

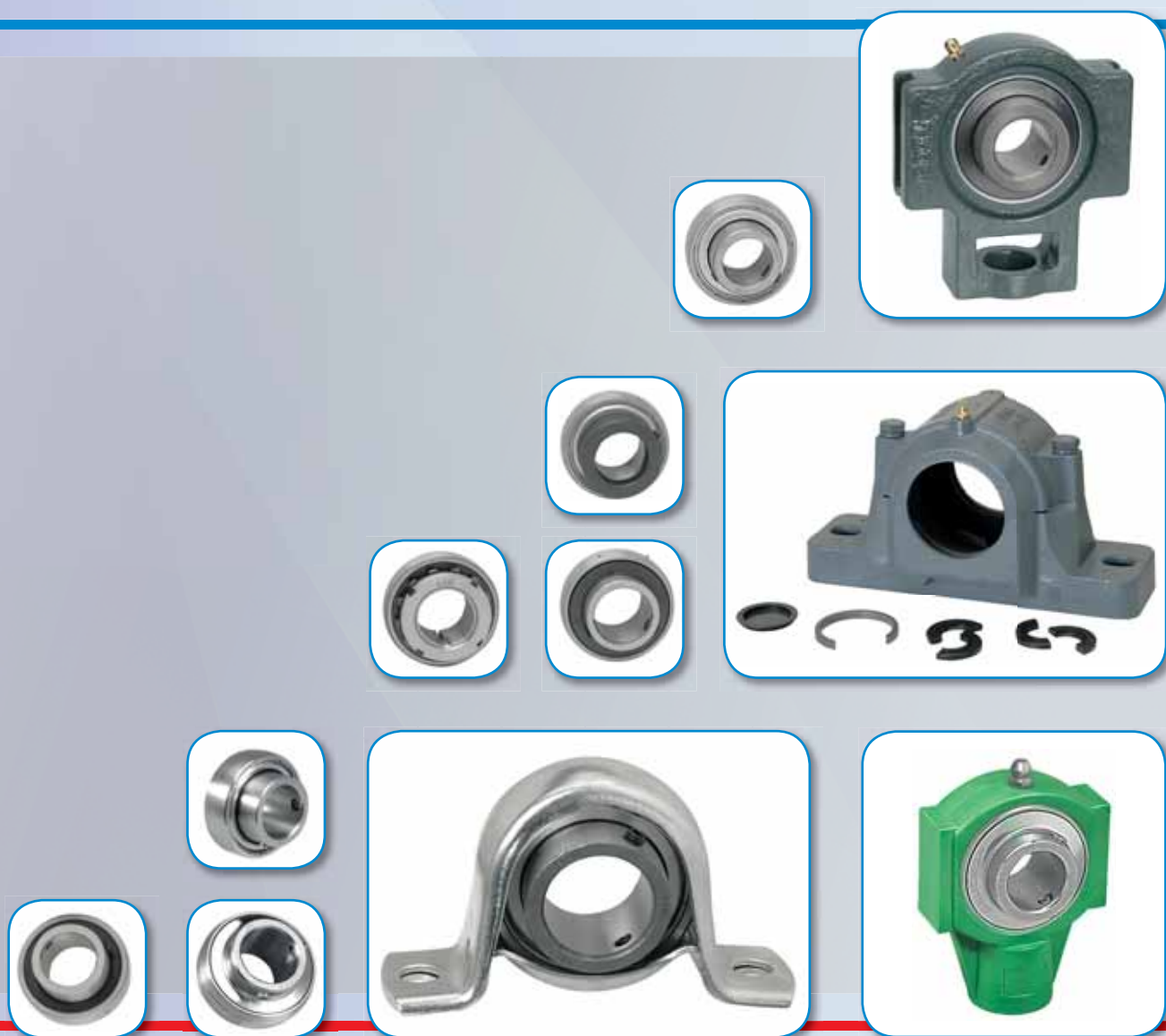
K.S.B.[®]

Bearings and Components

Catalogo tecnico generale · *General technical catalogue*

Supporti auto-allineanti e componenti

Self-aligning bearing units and components



K.S.B.[®]

Bearings and Components



Su richiesta disponibili supporti per alte temperature
Under request high temperatures bearing units available

C.T.M.

CENTRO TRASMISSIONI MECCANICHE

SRL



C.T.M. CENTRO TRASMISSIONI MECCANICHE s.r.l.

Via A. Volta 29 - 42013 Villalunga di Casalgrande (RE) ITALY

Tel: +39.0522.996020 (r.a.) - Fax: +39.0522.846598

Fax estero: +39.0522.849531

K.S.B.
Bearings and Components



K.S.F.
Power transmission

www.centrotrasmissionimeccaniche.com

imp.export@centrotrasmissionimeccaniche.com

commerciale@centrotrasmissionimeccaniche.com

amministrazione@centrotrasmissionimeccaniche.com



Gamma generale supporti e componenti
Bearing units and components general range



Supporti auto-allineanti - *Self-aligning bearing units*



Supporti in plastica - *Plastic bearing units*



Supporti inox - *Stainless steel bearing units*

Su richiesta disponibili supporti per alte temperature
Under request high temperatures bearing units available

Catalogo tecnico generale
General technical catalogue

Distributore / *Distributor*



Supporti auto-allineanti - *Self-aligning bearing units*



Supporti in plastica - *Plastic bearing units*

















Supporti inox - *Stainless steel bearing units*

Su richiesta disponibili supporti per alte temperature
Under request high temperatures bearing units available

INDICE GENERALE DEI PRODOTTI	PRODUCTS GENERAL INDEX	pag.	2
SUPPORTI AUTO-ALLINEANTI E CUSCINETTI	SELF-ALIGNING BEARING UNITS AND BEARINGS		
1. Introduzione	1. Introduction	pag.	12
2. Struttura principale	2. Main structure	pag.	12
3. Generalità	3. General information	pag.	13
4. Caratteristiche tecniche	4. Technical characteristics	pag.	13
5. Tolleranze	5. Tolerances	pag.	16
6. Coefficienti di carico e durata	6. Load and length coefficient	pag.	33
7. Carichi	7. Loads	pag.	36
8. Velocità	8. Speed	pag.	39
9. Gioco	9. Clearance	pag.	40
10. Materiali	10. Materials	pag.	42
11. Lubrificazione	11. Lubrication	pag.	45
12. Temperatura	12. Temperature	pag.	49
13. Montaggio	13. Assembling	pag.	50
14. Funzionamento	14. Working	pag.	54
15. Rimozione e sostituzione	15. Removal and replacement	pag.	54
16. Conclusioni	16. Conclusion	pag.	55
TABELLE DIMENSIONALI	DIMENSIONAL TABLES		
Supporti in ghisa	Cast iron bearing units	pag.	56
Supporti in lega di alluminio	Aluminium alloy bearing units	pag.	128
Supporti in lamiera stampata	Pressed steel bearing units	pag.	132
Supporti agricoli	Agricultural bearing units	pag.	136
Cuscinetti	Bearings	pag.	137
SUPPORTI RITTI IN DUE SEZIONI	PLUMMER BLOCK HOUSING		
1. Generalità	1. General information	pag.	154
2. Struttura principale	2. Main structure	pag.	156
3. Materiali	3. Materials	pag.	156
4. Accessori	4. Accessories	pag.	157
5. Lubrificazione	5. Lubrication	pag.	164
6. Capacità di carico	6. Load carrying ability	pag.	166
7. Montaggio	7. Mounting	pag.	169
TABELLE DIMENSIONALI	DIMENSIONAL TABLES	pag.	174
SUPPORTI AUTO-ALLINEANTI IN PLASTICA	SELF-ALIGNING PLASTIC BEARING UNITS		
1. Generalità	1. General information	pag.	186
2. Caratteristiche	2. Characteristics	pag.	186
3. Lubrificazione	3. Lubrication	pag.	189
4. Montaggio e rimozione	4. Installation and removal	pag.	189
TABELLE DIMENSIONALI	DIMENSIONAL TABLES	pag.	190
PRODOTTI A COMPLETAMENTO GAMMA	PRODUCTS TO COMPLETE THE RANGE		
1. Generalità	1. General information	pag.	208
2. Prodotti a completamento gamma	2. Products to complete the range	pag.	208
TABELLE DIMENSIONALI	DIMENSIONAL TABLES		
Supporti flangiati	Flanged bearing units	pag.	212
Bussola di trazione	Adapter sleeve	pag.	216
Bussola di pressione	Withdrawal sleeve	pag.	218
Ghiere e sistemi per il bloccaggio	Lock nuts and blocking systems	pag.	220
Rosetta di sicurezza	Locking washer	pag.	221
Tabella d'intercambiabilità	Interchangeability table	pag.	225
Tabella conversione in pollici/mm.	Conversion table of inches/mm.	pag.	226
Condizioni generali di vendita	General sales conditions	pag.	227

