2P411-36	XS411 XS411-35 XS411-36	2P411	5/8 M16	120.8	146.8
60 2 7/16 2 1/2 65	2 3/4 69.8	9 1/4 235	2 7/8 73	7 9/32 185	25/32 20	1 3/16 30	1 25/32 45	5 19/32 142	3 3/8 86.1	3.205 81.4	1.252 31.8	1.953 49.6	ZS2P412 ZS2P413-39 ZS2P413-40 ZS2P413	ZS412 ZS413-39 ZS413-40 ZS413	XS2P412 XS2P413-39 XS2P413-40 XS2P413	XS412 XS413-39 XS413-40 XS413	2P413	5/8 M16	173.3	220.4
70 2 11/16 2 3/4 2 15/16 75 3	3 1/4 82.6	10 7/16 265	3 76	8 9/32 210	15/16 24	1 9/32 32	1 7/8 48	6 3/8 162	3 13/16 97	3.594 91.3	1.252 31.8	2.343 59.5	ZS2P414 ZS2P415-43 ZS2P415-44 ZS2P415-47 ZS2P415 ZS2P415-48	ZS414 ZS415-43 ZS415-44 ZS415-47 ZS415 ZS415-48	XS2P414 XS2P415-43 XS2P415-44 XS2P415-47 XS2P415 XS2P415-48	XS414 XS415-43 XS415-44 XS415-47 XS415 XS415-48	2P415	3/4 M20	186.8	244.4
80 3 1/4 85 3 7/16 3 1/2 90	3 3/4 95.2	13 330	3 3/8 86	10 5/16 262	1 1/16 27	1 23/32 44	2 1/4 57	7 15/32 190	4 1/4 108.1	4.079 103.6	1.516 38.5	2.563 65.1	ZS2P416 ZS2P417-52 ZS2P417 ZS2P418-55 ZS2P418-56 ZS2P418	ZS416 ZS417-52 ZS417 ZS418-55 ZS418-56 ZS418	XS2P416 XS2P417-52 XS2P417 XS2P418-55 XS2P418-56 XS2P418	XS416 XS417-52 XS417 XS418-55 XS418-56 XS418	2P418	7/8 M22	284.1	383.7
100 3 15/16 4	4 1/4 108	15 1/4 387	3 3/4 95	11 1/4 286	1 5/32 29	2 5/16 59	2 17/32 64	8 11/32 212	4 23/32 120.1	4.484 113.9	1.626 41.3	2.858 72.6	ZS2P420 ZS2P420-63 ZS2P420-64	ZS420 ZS420-63 ZS420-64	XS2P420 XS2P420-63 XS2P420-64	XS420 XS420-63 XS420-64	2P420	1 M24	364	497.2

带立式座轴承组件(TYPE E)

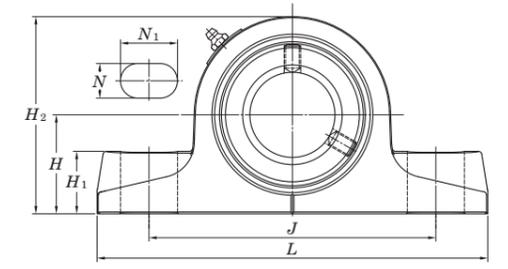
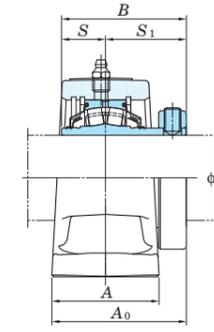
ZSE2P  
圆柱孔  
(带Z-LOCK)

d 1 3/8 ~ 4 inch  
40 ~ 100 mm



XSE2P  
圆柱孔  
(带顶丝)

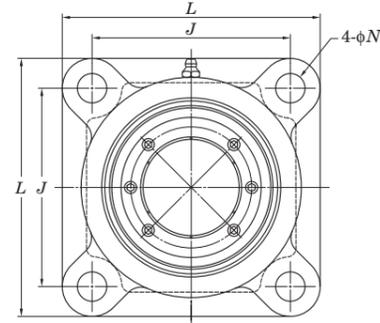
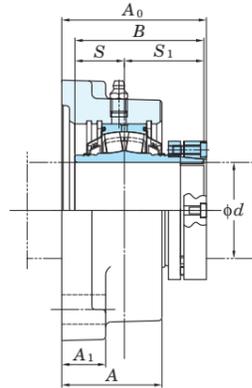
d 1 3/8 ~ 4 inch  
40 ~ 100 mm



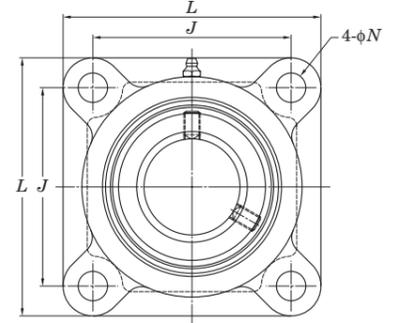
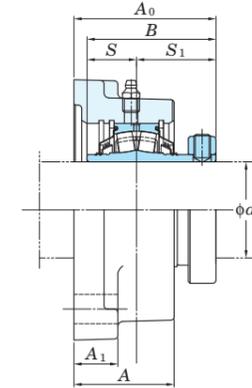
轴径 inch mm d	尺寸 inch mm												组件的 公称型号	适用 轴承的 公称型号	组件的 公称型号	适用 轴承的 公称型号	适用 轴承座 公称型号	安 装 螺 栓 的 公 称 型 号 inch mm	基本额定负荷 kN	
	H	L	A	J	N	N <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	A <sub>0</sub>	B	S	S <sub>1</sub>							C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>
1 3/8 1 7/16 1 1/2 40	1 7/8 47.6	7 3/8 187	2 5/32 55	5 9/32 134	19/32 15	1 3/32 28	1 1/4 32	3 25/32 96	2 5/8 66.4	2.531 64.3	1 25.4	1.531 38.9	ZSE2P408-22 ZSE2P408-23 ZSE2P408-24 ZSE2P408	ZS408-22 ZS408-23 ZS408-24 ZS408	XSE2P408-22 XSE2P408-23 XSE2P408-24 XSE2P408	XS408-22 XS408-23 XS408-24 XS408	E2P08	1/2 M12	88.7 101.1	
1 11/16 1 3/4 45	2 1/8 54	7 7/8 200	2 3/8 60	5 25/32 147	19/32 15	1 3/32 28	1 5/16 33	4 1/4 108	2 27/32 72.1	2.657 67.5	1 25.4	1.657 42.1	ZSE2P409-27 ZSE2P409-28 ZSE2P409	ZS409-27 ZS409-28 ZS409	XSE2P409-27 XSE2P409-28 XSE2P409	XS409-27 XS409-28 XS409	E2P09	1/2 M12	92.6 108.8	
1 15/16 2 50	2 1/4 57.2	8 29/32 226	2 7/16 62	6 17/32 166	25/32 20	1 5/16 33	1 3/8 35	4 1/2 114	3 1/16 77.8	2.843 72.2	1 25.4	1.843 46.8	ZSE2P410-31 ZSE2P410 ZSE2P410-32	ZS410-31 ZS410 ZS410-32	XSE2P410-31 XSE2P410 XSE2P410-32	XS410-31 XS410 XS410-32	E2P10	5/8 M16	96.4 116.9	
55 2 3/16 2 1/4	2 1/2 63.5	9 21/32 245	2 5/8 67	7 1/8 181	25/32 20	1 13/32 36	1 5/8 41	4 31/32 126	3 1/8 79.5	2.937 74.6	1.126 28.6	1.811 46	ZSE2P411 ZSE2P411-35 ZSE2P411-36	ZS411 ZS411-35 ZS411-36	XSE2P411 XSE2P411-35 XSE2P411-36	XS411 XS411-35 XS411-36	E2P11	5/8 M16	120.8 146.8	
60 2 7/16 2 1/2 65	2 3/4 69.8	10 1/4 260	2 7/8 73	7 11/16 195	25/32 20	1 9/16 40	1 25/32 45	5 19/32 142	3 3/8 86.1	3.205 81.4	1.252 31.8	1.953 49.6	ZSE2P412 ZSE2P413-39 ZSE2P413-40 ZSE2P413	ZS412 ZS413-39 ZS413-40 ZS413	XSE2P412 XSE2P413-39 XSE2P413-40 XSE2P413	XS412 XS413-39 XS413-40 XS413	E2P13	5/8 M16	173.3 220.4	
70 2 11/16 2 3/4 2 15/16 75 3	3 1/8 79.5	11 5/8 295	3 76	8 11/16 221	15/16 24	1 11/16 43	1 25/32 45	6 1/4 159	3 13/16 97	3.594 91.3	1.252 31.8	2.343 59.5	ZSE2P414 ZSE2P415-43 ZSE2P415-44 ZSE2P415-47 ZSE2P415 ZSE2P415-48	ZS414 ZS415-43 ZS415-44 ZS415-47 ZS415 ZS415-48	XSE2P414 XSE2P415-43 XSE2P415-44 XSE2P415-47 XSE2P415 XSE2P415-48	XS414 XS415-43 XS415-44 XS415-47 XS415 XS415-48	E2P15	3/4 M20	186.8 244.4	
80 3 1/4 85 3 7/16 3 1/2 90	3 3/4 95.2	13 1/2 343	3 3/8 86	10 5/16 262	1 1/16 27	1 23/32 44	2 1/4 57	7 15/32 190	4 1/4 108.1	4.079 103.6	1.516 38.5	2.563 65.1	ZSE2P416 ZSE2P417-52 ZSE2P417 ZSE2P418-55 ZSE2P418-56 ZSE2P418	ZS416 ZS417-52 ZS417 ZS418-55 ZS418-56 ZS418	XSE2P416 XSE2P417-52 XSE2P417 XSE2P418-55 XSE2P418-56 XSE2P418	XS416 XS417-52 XS417 XS418-55 XS418-56 XS418	E2P18	7/8 M22	284.1 383.7	
100 3 15/16 4	4 1/8 104.9	15 1/4 387	3 3/4 95	11 1/4 286	1 5/32 29	2 5/16 59	2 13/32 61	8 7/32 209	4 23/32 120.1	4.484 113.9	1.626 41.3	2.858 72.6	ZSE2P420 ZSE2P420-63 ZSE2P420-64	ZS420 ZS420-63 ZS420-64	XSE2P420 XSE2P420-63 XSE2P420-64	XS420 XS420-63 XS420-64	E2P20	1 M24	364 497.2	