Supporti in ghisa / Cast iron bearing units			Pag.
<p>UCP 2</p> 	<p>UCP 2.. HCP 2.. UCLP 2.. HCLP 2.. UKP 2..+H23.. UCP X.. UKP X..+H23..X UCP 3.. UKP 3..+H23.. HCP 3..</p>	<p>Supporti ritti <i>Pillow block units</i></p>	<p>56</p>
<p>UCPH 2</p> 	<p>UCPH 2.. HCPH 2.. UKPH 2..+H3..</p>	<p>Supporti ritti con piedistallo <i>Pedestal pillow block units</i></p>	<p>66</p>
<p>UCPA 2</p> 	<p>UCPA 2.. HCPA 2.. UKPA 2..+H3..</p>	<p>Supporti ritti senza piedi <i>Tapped base pillow block units</i></p>	<p>69</p>
<p>UCPG 2</p> 	<p>UCPG 2.. UCPW 2..</p>	<p>Supporti ritti senza piedi <i>Tapped base pillow block units</i></p>	<p>72</p>
<p>UCF 2</p> 	<p>UCF 2.. HCF 2.. UKF 2..+H23.. UCF X.. UKF X..+H23..X UCF 3.. UKF 3..+H23.. UCFU 2.. HCFU 2.. UCFS 3.. UKFS 3..+H3.. HCF 3..</p>	<p>Supporti a flangia quadra <i>Square flange units</i></p>	<p>74</p>
<p>UCFC 2</p> 	<p>UCFC 2.. HCFC 2.. UKFC 2..+H23.. UCFC X.. UKFC X..+H23..X</p>	<p>Supporti a flangia tonda <i>Flange cartridge units</i></p>	<p>86</p>
<p>UCFL 2</p> 	<p>UCFL 2.. HCFL 2.. UKFL 2..+H23.. UCFL X.. UKFL X..+H23..X UCFL 3.. HCFL 3.. UKFL 3..+H23.. UCFT 2.. HCFT 2..</p>	<p>Supporti a flangia ovale <i>Oval flange units</i></p>	<p>91</p>
<p>SAFW</p> 	<p>SAFD-SBFD.. SAFW-SBFW.. SALF-SBLE..</p>	<p>Supporti a flangia ovale <i>Oval flange units</i></p>	<p>101</p>

Supporti in ghisa / Cast iron bearing units			Pag.
UCT 2 	UCT 2.. HCT 2.. UKT 2..+H23.. UCT X.. UKT X..+H23..X UCT 3.. UKT 3..+H23.. HCT 3..	Supporti scorrevoli <i>Take-Up units</i>	104
	UCTH..	Piastra tenditore per supporti scorrevoli <i>Stretch-skid for take-up units</i>	112
UCC 2 	UCC 2.. HCC 2.. UKC 2..+H23.. UCC X.. UKC X..+H23..X UCC 3.. UKC 3..+H23.. HCC 3..	Supporti a cartuccia <i>Cylindrical cartridge units</i>	113
UCFA 2 	UCFA 2.. UKFA 2..+H3..	Supporti a flangia orientabile <i>Adjustable flange units</i>	121
UCFB 2 	UCFB 2.. UKFB 2..+H3..	Supporti a flangia <i>Flange bracket units</i>	123
UCHA 2 	UCHA 2.. UKHA 2..+H3..	Supporti pensili <i>Hanger bearing units</i>	125
	UCHE 2..	Supporti pensili <i>Hanger bearing units</i>	127
Supporti in alluminio / Aluminium alloy bearing units			Pag.
UP 0 	UP 0.. KP 0..	Supporti ritti in lega di alluminio <i>Aluminium alloy pillow block units</i>	128

Supporti in alluminio / Aluminium alloy bearing units			Pag.
<p>UFL 0</p> 	<p>UFL 0.. KFL 0..</p>	<p>Supporti a flangia ovale in lega di alluminio <i>Aluminium alloy oval flange units</i></p>	<p>130</p>
Supporti in lamiera stampata / Pressed steel bearing units			Pag.
	<p>BPP-SA/SB</p>	<p>Supporti ritti in lamiera stampata <i>Pressed steel pillow block units</i></p>	<p>132</p>
	<p>BPF-SA/SB</p>	<p>Supporti a flangia tonda in lamiera stampata <i>Pressed steel flange units</i></p>	<p>133</p>
	<p>BPFL-SA/SB</p>	<p>Supporti a flangia ovale in lamiera stampata <i>Pressed steel oval flange units</i></p>	<p>134</p>
	<p>BPFD-SA/SB</p>	<p>Supporti a flangia triangolare in lamiera stampata <i>Pressed steel triangular flange units</i></p>	<p>135</p>
Supporti agricoli / Agricultural bearing units			Pag.
	<p>ST..</p>	<p>Supporti agricoli <i>Agricultural bearing units</i></p>	<p>136</p>
Cuscinetti / Bearings			Pag.
	<p>UC 2..</p>	<p>Con grani di bloccaggio (serie normale) <i>With set screws (normal-series)</i></p>	<p>137</p>
	<p>HC 2..</p>	<p>Con anello eccentrico di bloccaggio (serie normale) <i>With eccentric collar locking (normal-series)</i></p>	<p>138</p>

Cuscinetti / Bearings			Pag.
	UK 2..	Con bussola (serie normale) <i>With adapter sleeve mounted (normal-series)</i>	139
	UC X..	Con grani di bloccaggio (serie media) <i>With set screws (medium-series)</i>	140
	UK X..	Con bussola (serie media) <i>With adapter sleeve mounted (medium-series)</i>	141
	UC 3..	Con grani di bloccaggio (serie pesante) <i>With set screws (heavy-series)</i>	142
	HC 3..	Con anello eccentrico di bloccaggio (serie pesante) <i>With eccentric collar locking mounted (heavy-series)</i>	143
	UK 3..	Con bussola (serie pesante) <i>With adapter sleeve mounted (heavy-series)</i>	144
	SER 2	Con anello di fissaggio <i>With locating snap ring</i>	145
SA 2	SA 2..	Con anello eccentrico di bloccaggio e anello esterno sferico <i>With eccentric collar locking mounted and spherical outer ring</i>	146
	CSA 2..	Con anello eccentrico di bloccaggio e anello esterno cilindrico <i>With eccentric collar locking mounted and cylindrical outer ring</i>	146

Cuscinetti / Bearings			Pag.
	SB 2..	Con grani di bloccaggio e anello esterno sferico <i>With set screws and spherical outer ring</i>	147
	CSB 2..	Con grani di bloccaggio e anello esterno cilindrico <i>With set screws and cylindrical outer ring</i>	147
	SC 2..	Con anello esterno sferico (serie leggera) <i>With spherical outer ring (light-series)</i>	148
	SC 3..	Con anello esterno sferico (serie pesante) <i>With spherical outer ring (heavy-series)</i>	149
	U 0..	Con grani (serie leggera) <i>With set screws (light-series)</i>	150
	K 0..	Con anello eccentrico di bloccaggio (serie leggera) <i>With eccentric collar locking mounted (light-series)</i>	151
Supporti ritti in due sezioni e accessori / Plummer block housings and components			Pag.
	SNK 500-600	Supporti ritti in due sezioni e accessori <i>Plummer block housings and components</i>	174
Supporti auto-allineanti e accessori in plastica Plastic self-aligning pillow blocks and components			Pag.
	UCPPL 2..	Supporti in plastica ritti <i>Plastic pillow block units</i>	190
	UCPAPL 2..	Supporti in plastica ritti senza piedi <i>Plastic tapped base pillow block units</i>	191

Supporti auto-allineanti e accessori in plastica <i>Plastic self-aligning pillow blocks and components</i>			Pag.
	UCFPL 2..	Supporti in plastica a flangia quadra <i>Plastic square flange units</i>	192
	UCFCPL 2..	Supporti in plastica a flangia tonda <i>Plastic cartridge flange units</i>	193
	UCFLPL 2..	Supporti in plastica a flangia ovale <i>Plastic oval flange units</i>	194
	UCTPL 2..	Supporti in plastica scorrevoli <i>Plastic take-up units</i>	195
	UCHPL 2..	Supporti in plastica scorrevoli <i>Plastic take-up units</i>	196
	UCHAPL 2..	Supporti in plastica pensili <i>Plastic hanger bearing units</i>	197
	UCFBPL 2..	Supporti in plastica a flangia <i>Plastic flange bracket units</i>	198
	SBCTPL 2..	Supporti in plastica a flangia ovale <i>Plastic oval flange units</i>	199

Supporti auto-allineanti e accessori in plastica <i>Plastic self-aligning pillow blocks and components</i>			Pag.
	SBLXPL 2..	Supporti in plastica a flangia ovale <i>Plastic oval flange units</i>	200
	SBLFPL 2..	Supporti in plastica a flangia ovale <i>Plastic oval flange units</i>	201
	CO-OP..	Coperchio in plastica aperto <i>Plastic open cover</i>	202
	CO-CL..	Coperchio in plastica chiuso <i>Plastic closed cover</i>	202
	BS 2..	Guarnizione di chiusura <i>Seal closing</i>	203
	UC 2.. PL	Cuscinetto in plastica <i>Plastic bearing</i>	204
	PLNS 2..	Cuscinetto in plastica <i>Plastic bearing</i>	205

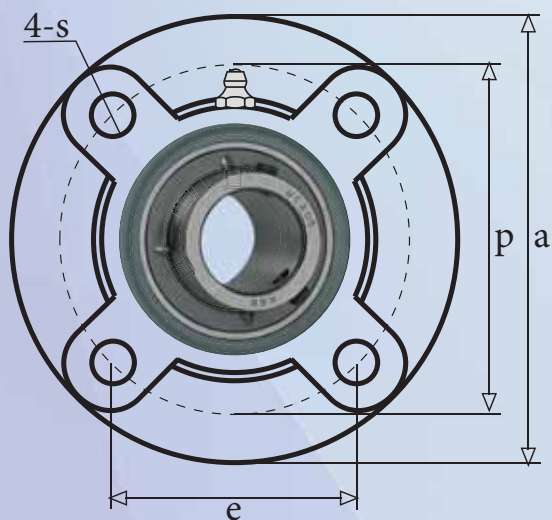
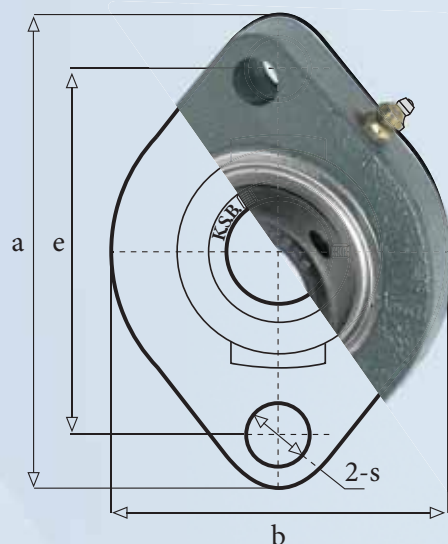
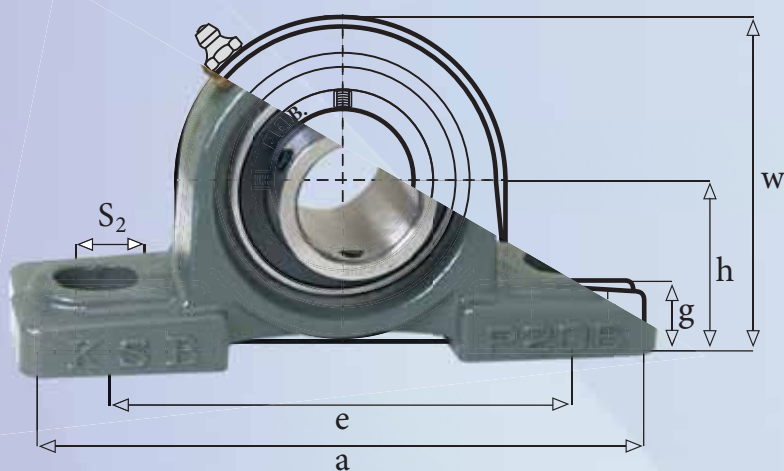
Supporti flangiati / Flanged pillow blocks			Pag.
	FNK 722500	Supporti flangiati (forma triangolare) Flanged pillow blocks (triangular shape)	212
	FC 500	Supporti flangiati (forma quadrata) Flanged pillow blocks (square shape)	214
Accessori / Accessories			Pag.
	H2-H3-H23-H 30-H31	Bussola di trazione Adapter sleeve	216
	AH2-AH3-AH23-AH24-AH30- AH31-AH32-AHX	Bussola di pressione Withdrawal sleeve	218
	KM-KML	Ghiera di bloccaggio Lock nut	220
	MB-MBL	Rosetta di sicurezza Locking washer	221