带方形座轴承组件

ZS4F  
圆柱孔  
(带Z-LOCK)  
d 1 3/8 ~ 4 inch  
40 ~ 100 mm



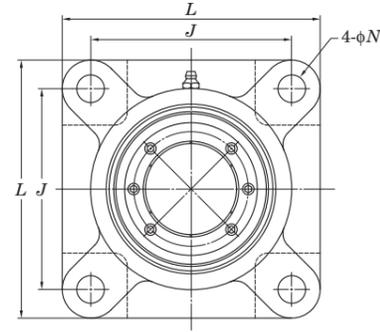
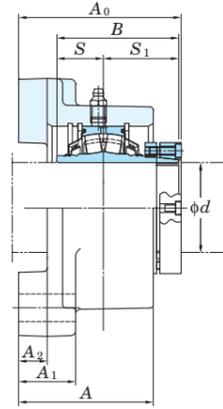
XS4F  
圆柱孔  
(带顶丝)  
d 1 3/8 ~ 4 inch  
40 ~ 100 mm



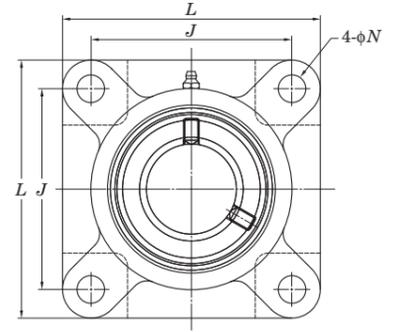
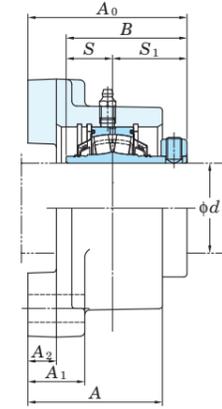
轴径 inch mm d	尺 寸										组 件 的 公 称 型 号	适 用 轴 承 的 公 称 型 号	组 件 的 公 称 型 号	适 用 轴 承 的 公 称 型 号	适 用 轴 承 座 公 称 型 号	安 装 螺 栓 的 公 称 型 号 inch mm	基本额定负荷 kN	
	L	A	J	N	A <sub>1</sub>	A <sub>0</sub>	B	S	S <sub>1</sub>	C <sub>r</sub>							C <sub>0r</sub>	
1 3/8 1 7/16 1 1/2 40	4 3/4 121	2 3/32 53	3 17/32 89.7	35/64 14	3/4 19	2 3/4 70.2	2.531 64.3	1 25.4	1.531 38.9	ZS4F408-22 ZS4F408-23 ZS4F408-24 ZS4F408	ZS408-22 ZS408-23 ZS408-24 ZS408	XS4F408-22 XS4F408-23 XS4F408-24 XS4F408	XS408-22 XS408-23 XS408-24 XS408	4F408	1/2 M12	88.7	101.1	
1 11/16 1 3/4 45	5 1/8 130	2 5/32 55	3 57/64 98.8	35/64 14	3/4 19	2 31/32 75.4	2.657 67.5	1 25.4	1.657 42.1	ZS4F409-27 ZS4F409-28 ZS4F409	ZS409-27 ZS409-28 ZS409	XS4F409-27 XS4F409-28 XS4F409	XS409-27 XS409-28 XS409	4F409	1/2 M12	92.6	108.8	
1 15/16 2 50	5 5/16 135	2 5/32 55	4 1/16 103.2	35/64 14	3/4 19	3 5/32 80.2	2.843 72.2	1 25.4	1.843 46.8	ZS4F410-31 ZS4F410 ZS4F410-32	ZS410-31 ZS410 ZS410-32	XS4F410-31 XS4F410 XS4F410-32	XS410-31 XS410 XS410-32	4F410	1/2 M12	96.4	116.9	
55 2 3/16 2 1/4	5 29/32 150	2 9/32 58	4 33/64 114.7	21/32 17	1 1/32 26	3 1/4 82.2	2.937 74.6	1.126 28.6	1.811 46	ZS4F411 ZS4F411-35 ZS4F411-36	ZS411 ZS411-35 ZS411-36	XS4F411 XS4F411-35 XS4F411-36	XS411 XS411-35 XS411-36	4F411	5/8 M16	120.8	146.8	
60 2 7/16 2 1/2 65	6 1/8 156	2 9/16 65	4 25/32 121.4	21/32 17	1 1/32 26	3 17/32 89.3	3.205 81.4	1.252 31.8	1.953 49.6	ZS4F412 ZS4F413-39 ZS4F413-40 ZS4F413	ZS412 ZS413-39 ZS413-40 ZS413	XS4F412 XS4F413-39 XS4F413-40 XS4F413	XS412 XS413-39 XS413-40 XS413	4F413	5/8 M16	173.3	220.4	
70 2 11/16 2 3/4 2 15/16 75 3	7 7/32 183	2 5/8 67	5 9/16 141.3	7/8 22	1 1/32 26	3 29/32 99.2	3.594 91.3	1.252 31.8	2.343 59.5	ZS4F414 ZS4F415-43 ZS4F415-44 ZS4F415-47 ZS4F415 ZS4F415-48	ZS414 ZS415-43 ZS415-44 ZS415-47 ZS415 ZS415-48	XS4F414 XS4F415-43 XS4F415-44 XS4F415-47 XS4F415 XS4F415-48	XS414 XS415-43 XS415-44 XS415-47 XS415 XS415-48	4F415	3/4 M20	186.8	244.4	
80 3 1/4 85 3 7/16 3 1/2 90	8 9/32 210	3 5/32 80	6 23/32 170.7	7/8 22	1 5/32 29	4 3/8 111.5	4.079 103.6	1.516 38.5	2.563 65.1	ZS4F416 ZS4F417-52 ZS4F417 ZS4F418-55 ZS4F418-56 ZS4F418	ZS416 ZS417-52 ZS417 ZS418-55 ZS418-56 ZS418	XS4F416 XS4F417-52 XS4F417 XS4F418-55 XS4F418-56 XS4F418	XS416 XS417-52 XS417 XS418-55 XS418-56 XS418	4F418	3/4 M20	284.1	383.7	
100 3 15/16 4	9 1/4 235	3 19/32 91	7 39/64 193.3	63/64 25	1 3/16 30	4 27/32 123	4.484 113.9	1.626 41.3	2.858 72.6	ZS4F420 ZS4F420-63 ZS4F420-64	ZS420 ZS420-63 ZS420-64	XS4F420 XS4F420-63 XS4F420-64	XS420 XS420-63 XS420-64	4F420	7/8 M22	364	497.2	

带方形座轴承组件(TYPE E)

ZSE4F  
圆柱孔  
(带Z-LOCK)  
d 1 3/8 ~ 4 inch  
40 ~ 100 mm



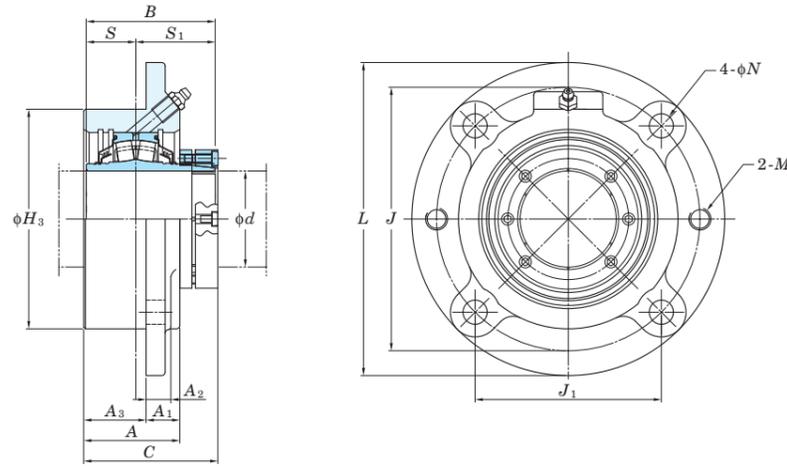
XSE4F  
圆柱孔  
(带顶丝)  
d 1 3/8 ~ 4 inch  
40 ~ 100 mm



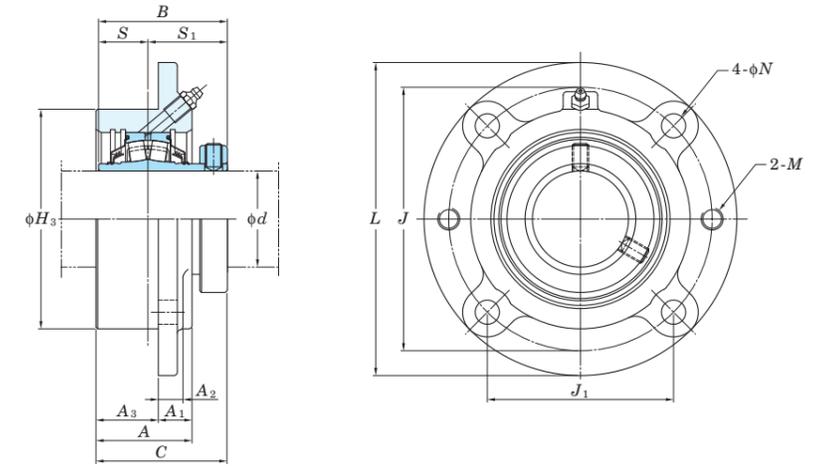
轴径 inch mm d	尺 寸 inch mm											组 件 的 公 称 型 号	适 用 轴 承 的 公 称 型 号	组 件 的 公 称 型 号	适 用 轴 承 的 公 称 型 号	适 用 轴 承 座 公 称 型 号	安 装 螺 钉 的 公 称 型 号 inch mm	基本额定负荷 kN	
	L	A	J	N	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>0</sub>	B	S	S <sub>1</sub>	C <sub>r</sub>							C <sub>0r</sub>	
1 3/8 1 7/16 1 1/2 40	4 19/32 117	2 15/32 63	3 1/2 88.9	35/64 14	1 1/16 27	1/2 13	3 1/16 77.8	2.531 64.3	1 25.4	1.531 38.9	ZSE4F408-22 ZSE4F408-23 ZSE4F408-24 ZSE4F408	ZS408-22 ZS408-23 ZS408-24 ZS408	XSE4F408-22 XSE4F408-23 XSE4F408-24 XSE4F408	XS408-22 XS408-23 XS408-24 XS408	E4F408	1/2 M12	88.7	101.1	
1 11/16 1 3/4 45	5 11/32 136	2 15/16 75	4 1/8 104.9	35/64 14	1 3/16 30	5/8 16	3 1/2 88.8	2.657 67.5	1 25.4	1.657 42.1	ZSE4F409-27 ZSE4F409-28 ZSE4F409	ZS409-27 ZS409-28 ZS409	XSE4F409-27 XSE4F409-28 XSE4F409	XS409-27 XS409-28 XS409	E4F409	1/2 M12	92.6	108.8	
1 15/16 2 50	5 5/8 143	2 15/16 75	4 3/8 111	35/64 14	1 3/16 30	5/8 16	3 5/8 92	2.843 72.2	1 25.4	1.843 46.8	ZSE4F410-31 ZSE4F410 ZSE4F410-32	ZS410-31 ZS410 ZS410-32	XSE4F410-31 XSE4F410 XSE4F410-32	XS410-31 XS410 XS410-32	E4F410	1/2 M12	96.4	116.9	
55 2 3/16 2 1/4	6 1/4 159	3 9/32 83	4 7/8 123.7	21/32 17	1 3/8 35	23/32 18	3 7/8 98.2	2.937 74.6	1.126 28.6	1.811 46	ZSE4F411 ZSE4F411-35 ZSE4F411-36	ZS411 ZS411-35 ZS411-36	XSE4F411 XSE4F411-35 XSE4F411-36	XS411 XS411-35 XS411-36	E4F411	5/8 M16	120.8	146.8	
60 2 7/16 2 1/2 65	6 7/8 175	3 11/32 85	5 3/8 136.4	21/32 17	1 1/2 38	25/32 20	4 3/16 106.3	3.205 81.4	1.252 31.8	1.953 49.6	ZSE4F412 ZSE4F413-39 ZSE4F413-40 ZSE4F413	ZS412 ZS413-39 ZS413-40 ZS413	XSE4F412 XSE4F413-39 XSE4F413-40 XSE4F413	XS412 XS413-39 XS413-40 XS413	E4F413	5/8 M16	173.3	220.4	
70 2 11/16 2 3/4 2 15/16 75 3	7 3/4 197	3 13/16 97	6 152.4	7/8 22	1 5/8 41	15/16 24	4 11/16 119	3.594 91.3	1.252 31.8	2.343 59.5	ZSE4F414 ZSE4F415-43 ZSE4F415-44 ZSE4F415-47 ZSE4F415 ZSE4F415-48	ZS414 ZS415-43 ZS415-44 ZS415-47 ZS415 ZS415-48	XSE4F414 XSE4F415-43 XSE4F415-44 XSE4F415-47 XSE4F415 XSE4F415-48	XS414 XS415-43 XS415-44 XS415-47 XS415 XS415-48	E4F415	3/4 M20	186.8	244.4	
80 3 1/4 85 3 7/16 3 1/2 90	9 1/4 235	4 9/32 109	7 177.8	7/8 22	1 7/8 48	31/32 24.5	5 5/16 135.1	4.079 103.6	1.516 38.5	2.563 65.1	ZSE4F416 ZSE4F417-52 ZSE4F417 ZSE4F418-55 ZSE4F418-56 ZSE4F418	ZS416 ZS417-52 ZS417 ZS418-55 ZS418-56 ZS418	XSE4F416 XSE4F417-52 XSE4F417 XSE4F418-55 XSE4F418-56 XSE4F418	XS416 XS417-52 XS417 XS418-55 XS418-56 XS418	E4F418	3/4 M20	284.1	383.7	
100 3 15/16 4	10 1/4 260	5 1/2 140	7 3/4 196.9	63/64 25	2 1/8 54	1 3/32 28	6 1/2 165.2	4.484 113.9	1.626 41.3	2.858 72.6	ZSE4F420 ZSE4F420-63 ZSE4F420-64	ZS420 ZS420-63 ZS420-64	XSE4F420 XSE4F420-63 XSE4F420-64	XS420 XS420-63 XS420-64	E4F420	7/8 M22	364	497.2	

带凸台圆形座轴承组件

ZS4FC  
圆柱孔  
(带Z-LOCK)  
d 1 3/8 ~ 4 inch  
40 ~ 100 mm

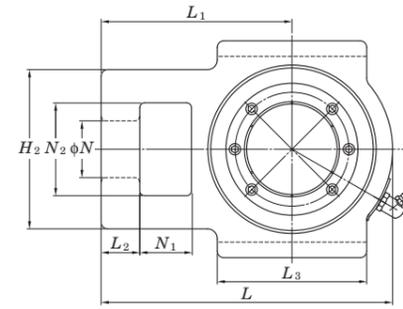
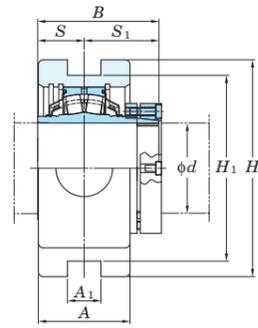


XS4FC  
圆柱孔  
(带顶丝)  
d 1 3/8 ~ 4 inch  
40 ~ 100 mm

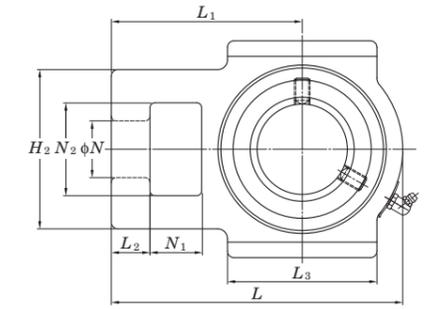
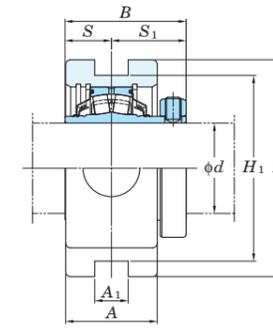