K.S.B.[®]
Bearings and Components

K.S.B.[®]

Bearings and Components

Supporti auto-allineanti e cuscinetti Self-aligning bearing units and bearings



Informazioni generali - *General information*

Tabelle dimensionali - *Dimensional tables*

1 Introduzione

Il marchio K.S.B.[®] presente e apprezzato sul mercato da oltre 20 anni, comprende una molteplicità di componenti tecnici di elevata qualità, costituita principalmente da elementi volventi tra cui: cuscinetti, cuscinetti a rullini, supporti auto-allineanti, snodi sferici, teste a snodo ecc... I prodotti K.S.B.[®] sono costruiti prevalentemente da fabbriche situate in estremo oriente (Taiwan, India, RPC ecc...) selezionate attraverso un iter di qualifica che deve garantire elevati standard qualitativi di produzione omogenei e costanti nel tempo. La validazione dei processi di produzione prevede pertanto che siano effettuati controlli all'origine, fin dal reperimento delle materie prime di costruzione, per passare attraverso controlli dimensionali, di durata, di durezza e di resistenza sotto sforzo dei prodotti. Tutte le fabbriche K.S.B.[®] devono necessariamente essere in possesso della certificazione del Sistema di Qualità secondo le norme ISO 9001:2008 e inoltre devono obbligatoriamente attenersi a quanto previsto dalla vigente normativa RoHS (2002/95/CE) riguardante l'importazione di prodotti nella Comunità Europea. Il catalogo tecnico K.S.B.[®] supporti auto-allineanti, attraverso i propri contenuti cerca di costituire uno strumento di supporto, utile per incontrare e per quanto possibile soddisfare le esigenze di costruttori e progettisti di attrezzature dove sussiste la necessità di controllare e gestire movimenti di rotazione e oscillazione, e anche per i rivenditori che possono considerare l'ampia gamma di supporti, cuscinetti e componenti che il marchio K.S.B.[®] può proporre.

Introduction

K.S.B.[®] is a popular brand present and appreciated on market for over 20 years, includes a plurality of high quality technical components especially for rolling elements: bearings, needle roller bearings, self-aligning bearing units, spherical plain bearings and rod ends, etc.. K.S.B.[®] products are made mainly in factories situated in Far East (Taiwan, India, RPC etc) selected through a process which have to guarantee homogeneous and continued high standard quality production. The validation of production processes include checks at origin, starting from the finding of raw material need for assembling, passing through dimensional, duration, hardness and tolerance checks. K.S.B.[®] factories have to be in possession of quality system certification according to ISO 9001:2008 and RoHS rules concerning the importation of products in European community. K.S.B.[®] self-aligning bearing units technical catalogue with its contents try to be a support tool, useful to meet and satisfy builder and engineer needs where it need to check and manage rotation and oscillation motions as soon as useful to retailer who can consider K.S.B.[®] bearing units, bearings and components wide range.

2 Struttura principale

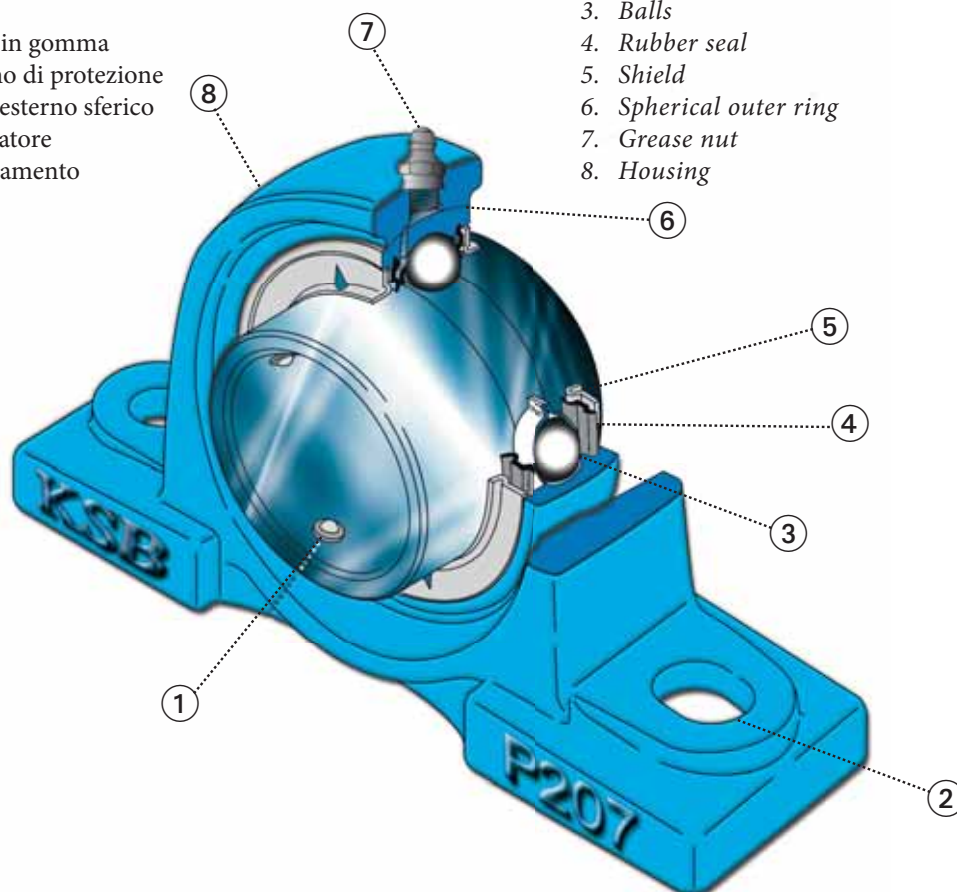
Main structure

Fig. 1 Supporto ritto rilubrificabile

1. Grani di bloccaggio
2. Fori di fissaggio
3. Sfere
4. Tenuta in gomma
5. Schermo di protezione
6. Anello esterno sferico
7. Ingrassatore
8. Alloggiamento

Upright bearing units

1. Stop dowel
2. Fixing hole
3. Balls
4. Rubber seal
5. Shield
6. Spherical outer ring
7. Grease nut
8. Housing



N.B.: senza ingrassatore, supporto esente da manutenzione

NB: without grease nut, Maintenance-free

3 Generalità

I supporti auto-allineanti K.S.B.[®] sono gruppi integrati, pronti per il montaggio, costituiti principalmente dai seguenti componenti: un cuscinetto radiale a sfere, un sistema di tenute e un alloggiamento che può essere costruito in ghisa di elevata qualità, in lamiera d'acciaio stampata, il tutto protetto con trattamenti di superficie (zincatura, nichelatura, vernici particolari ecc...) per contrastare l'eventuale insorgere di punti di corrosione dovuta ad un'eventuale esposizione ad agenti esterni inquinanti, o in poliestere termoplastico rinforzato con fibre di vetro PBT, naturalmente disponibili in forme e dimensioni diverse in base alle più svariate necessità. In tutti i casi comunque i supporti sono progettati per abbinare la leggerezza con la massima robustezza fisica.