轴径 inch mm d	尺 寸 inch mm														组件的 公称型号	适 用 轴 承 的 公称型号	组件的 公称型号	适 用 轴 承 的 公称型号	适 用 轴 承 座 公称型号	安 装 螺 钉 的 公称型号 inch mm	基本额定负荷 kN	
	L	H <sub>3</sub>	J	J <sub>1</sub>	N	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	C	M	B	S	S <sub>1</sub>							C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>
1 3/8 1 7/16 1 1/2 40	5 1/4 133	3.625 92.1	4 3/8 111.1	3 3/32 78.6	15/32 12	1 27/32 46.8	13/16 21	11/16 17.3	1 1/32 26	2 17/32 64.3	3/8-16UNC	2.531 64.3	1 25.4	1.531 38.9	ZS4FC408-22 ZS4FC408-23 ZS4FC408-24 ZS4FC408	ZS408-22 ZS408-23 ZS408-24 ZS408	XS4FC408-22 XS4FC408-23 XS4FC408-24 XS4FC408	XS408-22 XS408-23 XS408-24 XS408	4FC408	3/8 M10	88.7	101.1
1 11/16 1 3/4 45	6 5/32 156	4.25 107.8	5 1/8 130.2	3 5/8 92.1	9/16 14	1 29/32 48.4	5/8 16	1/2 12.7	1 17/64 32.2	2 23/32 69.1	7/16-14UNC	2.657 67.5	1 25.4	1.657 42.1	ZS4FC409-27 ZS4FC409-28 ZS4FC409	ZS409-27 ZS409-28 ZS409	XS4FC409-27 XS4FC409-28 XS4FC409	XS409-27 XS409-28 XS409	4FC409	1/2 M12	92.6	108.8
1 15/16 2 50	6 3/8 162	4.5 114.3	5 3/8 136.5	3 51/64 96.5	9/16 14	2 50.8	3/4 19	9/16 14.3	1 17/64 32.2	2 55/64 72.6	7/16-14UNC	2.843 72.2	1 25.4	1.843 46.8	ZS4FC410-31 ZS4FC410 ZS4FC410-32	ZS410-31 ZS410 ZS410-32	XS4FC410-31 XS4FC410 XS4FC410-32	XS410-31 XS410 XS410-32	4FC410	1/2 M12	96.4	116.9
55 2 3/16 2 1/4	7 1/8 181	5 127	6 152.4	4 1/4 107.8	35/64 14	2 3/16 55.6	25/32 20	9/16 14.3	1 27/64 36.1	3 76.1	1/2-13UNC	2.937 74.6	1.126 28.6	1.811 46	ZS4FC411 ZS4FC411-35 ZS4FC411-36	ZS411 ZS411-35 ZS411-36	XS4FC411 XS4FC411-35 XS4FC411-36	XS411 XS411-35 XS411-36	4FC411	1/2 M12	120.8	146.8
60 2 7/16 2 1/2 65	7 5/8 194	5.5 139.7	6 1/2 165.1	4 19/32 116.7	35/64 14	2 1/2 63.5	15/16 24	5/8 15.9	1 9/16 39.7	3 7/16 87.4	1/2-13UNC	3.205 81.4	1.252 31.8	1.953 49.6	ZS4FC412 ZS4FC413-39 ZS4FC413-40 ZS4FC413	ZS412 ZS413-39 ZS413-40 ZS413	XS4FC412 XS4FC413-39 XS4FC413-40 XS4FC413	XS412 XS413-39 XS413-40 XS413	4FC413	1/2 M12	173.3	220.4
70 2 11/16 2 3/4 2 15/16 75 3	8 3/4 222	6.375 161.9	7 1/2 190.5	5 19/64 134.7	43/64 17	2 5/8 66.7	31/32 25	3/4 19.1	1 5/8 41.3	3 41/64 92.5	5/8-11UNC	3.594 91.3	1.252 31.8	2.343 59.5	ZS4FC414 ZS4FC415-43 ZS4FC415-44 ZS4FC415-47 ZS4FC415 ZS4FC415-48	ZS414 ZS415-43 ZS415-44 ZS415-47 ZS415 ZS415-48	XS4FC414 XS4FC415-43 XS4FC415-44 XS4FC415-47 XS4FC415 XS4FC415-48	XS414 XS415-43 XS415-44 XS415-47 XS415 XS415-48	4FC415	5/8 M16	186.8	244.4
80 3 1/4 85 3 7/16 3 1/2 90	10 1/4 260	7.375 187.3	8 5/8 219.1	6 3/32 154.9	29/32 23	3 76.2	1 15/32 38	15/16 23.8	1 33/64 38.5	4 5/32 105.6	3/4-10UNC	4.079 103.6	1.516 38.5	2.563 65.1	ZS4FC416 ZS4FC417-52 ZS4FC417 ZS4FC418-55 ZS4FC418-56 ZS4FC418	ZS416 ZS417-52 ZS417 ZS418-55 ZS418-56 ZS418	XS4FC416 XS4FC417-52 XS4FC417 XS4FC418-55 XS4FC418-56 XS4FC418	XS416 XS417-52 XS417 XS418-55 XS418-56 XS418	4FC418	3/4 M20	284.1	383.7
100 3 15/16 4	10 7/8 276	8.125 206.4	9 3/8 238.1	6 5/8 168.4	29/32 23	3 1/2 88.9	1 9/16 40	1 1/4 31.4	1 29/32 48.4	4 9/16 115.9	3/4-10UNC	4.484 113.9	1.626 41.3	2.858 72.6	ZS4FC420 ZS4FC420-63 ZS4FC420-64	ZS420 ZS420-63 ZS420-64	XS4FC420 XS4FC420-63 XS4FC420-64	XS420 XS420-63 XS420-64	4FC420	3/4 M20	364	497.2

ZST  
圆柱孔  
(带Z-LOCK)  
 $d$  1 15/16 ~ 3 1/2 inch  
50 ~ 90 mm



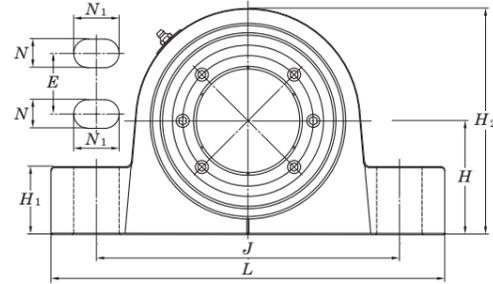
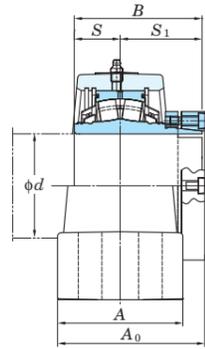
XST  
圆柱孔  
(带顶丝)  
 $d$  1 15/16 ~ 3 1/2 inch  
50 ~ 90 mm



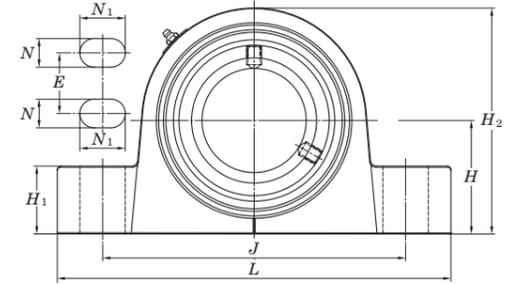
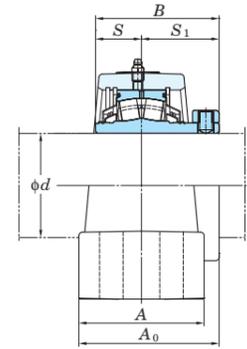
轴径 inch mm $d$	尺寸 inch mm															组件的 公称型号	适用 轴承的 公称型号	组件的 公称型号	适用 轴承的 公称型号	适用 轴承座 公称型号	基本额定负荷 kN	
	A	A1	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	N	N1	N2	B	S	S1						$C_r$	$C_{0r}$
1 15/16 50 2	2 51	1 1/16 17.5	4 3/4 121	4 101.6	3 5/16 84	6 3/16 157.2	3 15/16 100	1 5/16 23.8	3 5/8 92	1 1/8 28.6	3/4 19.1	1 15/16 49.2	2.843 72.2	1 25.4	1.843 46.8	ZST410-31 ZST410 ZST410-32	ZS410-31 ZS410 ZS410-32	XST410-31 XST410 XST410-32	XS410-31 XS410 XS410-32	T410	96.4	116.9
55 2 3/16 2 1/4	2 7/32 56	1 3/16 20.6	5 1/4 133	4 1/2 114.3	3 27/32 98	7 1/16 179.4	4 5/8 117.5	1 5/16 23.8	3 5/8 92	1 3/8 34.9	1 1/4 31.8	2 1/4 57.2	2.937 74.6	1.126 28.6	1.811 46	ZST411 ZST411-35 ZST411-36	ZS411 ZS411-35 ZS411-36	XST411 XST411-35 XST411-36	XS411 XS411-35 XS411-36	T411	120.8	146.8
60 2 7/16 2 1/2	2 7/16 62	1 1/16 27	5 7/8 149	5 1/8 130.2	4 1/4 108	7 25/32 198	5 127	1 5/16 23.8	4 3/8 111	1 3/8 34.9	1 1/4 31.8	2 1/2 63.5	3.205 81.4	1.252 31.8	1.953 49.6	ZST412 ZST413-39 ZST413-40 ZST413	ZS412 ZS413-39 ZS413-40 ZS413	XST412 XST413-39 XST413-40 XST413	XS412 XS413-39 XS413-40 XS413	T413	173.3	220.4
70 2 11/16 2 3/4 2 15/16	2 11/16 68	1 13/16 46	6 11/16 170	5 15/16 150.8	4 7/8 124	8 7/8 225.4	5 3/4 146.1	1 1/8 28.6	4 1/2 114.3	1 5/8 41.3	1 1/2 38.1	2 3/4 69.9	3.594 91.3	1.252 31.8	2.343 59.5	ZST414 ZST415-43 ZST415-44 ZST415-47 ZST415 ZST415-48	ZS414 ZS415-43 ZS415-44 ZS415-47 ZS415 ZS415-48	XST414 XST415-43 XST415-44 XST415-47 XST415 XST415-48	XS414 XS415-43 XS415-44 XS415-47 XS415 XS415-48	T415	186.8	244.4
80 3 1/4 85 3 7/16 3 1/2 90	3 1/16 78	1 13/16 46	7 25/32 198	6 13/16 173	5 1/8 130	10 1/16 255.6	6 3/8 161.9	1 1/16 27	5 1/2 139.7	1 7/8 47.6	1 5/8 41.3	2 7/8 73	4.079 103.6	1.516 38.5	2.563 65.1	ZST416 ZST417-52 ZST417 ZST418-55 ZST418-56 ZST418	ZS416 ZS417-52 ZS417 ZS418-55 ZS418-56 ZS418	XST416 XST417-52 XST417 XST418-55 XST418-56 XST418	XS416 XS417-52 XS417 XS418-55 XS418-56 XS418	T418	284.1	383.7

带立式座轴承组件(4孔)

ZS4P  
圆柱孔  
(带Z-LOCK)  
d 2 7/16 ~ 4 inch  
60 ~ 100 mm



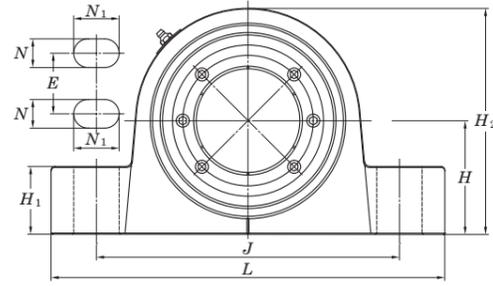
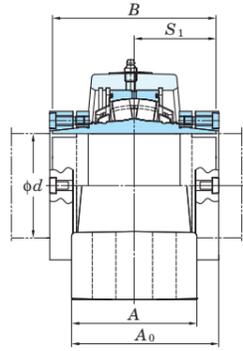
XS4P  
圆柱孔  
(带顶丝)  
d 2 7/16 ~ 4 inch  
60 ~ 100 mm



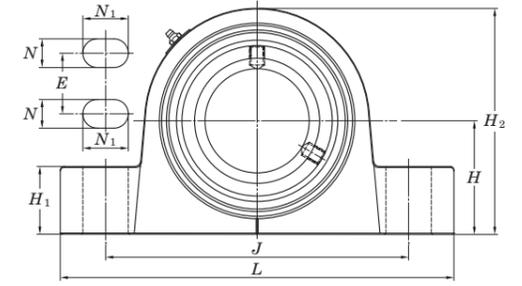
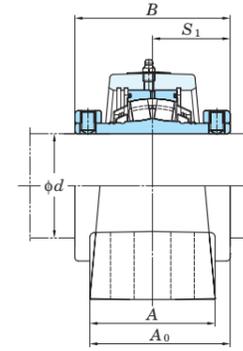
轴径 inch mm d	尺寸														组件的 公称型号	适用 轴承的 公称型号	组件的 公称型号	适用 轴承的 公称型号	适用 轴承座 公称型号	安 装 螺 柱 的 公 称 型 号 inch mm	基本额定负荷 kN	
	H	L	A	J	N	N <sub>1</sub>	E	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	A <sub>0</sub>	B	S	S <sub>1</sub>	C <sub>r</sub>							C <sub>0r</sub>	
60 2 7/16 2 1/2	2 3/4 69.8	9 1/4 235	3 3/8 86	7 1/8 181	19/32 15	13/16 21	1 3/4 44	1 5/8 41	5 19/32 142	3 21/32 92.6	3.205 81.4	1.252 31.8	1.953 49.6	ZS4P412 ZS4P413-39 ZS4P413-40	ZS412 ZS413-39 ZS413-40	XS4P412 XS4P413-39 XS4P413-40	XS412 XS413-39 XS413-40	4P413	1/2 M12	173.3	220.4	
65 70 2 11/16 2 3/4 2 15/16	3 1/4 82.6	10 7/16 265	3 3/4 95	8 1/8 206	25/32 20	15/16 24	1 7/8 48	1 7/8 48	6 3/8 162	4 7/32 107	3.594 91.3	1.252 31.8	2.343 59.5	ZS4P413 ZS4P414 ZS4P415-43 ZS4P415-44 ZS4P415-47 ZS4P415	ZS413 ZS414 ZS415-43 ZS415-44 ZS415-47 ZS415	XS4P413 XS4P414 XS4P415-43 XS4P415-44 XS4P415-47 XS4P415	XS413 XS414 XS415-43 XS415-44 XS415-47 XS415	4P415	5/8 M16	186.8	244.4	
80 85 3 1/4 3 7/16 3 1/2	3 3/4 95.2	13 330	4 1/8 105	10 254	15/16 24	1 1/2 38	2 50.8	2 1/4 57	7 9/16 192	4 5/8 117.6	4.079 103.6	1.516 38.5	2.563 65.1	ZS4P416 ZS4P417-52 ZS4P417 ZS4P418-55 ZS4P418-56 ZS4P418	ZS416 ZS417-52 ZS417 ZS418-55 ZS418-56 ZS418	XS4P416 XS4P417-52 XS4P417 XS4P418-55 XS4P418-56 XS4P418	XS416 XS417-52 XS417 XS418-55 XS418-56 XS418	4P418	3/4 M20	284.1	383.7	
90 100 3 15/16 4	4 1/4 108	15 1/4 387	4 1/2 114	12 1/2 318	15/16 24	1 17/32 39	2 1/4 57	2 7/16 62	8 3/8 213	5 3/32 129.6	4.484 113.9	1.626 41.3	2.858 72.6	ZS4P420 ZS4P420-63 ZS4P420-64	ZS420 ZS420-63 ZS420-64	XS4P420 XS4P420-63 XS4P420-64	XS420 XS420-63 XS420-64	4P420	3/4 M20	364	497.2	

带立式座轴承组件(4孔)

ZDS4P  
圆柱孔  
(带Z-LOCK)  
d 2 7/16 ~ 4 inch  
60 ~ 100 mm



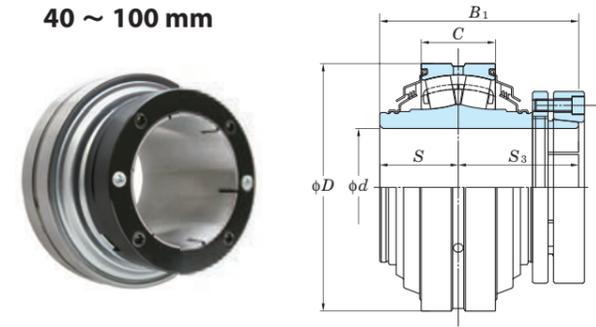
XDS4P  
圆柱孔  
(带顶丝)  
d 2 7/16 ~ 4 inch  
60 ~ 100 mm