La superficie dell'anello esterno del cuscinetto e quella interna dell'alloggiamento sono sferiche. Questa caratteristica conferisce pertanto all'unità di supporto un'orientabilità considerevole che consente il processo d'autoallineamento.

La conformazione interna del cuscinetto contenuto nell'unità di supporto è tale da poter utilizzare le sfere in acciaio e le gabbie dei cuscinetti a sfere K.S.B.[®] appartenenti alle serie 62 e 63. Su entrambi i lati del cuscinetto sono applicate delle tenute combinate, costituite principalmente da: una tenuta in gomma sintetica resistente all'olio e da uno schermo. Il loro scopo principale è di mantenere pulito il cuscinetto e trattenere il lubrificante. Con riferimento alle diverse esigenze d'applicazione, possono essere impiegati diversi metodi per il bloccaggio sull'albero:

- l'anello interno è trattenuto in posizione sull'albero in due punti mediante grani di bloccaggio;
- l'anello interno con foro conico, è accoppiato all'albero mediante una bussola di trazione;
- col sistema di bloccaggio mediante collare eccentrico, l'anello interno è bloccato sull'albero per mezzo di scanalature eccentriche presenti a un lato dell'anello interno e sul collare.

La gamma dei supporti auto-allineanti K.S.B.[®] comprende anche supporti dotati di cuscinetti con tenuta a triplo labbro particolarmente indicati in condizioni ambientali estreme, e inoltre sono anche disponibili componenti speciali particolarmente adatti per alte e basse temperature. Nel caso che la capacità di resistenza dei supporti appartenenti alla serie 200 dovesse risultare insufficiente per determinate applicazioni in presenza di forti carichi, è consigliabile utilizzare e adattare nello stesso modo i vari supporti della serie pesante 300. Inoltre i supporti auto-allineanti K.S.B.[®] possono essere dotati di coperchi aperti o chiusi in acciaio stampato, ghisa o plastica. Qualora non trovaste all'interno del presente catalogo il supporto adeguato per le vostre necessità, non esitate nel prendere contatto con il vostro abituale interlocutore K.S.B.[®], insieme saranno prese in considerazione soluzioni personalizzate per risolvere al meglio le specifiche esigenze.

General information

K.S.B.[®] self-aligning bearing units, ready for assembling, are composed of below components: ball radial bearing, seal system and an housing made of high quality cast iron, in stamped iron plate, the external face is protected with treatment (zinc plated, nickel plated, special paint) to avoid damages caused by a pollutant exposure, or in plastic polyester strengthen with PBT glass fibre, available in different measures and shapes according to customer needs. The bearing units are always designed to get together lightness and physical strength.

Bearing external ring face and the one internal for housing are spherical. This feature give to bearing units a considerable swinging which make possible self-aligning process.

The internal structure of bearing is in bearing units make possible the use of K.S.B.[®] steel balls and the K.S.B.[®] ball bearing cages of 62 and 63 series. On both bearing side there are seals made with : synthetic rubber seal oil-resisting and shield. Their principal aim is to keep clean the bearing and hold the lubricating. According to different application needs, different method can be used for the lock on shaft:

- *internal ring is fixed in position on shaft in two points by stop dowel;*
- *conic hole internal ring is joint to shaft by adapter sleeve;*
- *stop system by eccentric collar internal ring is fixed through eccentric grooves are one side of internal ring and on the collar.*

K.S.B.[®] self-aligning bearing units range also include bearing units with three lips seal bearings especially used in extreme atmospheric conditions and are also available special components for high and low temperature. In case of the resistance of bearing units are part of 200 series should be insufficient for some uses when are present heavy load, it's better use and adapt in same ways some bearing units of 300 heavy series. Moreover K.S.B.[®] roller bearings can equipped with open or close covers. Covers can made of steel, cast iron or plastic. If you do not find in catalogue bearing units you need, do not hesitate to get in touch with your habitual interlocutor, together will find out a customized solution to solve specific requirements.

4 Caratteristiche tecniche**4.1 Forme esenti da manutenzione**

La gamma dei supporti auto-allineanti K.S.B.[®] comprende una serie di cuscinetti esenti da manutenzione, che al proprio interno contengono un'ingente quantità di grasso a base di litio di elevata qualità; questo consente un elevato grado di lubrificazione che mantiene il proprio effetto per un ampio lasso di tempo, senza quindi la necessità di sostituzione del grasso. I cuscinetti esenti da manutenzione offrono i seguenti vantaggi:

- risparmio in termini di tempo e costi, perché durante la produzione del cuscinetto viene inserita all'interno dello stesso una quantità proporzionata di grasso sufficiente a coprire intervalli lunghi di tempo senza alcuna necessità di manutenzione

Technical characteristics**4.1. Maintenance free bearing units**

K.S.B.[®] self-aligning bearing units range include a series of free- maintenance bearings which contain a big quantity of high quality lithium-based grease; this composition made possible a high degree of lubrication that maintain his effect for an extended period of time, without any need to change the grease. Maintenance-free bearings have below advantages:

- *save time and costs because during the production, a well-proportioned quantity of grease that make possible the assembling on shaft without any additional operations.*

Caratteristiche tecniche

consentendo per altro il montaggio sull'albero senza ulteriori operazioni. È tuttavia consigliabile una breve prova di funzionamento prima di operare a pieno regime;

- maggior compattezza del supporto dovuta all'assenza di dispositivi e condotti per la lubrificazione;
- la presenza delle tenute assicura un'eventuale dissipazione del grasso, oltre a fornire una maggior resistenza all'eventuale contaminazione da agenti nocivi esterni.

4.2 Forme rilubrificabili

I supporti auto-allineanti K.S.B.[®] nella versione rilubrificabile, risultano vantaggiosi nel momento in cui dovesse verificarsi un disallineamento pari a $\pm 2^\circ$ in entrambe le direzioni, perché offrono la possibilità di colmare eventuali carenze di grasso lubrificante. Il foro praticato nell'alloggiamento, adibito a contenere l'ingrassatore, può provocare un indebolimento della struttura, anche se nel tempo prove estensive hanno confermato che questo effetto è stato comunque minimizzato. Anche la scanalatura per la rilubrificazione è stata collocata per ridurre al minimo l'incidenza sulla solidità dell'alloggiamento. I supporti auto-allineanti K.S.B.[®] nella versione esente da manutenzione risultano particolarmente indicati per applicazioni standard e in condizioni normali soprattutto in ambienti chiusi, al contrario nelle condizioni sotto riportate è preferibile utilizzare supporti rilubrificabili:

- qualora la temperatura d'esercizio del cuscinetto raggiungesse i 100°C, in questo caso risulterebbe indicato utilizzare supporti per alte temperature (HT) in grado di operare efficacemente oltre i 200°C;
- in condizioni caratterizzate dalla presenza di un'eccessiva quantità di polvere, o qualora i supporti fossero esposti continuamente a liquidi e lo spazio risultasse pertanto insufficiente per utilizzare supporti omnicomprensivi di dispositivi di protezione;
- in condizioni di elevata umidità e qualora il supporto fosse impiegato su un meccanismo con un funzionamento discontinuo;
- in presenza di elevati carichi contestualmente a movimenti oscillatori;
- con applicazioni che prevedono un elevato numero di giri che come primo effetto potrebbero causare eventuali problemi di rumorosità.