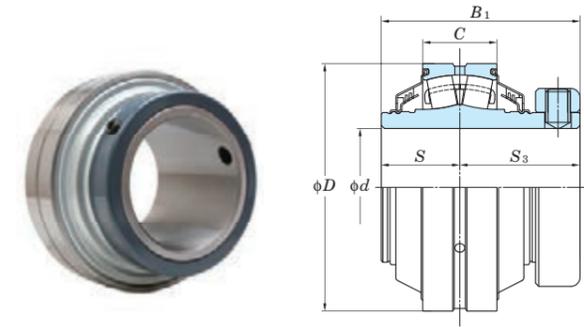
轴径 inch mm d	尺 寸 inch mm												组 件 的 公 称 型 号	适 用 轴 承 的 公 称 型 号	组 件 的 公 称 型 号	适 用 轴 承 的 公 称 型 号	适 用 轴 承 座 公 称 型 号	安 装 螺 栓 的 公 称 型 号 inch mm	基本额定负荷 kN	
	H	L	A	J	N	N1	E	H1	H2	A0	B	S1							Cr	C0r
60 2 7/16 2 1/2	2 3/4 69.8	9 1/4 235	3 3/8 86	7 1/8 181	19/32 15	13/16 21	1 3/4 44	1 5/8 41	5 19/32 142	3 21/32 92.6	3.906 99.2	1.953 49.6	ZDS4P412 ZDS4P413-39 ZDS4P413-40	ZDS412 ZDS413-39 ZDS413-40	XDS4P412 XDS4P413-39 XDS4P413-40	XDS412 XDS413-39 XDS413-40	4P413	1/2 M12	173.3	220.4
65 70 2 11/16 2 3/4 2 15/16	3 1/4 82.6	10 7/16 265	3 3/4 95	8 1/8 206	25/32 20	15/16 24	1 7/8 48	1 7/8 48	6 3/8 162	4 7/32 107	4.686 119	2.343 59.5	ZDS4P413 ZDS4P414 ZDS4P415-43 ZDS4P415-44 ZDS4P415-47 ZDS4P415	ZDS413 ZDS414 ZDS415-43 ZDS415-44 ZDS415-47 ZDS415	XDS4P413 XDS4P414 XDS4P415-43 XDS4P415-44 XDS4P415-47 XDS4P415	XDS413 XDS414 XDS415-43 XDS415-44 XDS415-47 XDS415	4P415	5/8 M16	186.8	244.4
80 3 1/4 85 3 7/16 3 1/2	3 3/4 95.2	13 330	4 1/8 105	10 254	15/16 24	1 1/2 38	2 50.8	2 1/4 57	7 9/16 192	4 5/8 117.6	5.126 130.2	2.563 65.1	ZDS4P416 ZDS4P417-52 ZDS4P417 ZDS4P418-55 ZDS4P418-56 ZDS4P418	ZDS416 ZDS417-52 ZDS417 ZDS418-55 ZDS418-56 ZDS418	XDS4P416 XDS4P417-52 XDS4P417 XDS4P418-55 XDS4P418-56 XDS4P418	XDS416 XDS417-52 XDS417 XDS418-55 XDS418-56 XDS418	4P418	3/4 M20	284.1	383.7
90 100 3 15/16 4	4 1/4 108	15 1/4 387	4 1/2 114	12 1/2 318	15/16 24	1 17/32 39	2 1/4 57	2 7/16 62	8 3/8 213	5 3/32 129.6	5.716 145.2	2.858 72.6	ZDS4P420 ZDS4P420-63 ZDS4P420-64	ZDS420 ZDS420-63 ZDS420-64	XDS4P420 XDS4P420-63 XDS4P420-64	XDS420 XDS420-63 XDS420-64	4P420	3/4 M20	364	497.2

自动调心滚子轴承

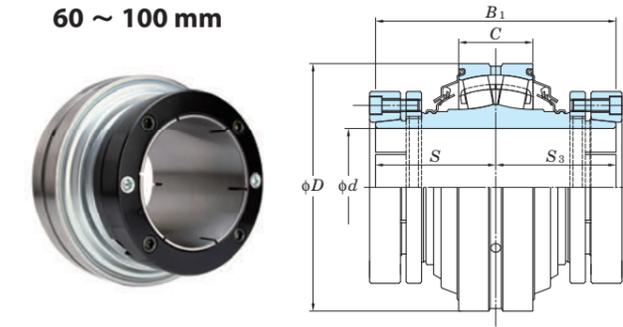
ZS4  
圆柱孔(圆柱外径面)  
(带Z-LOCK)  
 $d$  1 3/8 ~ 4 inch  
40 ~ 100 mm



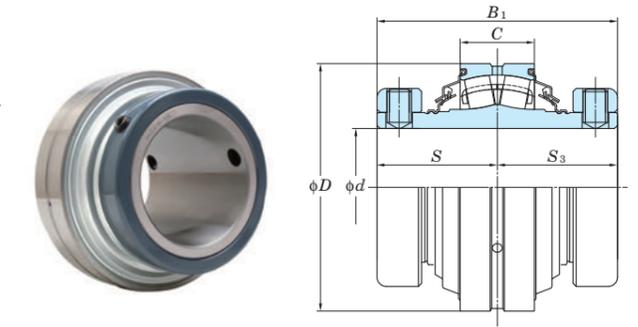
XS4  
圆柱孔(圆柱外径面)  
(带顶丝)



ZDS4  
圆柱孔(圆柱外径面)  
(带Z-LOCK(双侧))  
 $d$  2 7/16 ~ 4 inch  
60 ~ 100 mm



XDS4  
圆柱孔(圆柱外径面)  
(带顶丝(双侧))



轴径 inch mm $d$	尺寸					适用 轴承的 公称型号	适用 轴承的 公称型号	基本额定负荷 kN	
	$C$	$D$	$B_1$	$S$	$S_3$			$C_r$	$C_{0r}$
1 3/8 1 7/16 1 1/2 40	15/16 24	3 5/32 80	2.531 64.3	1 25.4	1.531 38.9	ZS408-22 ZS408-23 ZS408-24 ZS408	XS408-22 XS408-23 XS408-24 XS408	88.7	101.1
1 11/16 1 3/4 45	15/16 24	3 11/32 85	2.657 67.5	1 25.4	1.657 42.1	ZS409-27 ZS409-28 ZS409	XS409-27 XS409-28 XS409	92.6	108.8
1 15/16 50 2	15/16 24	3 17/32 90	2.843 72.2	1 25.4	1.843 46.8	ZS410-31 ZS410 ZS410-32	XS410-31 XS410 XS410-32	96.4	116.9
55 2 3/16 2 1/4	1 1/32 26	3 15/16 100	2.937 74.6	1.126 28.6	1.811 46	ZS411 ZS411-35 ZS411-36	XS411 XS411-35 XS411-36	120.8	146.8
60 2 7/16 2 1/2 65	1 1/4 32	4 23/32 120	3.205 81.4	1.252 31.8	1.953 49.6	ZS412 ZS413-39 ZS413-40 ZS413	XS412 XS413-39 XS413-40 XS413	173.3	220.4
70 2 11/16 2 3/4 2 15/16 75 3	1 1/4 32	5 1/8 130	3.594 91.3	1.252 31.8	2.343 59.5	ZS414 ZS415-43 ZS415-44 ZS415-47 ZS415 ZS415-48	XS414 XS415-43 XS415-44 XS415-47 XS415 XS415-48	186.8	244.4
80 3 1/4 85 3 7/16 3 1/2 90	1 5/8 41	6 5/16 160	4.079 103.6	1.516 38.5	2.563 65.1	ZS416 ZS417-52 ZS417 ZS418-55 ZS418-56 ZS418	XS416 XS417-52 XS417 XS418-55 XS418-56 XS418	284.1	383.7
100 3 15/16 4	1 27/32 47	7 3/32 180	4.484 113.9	1.626 41.3	2.858 72.6	ZS420 ZS420-63 ZS420-64	XS420 XS420-63 XS420-64	364	497.2

轴径 inch mm $d$	尺寸					适用 轴承的 公称型号	适用 轴承的 公称型号	基本额定负荷 kN	
	$C$	$D$	$B_1$	$S$	$S_3$			$C_r$	$C_{0r}$
60 2 7/16 2 1/2	1 1/4 32	4 23/32 120	3.905 99.2	1.953 49.6	1.953 49.6	ZDS412 ZDS413-39 ZDS413-40 ZDS413	XDS412 XDS413-39 XDS413-40 XDS413	173.3	220.4
65 70 2 11/16 2 3/4 2 15/16 75 3	1 1/4 32	5 1/8 130	4.685 119	2.343 59.5	2.343 59.5	ZDS414 ZDS415-43 ZDS415-44 ZDS415-47 ZDS415 ZDS415-48	XDS414 XDS415-43 XDS415-44 XDS415-47 XDS415 XDS415-48	186.8	244.4
80 3 1/4 85 3 7/16 3 1/2 90	1 5/8 41	6 5/16 160	5.126 130.2	2.563 65.1	2.563 65.1	ZDS416 ZDS417-52 ZDS417 ZDS418-55 ZDS418-56 ZDS418	XDS416 XDS417-52 XDS417 XDS418-55 XDS418-56 XDS418	284.1	383.7
100 3 15/16 4	1 27/32 47	7 3/32 180	5.716 145.2	2.858 72.6	2.858 72.6	ZDS420 ZDS420-63 ZDS420-64	XDS420 XDS420-63 XDS420-64	364	497.2