4.3 Elementi di tenuta

I supporti auto-allineanti così come i cuscinetti K.S.B.[®] utilizzano sistemi di tenuta costituiti dalla combinazione di una tenuta in gomma vulcanizzata, capace di resistere al calore e all'olio e di un lamierino protettivo. L'accostamento dei due tipi di tenute, presenti a entrambi i lati del cuscinetto prevengono la dispersione del grasso e l'intrusione di elementi estranei come: polvere, umidità, liquidi ecc..., assicurando efficienza per lunghi intervalli di tempo. Le tenute possono essere fornite nelle seguenti due versioni:

Technical characteristics

Before working hard it's better a short test;

- *a good consistency of bearing units made possible by the absence of devices and lubrication conduit;*
- *the presence of seal make sure grease dissipation as soon as good resistance to pollutant;*

4.2 Re-lubricated bearing units

K.S.B.[®] self-aligning bearing units became favourable in case of ± 2 alignment in both directions cause make possible fill any grease lack. The hole in the housing which contain the grease nipple, can be the cause of structure weakening even if extensive test have confirmed this effect it has been reduced.

The rolling groove is situated with the aim to reduce to minimum the incidence on housing solidity.

K.S.B.[®] self-aligning bearing units maintenance-free series are suitable especially for standard use and in normal conditions and closed spaces, on the contrary, in below conditions it could be better use self-aligning bearing units:

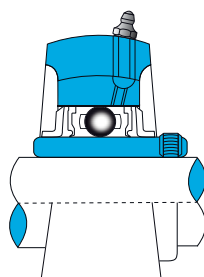
- *if the bearing temperature reach 100 °C, in this case is better use bearing units working with 200 °C up*
- *in conditions characterized by big quantity of dust, or if bearing units are in contact with some fluid or the space it's too little for the use of bearing units protection device.*
- *in high humidity conditions and if the bearing units have to be used on a mechanism characterized for discontinuous motions.*
- *in presence of heavy load and oscillatory motions*
- *with works that require many turns which could be the cause of noisy.*

4.3 Seal components

K.S.B.[®] self-aligning bearing units as soon as bearings are made with seal system characterized by the combination of a vulcanized rubber seal, heat-resistance and oil-resistance, joint to protective sheet. Both seals are situated on both sides of bearing in order to prevent the leakage of grease and avoid the presence of extraneous elements like: dust, humidity, fluids..etc, to guarantee efficiency for a long period of time. Seals can be supplied in two different types:

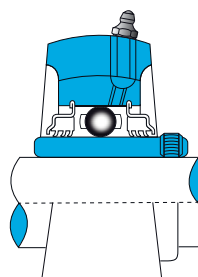
Fig. 2 Tipi di tenuta

Tenuta standard
Standard seal



Seal types

Tenuta tripla
Triple seal



4 Caratteristiche tecniche

4.4 Protezioni per supporti auto-allineanti

Oltre alle tenute presenti nei cuscinetti normalmente montati, i supporti auto-allineanti K.S.B.[®], possono avere in dotazione dei coperchi supplementari, specifici per contrastare l'eventuale intromissione di agenti inquinanti dall'esterno. La sinergia di queste protezioni consente pertanto ai supporti così come ai cuscinetti di esercitare in modo adeguato le proprie funzioni anche in condizioni ambientali difficili, in presenza di eccessi di polvere, umidità, liquidi ecc... Nel caso i supporti fossero direttamente interessati da getti d'acqua e/o in ambienti polverosi, è presente un foro di drenaggio, con diametro da 5 a 8 mm., posizionato nella parte sottostante del coperchio. Questa specificità consente l'applicazione del grasso direttamente sulle superfici laterali dei cuscinetti e non sulla parete interna del coperchio. Le tenute in gomma presenti nei coperchi di protezione, hanno due labbri entrambi a contatto con l'albero. Saturando di grasso lo spazio tra i due labbri si assicurano simultaneamente un effetto di tenuta ottimale e un'eccellente lubrificazione delle superfici di contatto degli stessi labbri.

Technical characteristics

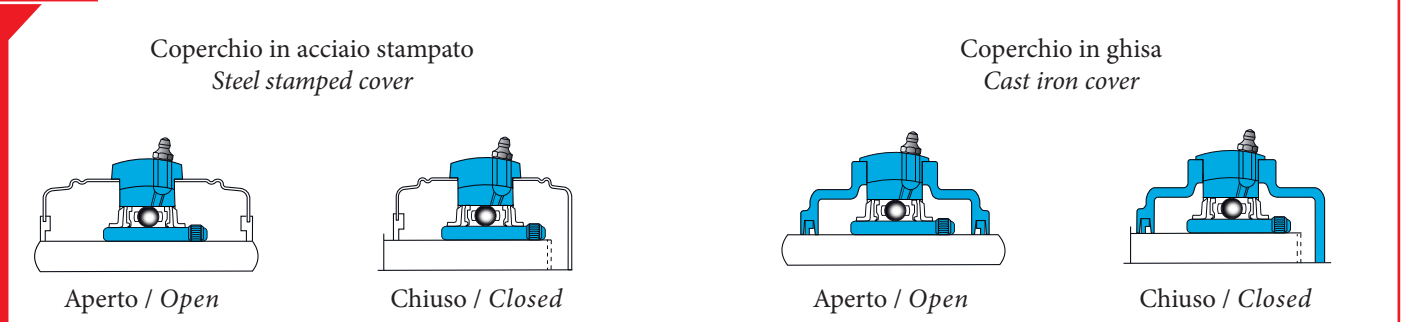
4.4 Shield for self-aligning bearing units

In addition to seals assembled on bearings, K.S.B.[®] self-aligning bearing units can be equipped with additional covers in order to avoid the presence of pollutant. Seals and covers make possible the use of bearings and bearing units even in hard weather conditions, with dust, humidity and fluid. In case of water exposure and in dusty places, a drainage hole 5 to 8 mm of diameter is situated under the cover.

The hole make possible the application of grease on bearings both sides and not in the inner cover side. Rubber seals positioned in protection covers have two lips both linked to the shaft. The lips guarantee a good lubrication of surfaces are in contact with each other and a very good tightness.

Fig. 3 Tipi di protezioni

Types of protection systems



4.5 Auto-allineamento dei supporti

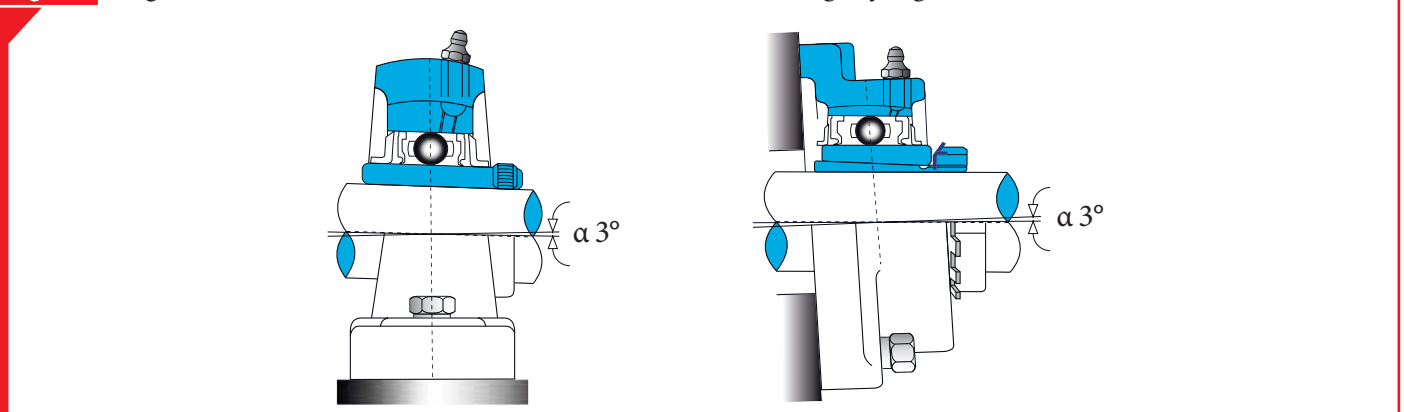
I supporti auto-allineanti K.S.B.[®] grazie alla conformazione sferica della superficie esterna del cuscinetto a sfere e quella interna dell'alloggiamento, contrastano eventuali disallineamenti che possono verificarsi sull'asse di rotazione, derivanti da scadenti lavorazioni dell'albero o per eventuali errori di montaggio, generando così un regolare allineamento automatico.

4.5 Aligning of bearing units

K.S.B.[®] self-aligning bearing units thanks to external spherical shape of bearing and internal housing surface, make impossible any kind of misalignment which could happen on the rotation axle, arise from poor shaft processing or from mistakes in assembling phase, let alignment release automatically.

Fig. 4 Angolo d'allineamento ammissibile

Angle of alignment



4.6 Coefficienti di carico

I cuscinetti utilizzati nei supporti auto-allineanti K.S.B.[®] sono internamente costruiti in ugual modo alle serie 62 e 63. Possono assorbire carichi radiali, spinte assiali e carichi combinati in entrambe le direzioni. I cuscinetti sopra menzionati sopportano carichi più elevati rispetto ai cuscinetti normalmente montati nei supporti standard. In caso di eventuali cedimenti dei cuscinetti presenti nei supporti, si ricorda che questi ultimi sono sostituibili, pur mantenendo e riutilizzando gli alloggiamenti esterni, salvo che non siano stati sottoposti a urti e/o colpi importanti tali da averne compromesso l'efficienza.

4.6 Load factor

Bearing are used in K.S.B.[®] self-aligning bearing units are made in no.62 and no.63 series same way. It can hold radial load, axial load, and combined load in both directions. Bearing above mentioned can bear heavier weight than bearings usually assembled in standard bearing units. In case of settlement of bearings which are in bearing units, please mind they can be replaced and keep same housings. The housing have to be undamaged, and do not received any hit or impact which could compromise the efficiency.

5 Tolleranze

5.1 Definizioni dei simboli

Diametro del foro

- **d** diametro nominale del foro;
- **d_s** misura singola del diametro del foro;
- **Δ_{dmp}** scostamento del diametro medio del foro dal valore nominale ($\Delta_{dmp} = d_{mp} - d$);
- **Δ_{d1mp}** scostamento del diametro medio del foro all'estremità teorica maggiore di un foro conico dal valore nominale ($\Delta_{d1mp} = d_{1mp} - d_1$);
- **V_{dp}** variazione del diametro del foro, differenza tra i valori massimi e minimi delle misure singole del diametro del foro su uno stesso piano;

Diametro esterno

- **D** diametro esterno nominale;
- **D_s** misura singola del diametro esterno;
- **D_{mp}** diametro esterno medio, media aritmetica tra i valori massimi e minimi delle misure singole del diametro esterno su uno stesso piano;
- **Δ_{Dmp}** scostamento del diametro esterno medio dal valore nominale ($\Delta_{Dmp} = D_{mp} - D$);

Altezza

- **Δ_{Bs}** scostamento di una misura singola dell'altezza dell'anello interno dal valore nominale ($\Delta_{Bs} = B_s - B$), ($\Delta_{B1s} = B_{1s} - B_1$);
- **Δ_{Cs}** scostamento di una misura singola dell'altezza dell'anello esterno dal valore nominale ($\Delta_{Cs} = C_s - C$), ($\Delta_{C1s} = C_{1s} - C_1$);

Precisione di rotazione

- **K_{ia}** deviazione radiale nella rotazione dell'anello interno, misurabile sul cuscinetto completo;
- **K_{ea}** deviazione radiale nella rotazione dell'anello esterno, misurabile sul cuscinetto completo;

5.2 Tolleranze dei cuscinetti

I supporti auto-allineanti e i relativi cuscinetti K.S.B.[®] sono costruiti in conformità alle norme JIS (Japanese Industrial Standards) B1558 per i cuscinetti e B1559 per gli alloggiamenti esterni.

Tolerances

5.1 Symbol definition

Hole diameter

- **d** nominal diameter of the hole;
- **d_s** single measure of diameter of the hole
- **Δ_{dmp}** distance between medium diameter of the hole and nominal value ($\Delta_{dmp} = d_{mp} - d$);
- **Δ_{d1mp}** distance between medium diameter of the hole in major theoretical extremity of conic hole to nominal value ($\Delta_{d1mp} = d_{1mp} - d_1$);
- **V_{dp}** variation of diameter of the hole, difference between maximum and minimum single measures of the hole diameter on same level;

Outer diameter

- **D** nominal outer diameter;
- **D_s** single measure of outer diameter;
- **D_{mp}** medium outer diameter, medium arithmetic between maximum and minimum values of outer diameter of single measures on same level;
- **Δ_{Dmp}** distance between medium outer diameter and nominal value

Height

- **Δ_{Bs}** distance between single measure of the height of inner ring and the nominal value ($\Delta_{Bs} = B_s - B$), ($\Delta_{B1s} = B_{1s} - B_1$);
- **Δ_{Cs}** distance between single measure of the height of outer ring and the nominal value; ($\Delta_{Cs} = C_s - C$), ($\Delta_{C1s} = C_{1s} - C_1$);

Precision of rotation

- **K_{ia}** radial deviation during the rotation of inner ring, measurable on whole bearing;
- **K_{ea}** radial deviation during the rotation of outer ring, measurable on whole bearing;

5.2 Bearings tolerances

K.S.B.[®] self-aligning bearing units and bearings are made pursuant to JIS norm (Japanese Industrial Standards) B1558 for the bearing and B1559 for the housings.