## 注意事项

- 在开始前请事先阅读完整的安装说明。
- 轴承属于精密制品，为防止损伤，请务必谨慎操作。
- 轴承储存于寒冷或者干燥的地区时，在安装准备前，应始终将轴承存放于原有的包装中。
- 轴承使用寿命的计算应当在安装之前进行，要确保所选择的轴承组件满足使用条件。
- 不建议在同一根轴上使用超过2个以上的轴承。
- 为避免不同心及预加载负荷以使轴承寿命最大化，请务必谨慎按照本说明操作。
- 在设备上安装之前，必须保持电源处在关闭状态，并严格遵守工业安全标准。

## 准备工作

安装台表面及轴承座底面必须干净，平整，安装台应足够结实可以支持整个组件的重量，而不能有歪斜及破损。对于带立式座的组件来说，应确保安装台的表面与轴平行，另外对于法兰座及带滑块座的组件来说，应确保安装台的表面与轴垂直。安装完好的FYH轴承组件，可以实现 $\pm 2^\circ$ 的调心角度，但无论如何安装过程中如果能够使调心角度最小化，轴承将会实现更长的使用寿命。

检查轴的直径，确保它的尺寸在表1所示的公差范围内。确认轴是直的，干净的，没有毛刺及其他缺陷。若有必要，可以使用砂纸或细挫处理轴的表面。可以在轴与轴承内径面涂抹少量润滑脂，当然无论如何不要把润滑脂涂抹在轴承与轴相接触的锁紧区域。

轴的尺寸 (mm)		h6		h7	
		轴的转速大于 最大转速的50%		轴的转速小于 最大转速的50%	
大于	包含	MAX (mm)	MIN (mm)	MAX (mm)	MIN (mm)
30	50	0	-0.016	0	-0.025
50	80	0	-0.019	0	-0.03
80	120	0	-0.022	0	-0.035

## 安装

1. 手持轴承内圈在安装轴上滑动，将轴承组件在安装台表面进行定位，以确保轴与轴承座的表面垂直，并参照表2所示指定力矩交替锁紧固定螺栓。确认螺栓，垫圈，及螺母有足够的强度和等级能够满足要求。

螺栓尺寸		锁紧力矩		
mm	inch	N·m	in-lbf	ft-lbf
M6	1/4	5	43	4
M8	5/16	10	92	8
M10	3/8	22	196	17
M12	1/2	38	334	27
M16	5/8	95	840	70
M18	–	139	1231	103
M20	3/4	189	1664	139
M22	7/8	260	2301	192
M24	–	309	2850	237
M27	1	484	4277	358



2. 检查轴的最终位置，并参照表3所示指定安装力矩，将固定型组件的顶丝交替锁紧于轴上。轴的另一端轴承上的顶丝，应与先前安装上的轴承的锁紧顶丝位置保持在一条直线上。（表4图A参照）可移动型组件的安装必须在轴与相邻设备的温度降至周围环境温度之后进行。确定可移动型组件在轴上的位置之后，把轴承座内的轴承推到轴承座中最里的位置，直到它靠上轴承挡圈。然后，再把轴承座中的轴承向外滑动大约1 mm之后按照表3所示指定按装力矩在轴上交替锁紧顶丝。轴（轴承组件的锁紧环面向外进行安装的情况下）的伸展容许值及计算数据分别可在表4公式1中查到

表3 – 顶丝锁紧力矩

尺寸 公称型号	顶丝 尺寸	顶丝锁紧力矩		
		N·m	in-lbf	ft-lbf
XS408-XS409	$5/16$ -28UNF $\times$ 1/2	14.5	128	11
XS410-XS413	$3/8$ -24UNF $\times$ 5/8	25.5	226	19
XS414-XS420	$1/2$ -20UNF $\times$ 3/4	56.5	500	42

表4 – 最大移动距离

尺寸 公称型号		最大移动距离	
		mm	inch
XS408-XS410	ZS408-ZS410	5	13/64
XS411-XS420	ZS411-ZS420	6	15/64

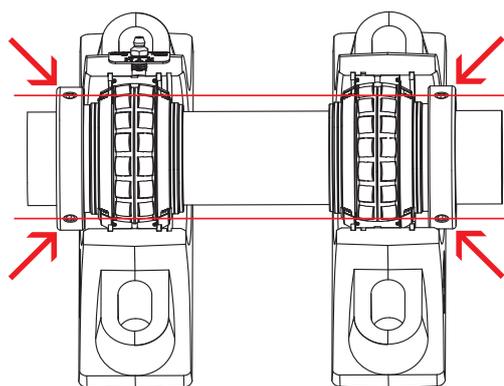
公式1 – 轴的线性膨胀

$$L = A \cdot T \cdot D$$

L : 轴的膨胀量(mm)  
 A : 普通钢的线性膨胀系数( $12 \times 10^{-6}$ )  
 T : 升高的温度( $^{\circ}$ C)  
 D : 轴承组件之间的安装距离(mm)

轴的许容膨胀量 : 3/16" max

图A – 在两个轴承上保持顶丝在一条直线上



3. 安装好轴承后，要用手慢慢转动轴承来确认转动是否平滑和没有阻力，振动及其他任何异常。

4. Z-LOCK的安装只需将4个内六角螺钉对角拧紧即可。反复拧紧螺栓，直至牢固。请参照表5的锁紧力矩。Z-LOCK的拆卸是先将黑色锁紧用的带帽螺栓卸下。再将2个白色螺栓卸掉，然后将黑色螺栓安装在原有白色螺栓的孔内，拧紧，即可将固定环拆下。

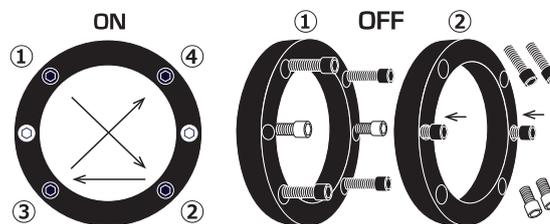


表5 – Z-LOCK内六角螺钉锁紧力矩(推荐)

尺寸 公称型号	内六角扳手 (mm)	锁紧力矩		
		N·m	inch-lbf	ft-lbf
ZS408-ZS409	3	3-5.5	26.5-48.7	2.2-4.1
ZS410-ZS411	4	6-11	53-97.4	4.4-8.1
ZS412-ZS420	5	12-22	106-194	8.8-16.2



### 注油

进行适当的注油将会显著延长轴承的寿命。

在出厂前，轴承中注入了相应的型号及适量的润滑脂，不仅可满足一般用途，也可满足条件非常严酷的运转环境。所以，除非FYH的建议之外，在安装时并不需要进一步的注油。

### 注油注意事项:

- 公司标准润滑脂是磺酸钙基润滑脂。请始终使用同一种润滑油以避免相容性及其他潜在问题的发生。
- 注油，要在轴承回转过程中进行，速度要尽可能慢，直到可以看到有少量的润滑脂从密封圈内径溢出为止。
- 在低速（低于200RPM）时可以注满润滑脂
- 在中速及高速回转时，给轴承注满润滑脂是不可取的，它将会导致轴承温升过高并缩短轴承的寿命。
- 通常情况下，少量多次注油要好于大量而间隔长的注油。
- 如果组件长时间不运转，为了防止生锈应额外多加一些润滑脂。
- 如果组件已经长时间不运转，在启动前应该添加一些新的润滑脂。
- 由于过度注油而导致运转中的组件高温的情况下，可以拆下注油嘴并使组件运转大约30分钟左右，以便排除多余的润滑脂。

可以参考表6来决定适当的注油间隔。无论如何，在某些特殊条件下的应用，经验将很大程度上决定实际的注油规律，若需要帮助的话，请咨询FYH的客服代表。

如果没有符合条件的磺酸钙基润滑脂，可以使用下列润滑脂替代。

**钡复合润滑脂，硬脂酸钙基润滑脂，锂复合润滑脂，脲基润滑脂（机械性剪应力安定性能突出）**

为了避免出现相容性的问题，不得使用上述推荐几种皂基之外的润滑脂。

适当的注油间隔可于表6中查到，获取相对于最大许容转速的百分比可参照表7

**例:** 带有完全接触型密封圈的XS411，它的最大转速级别为2000。如果应用于转速为600的情况下，那么相对于最大转速比为30% ( $600/2000=30\%$ )

润滑脂的补给量可以参照表8。



表6 – 注油间隔(推荐)

环境	干净至中等恶劣程度							恶劣至非常恶劣程度
	120°C以下				超过120°C			
温度(°C)								-20至170°C
相对于最大转速的百分比%	0 - 25%	25 - 50%	50 - 75%	75 - 100%	0 - 25%	25 - 50%	50 - 100%	0 - 100%
注油间隔	3 - 8个月	1 - 3个月	1周至1个月	每天至每周	2 - 6周	1周至1个月	每天至每周	每天至每周

表7 – 最大转速级别(min<sup>-1</sup>)

尺寸 公称型号		标准3重密封圈	非接触型密封圈
XS408	ZS408	2750	3200
XS409	ZS409	2450	2800
XS410	ZS410	2200	2600
XS411	ZS411	2000	2360
XS412-XS413	ZS412-ZS413	1692	2000
XS414-XS415	ZS414-ZS415	1460	1730
XS416-XS418	ZS416-ZS418	1220	1440
XS420	ZS420	1100	1300

表8 – 润滑脂补充量(推荐)

尺寸 公称型号		润滑脂的量(g)
XS408	ZS408	7-8
XS409	ZS409	7-9
XS410	ZS410	8-9
XS411	ZS411	10-12
XS412-XS413	ZS412-ZS413	19-22
XS414-XS415	ZS414-ZS415	22-26
XS416-XS418	ZS416-ZS418	40-46
XS420	ZS420	50-59

### 组件从固定型至可移动型的转换

FYH自动调心滚子轴承组件，可适用于固定式及可移动式两种功能之间的自由切换。

### 轴承安装前

从轴承组件的背面(轴承座上有型号表示的另一侧)，将安装在轴承座内径面的挡圈取下之后，将其安装在外侧的沟槽之内。在轴承座内将轴承移至并靠在此挡圈处。安装前再反向移动1 mm左右，然后按照表3所示力矩交替锁紧顶丝。(轴承组件的锁紧环面向外进行安装的情况下)

### 轴承安装后

工作之前，要关闭电源使轴承及邻近设备降温至室温。为了让轴能够在轴承内圈内径面自由伸缩，先将顶丝或者锁紧系统松开。之后，可以按照『轴承安装前』所述进行操作。



不同回转情况下允许径向负荷(kN)																				
轴的 尺寸	公称 型号	L <sub>10h</sub>	回转数																	
			50	100	150	300	500	750	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200
1 3/8" 1 7/16" 1 1/2" 40 mm	XS408 ZS408	10000	31.9	25.9	23	18.6	16	14.1	13	12.3	11.7	11.3	10.9	10.5	10.2	10	9.7	9.5	9.3	9.1
		25000	24.2	19.7	17.4	14.1	12.1	10.7	9.8	9.3	8.9	8.5	8.2	8	7.8	7.6	7.4	7.2	7.1	6.9
		50000	19.7	16	14.1	11.5	9.8	8.7	8	7.6	7.2	6.9	6.7	6.5	6.3	6.1	6	5.9	5.7	5.6
		70000	17.8	14.4	12.8	10.4	8.9	7.9	7.2	6.8	6.5	6.3	6	5.9	5.7	5.5	5.4	5.3	5.2	5.1
		100000	16	13	11.5	9.3	8	7.1	6.5	6.1	5.9	5.6	5.4	5.3	5.1	5	4.9	4.7	4.6	4.6
1 11/16" 1 3/4" 45 mm	XS409 ZS409	10000	33.3	27.1	24	19.5	16.7	14.8	13.5	12.8	12.2	11.8	11.3	11	10.7	10.4	10.2	9.9		
		25000	25.3	20.6	18.2	14.8	12.7	11.2	10.3	9.7	9.3	8.9	8.6	8.3	8.1	7.9	7.7	7.5		
		50000	20.6	16.7	14.8	12	10.3	9.1	8.3	7.9	7.5	7.2	7	6.8	6.6	6.4	6.2	6.1		
		70000	18.6	15.1	13.4	10.8	9.3	8.2	7.5	7.1	6.8	6.5	6.3	6.1	5.9	5.8	5.6	5.5		
		100000	16.7	13.5	12	9.7	8.3	7.4	6.8	6.4	6.1	5.9	5.7	5.5	5.3	5.2	5.1	5		
1 15/16" 50 mm 2"	XS410 ZS410	10000	34.7	28.2	24.9	20.2	17.4	15.4	14.1	13.3	12.7	12.1	11.8	11.4	11.1	10.8	10.6			
		25000	26.3	21.4	18.9	15.4	13.2	11.7	10.7	10.1	9.7	9.3	9	8.7	8.4	8.2	8			
		50000	21.4	17.4	15.4	12.5	10.7	9.5	8.7	8.2	7.8	7.5	7.3	7	6.8	6.7	6.5			
		70000	19.3	15.7	13.9	11.3	9.7	8.6	7.8	7.4	7.1	6.8	6.6	6.4	6.2	6	5.9			
		100000	17.4	14.1	12.5	10.1	8.7	7.7	7	6.7	6.4	6.1	5.9	5.7	5.5	5.4	5.3			
55 mm 2 3/16" 2 1/4"	XS411 ZS411	10000	43.5	35.3	31.3	25.4	21.8	19.3	17.7	16.7	16	15.4	14.8	14.4	14					
		25000	33	26.8	23.8	19.3	16.5	14.6	13.4	12.7	12.1	11.7	11.2	10.9	10.6					
		50000	26.8	21.8	19.3	15.7	13.4	11.9	10.9	10.3	9.8	9.5	9.1	8.8	8.6					
		70000	24.3	19.7	17.4	14.1	12.1	10.7	9.8	9.3	8.9	8.5	8.2	8	7.8					
		100000	21.8	17.7	15.7	12.7	10.9	9.6	8.8	8.4	8	7.7	7.4	7.2	7					
60 mm 2 7/16" 2 1/2" 65 mm	XS412 XS413 ZS412 ZS413	10000	62.4	50.7	44.9	36.5	31.3	27.7	25.4	24	23	22	21.3	20.6						
		25000	47.4	38.5	34.1	27.7	23.7	21	19.3	18.3	17.4	16.7	16.2	15.7						
		50000	38.5	31.3	27.7	22.5	19.3	17.1	15.6	14.8	14.1	13.6	13.1	12.7						
		70000	34.8	28.3	25	20.3	17.4	15.4	14.1	13.4	12.8	12.3	11.9	11.5						
		100000	31.3	25.4	22.5	18.2	15.6	13.9	12.7	12	11.5	11	10.6	10.3						
70 mm 2 11/16" 2 3/4" 2 15/16" 75 mm 3"	XS414 XS415 ZS414 ZS415	10000	67.3	54.6	48.4	39.3	33.7	29.8	27.4	25.9	24.7	23.8								
		25000	51.1	41.5	36.7	29.8	25.6	22.7	20.8	19.7	18.8	18								
		50000	41.5	33.7	29.8	24.2	20.8	18.4	16.9	16	15.2	14.6								
		70000	37.5	30.5	27	21.9	18.8	16.6	15.2	14.4	13.8	13.2								
		100000	33.7	27.4	24.2	19.7	16.9	14.9	13.7	13	12.4	11.9								
80 mm 3 1/4" 85 mm 3 7/16" 3 1/2" 90 mm	XS416 XS417 XS418 ZS416 ZS417 ZS418	10000	102.4	83.1	73.6	59.8	51.3	45.4	41.6	39.4	37.6									
		25000	77.7	63.1	55.9	45.4	38.9	34.5	31.6	29.9	28.6									
		50000	63.1	51.3	45.4	36.9	31.6	28	25.7	24.3	23.2									
		70000	57.1	46.3	41	33.3	28.6	25.3	23.2	22	21									
		100000	51.3	41.6	36.9	29.9	25.7	22.7	20.8	19.7	18.8									
100 mm 3 15/16" 4"	XS420 ZS420	10000	131.2	106.5	94.3	76.6	65.7	58.2	53.4	50.5	48.2									
		25000	99.6	80.9	71.6	58.2	49.9	44.2	40.5	38.4	36.6									
		50000	80.9	65.7	58.2	47.3	40.5	35.9	32.9	31.2	29.7									
		70000	73.1	59.4	52.6	42.7	36.6	32.4	29.7	28.2	26.9									
		100000	65.7	53.4	47.3	38.4	32.9	29.1	26.7	25.3	24.2									

1. 青色, 使用标准3重密封圈的情况下

2. 绿色, 使用非接触型密封圈的情况下





## FYH 株式会社

〒587-0022 大阪府堺市美原区平尾 2306

TEL: 072-361-3750 FAX: 072-361-4173

E-mail: [info@fyhbearings.com](mailto:info@fyhbearings.com)

**FYH**