Tab. 1 Serie UC - HC - SA - SB - SER anello interno
Tolleranze cuscinetti con foro cilindrico

Series UC - HC - SA - SB - SER inner ring
Tolerances bearings with cylindrical bore

Diametro nominale del foro Nominal diameter of the bore (d)		Scostamenti Distance Δ _{dmp}		Variazioni Variation V _{dp}	Altezza scostamenti Height distance Δ _{Bs} - Δ _{Cs}		Deviazione radiale Radial deviation K _{ia}
oltre / over	fino a / to	<	>	>	<	>	>
mm.		μm.		μm.	μm.		μm.
6	10	0	+12	8	-120	0	15
10	18	0	+15	10	-120	0	15
18	31,75	0	+18	12	-120	0	18
31,75	50,80	0	+21	14	-120	0	20
50,80	80	0	+24	16	-150	0	25
80	120	0	+28	19	-200	0	30
120	180	0	+33	22	-250	0	35

1 mm. = 1.000 μm.

5 Tolleranze Tolerances

Tab. 2 Serie SC anello interno SC series inner ring
Tolleranze cuscinetti con foro cilindrico Tolerances bearings with cylindrical bore

Diametro nominale del foro Nominal diameter of the bore (d)		Scostamenti Distance Δ_{dmp}		Variazioni Variation V_{dp}	Altezza scostamenti Height distance $\Delta_{Bs} - \Delta_{Cs}$		Deviazione radiale Radial deviation K_{ia}
oltre / over	fino a / to	<	>	>	<	>	>
mm.		$\mu\text{m.}$		$\mu\text{m.}$	$\mu\text{m.}$		$\mu\text{m.}$
10	18	-8	0	6	-120	0	15
18	30	-10	0	8	-120	0	18
30	50	-12	0	10	-120	0	20
50	80	-15	0	11	-150	0	25

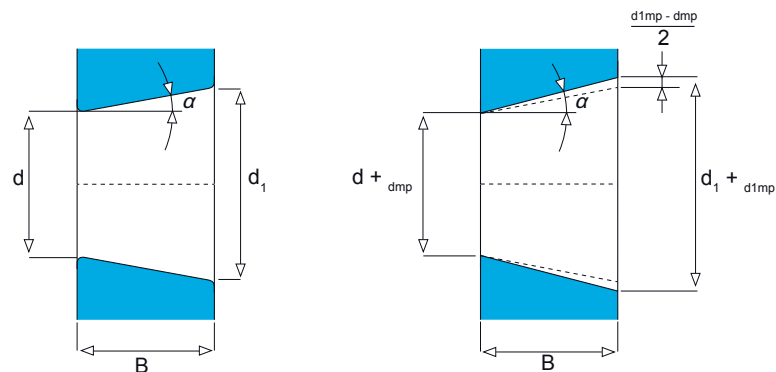
1 mm. = 1.000 $\mu\text{m.}$

Tab. 3 Anello esterno Outer ring
Tolleranze cuscinetti con foro cilindrico Tolerances bearings with cylindrical bore

Diametro anello esterno Diameter outer of ring (D)		Scostamenti Distance Δ_{Dmp}		Deviazione radiale Radial deviation K_{ia}
oltre / over	fino a / to	<	>	>
mm.		$\mu\text{m.}$		$\mu\text{m.}$
18	30	-9	0	15
30	50	-11	0	20
50	80	-13	0	25
80	120	-15	0	35
120	150	-18	0	40
150	180	-25	0	45
180	250	-30	0	50
250	315	-35	0	60

1 mm. = 1.000 $\mu\text{m.}$

Fig. 5 Foro conico teorico Tapered bore theoretical
Foro conico con diametri medi e relativi scostamenti. Tapered bore with medium diameter and respective distance.



- d: diametro del foro;
- d_1 : diametro maggiore del foro conico;
conicità 1:12 $d_1 = d + 1/12B$
conicità 1:30 $d_1 = d + 1/30B$
- B: altezza dell'anello interno;
- α : semiangolo al vertice del cono.

Conicità 1:12	Conicità 1:30
$\alpha = 2^\circ 23' 9,4''$	$\alpha = 57' 17,4''$
$= 2,38594^\circ$	$= 0,95484^\circ$
$= 0,041643 \text{ rad}$	$= 0,016665 \text{ rad}$

- d: diameter of the hole;
- d_1 : larger diameter of the tapered bore;
taper 1:12 $d_1 = d + 1/12B$
taper 1:30 $d_1 = d + 1/30B$
- B: height of inner ring;
- α : Half angle on the upper side of the con.

Taper 1:12	Taper 1:30
$\alpha = 2^\circ 23' 9,4''$	$\alpha = 57' 17,4''$
$= 2,38594^\circ$	$= 0,95484^\circ$
$= 0,041643 \text{ rad}$	$= 0,016665 \text{ rad}$

5 Tolleranze Tolerances

Tab. 4 Serie UK - Conicità 1:12

UK series - Taper 1:12

Diametro nominale del foro <i>Nominal diameter of the bore</i> (d)		Scostamenti <i>Distance</i>				
		Δ_{dmp}		$\Delta_{d1mp} - \Delta_{dmp}$		⁽¹⁾ V _{dp}
oltre / over	fino a / to	<	>	<	>	>
mm.		μm.		μm.		μm.
18	30	0	+33	0	+21	13
30	50	0	+39	0	+25	16
50	80	0	+46	0	+30	19
80	120	0	+54	0	+35	22
120	180	0	+63	0	+40	40
180	250	0	+72	0	+46	46
250	315	0	+81	0	+52	52
315	400	0	+89	0	+57	57
400	500	0	+97	0	+63	63

1 mm. = 1.000 μm.

⁽¹⁾ applicabile in qualsiasi piano radiale singolo del foro conico. / *applicable on any radial plane of the single tapered bore.*

Tab. 5 Serie UK - Conicità 1:30

UK series - Taper 1:30

Diametro nominale del foro <i>Nominal diameter of the bore</i> (d)		Scostamenti <i>Distance</i>				
		Δ_{dmp}		$\Delta_{d1mp} - \Delta_{dmp}$		⁽¹⁾ V _{dp}
oltre / over	fino a / to	<	>	<	>	>
mm.		μm.		μm.		μm.
80	120	0	+20	0	+35	22
120	180	0	+25	0	+40	40
180	250	0	+30	0	+46	46
250	315	0	+35	0	+52	52
315	400	0	+40	0	+57	57
400	500	0	+45	0	+63	63
500	630	0	+50	0	+70	70

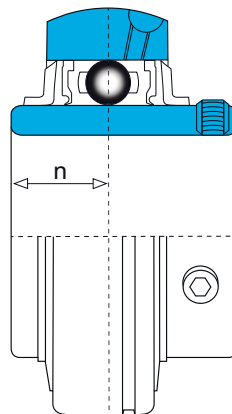
1 mm. = 1.000 μm.

⁽¹⁾ applicabile in qualsiasi piano radiale singolo del foro conico. / *applicable on any radial plane of the single tapered bore.*

Fig. 6

Tolleranza della quota n
(distanza dalla linea centrale dell'anello esterno rispetto all'anello interno).

Tolerance for dimension n
(*distance between central line of outer ring and inner ring*)



5 Tolleranze

Tolerances

Tab. 6

Diametro nominale del foro / Nominal diameter of the bore (d)		Tolleranze Tolerance n
oltre / over	fino a / to	
mm.		µm.
-	50	±200
50	80	±250
80	120	±300
120	-	±350

1 mm. = 1.000 µm.

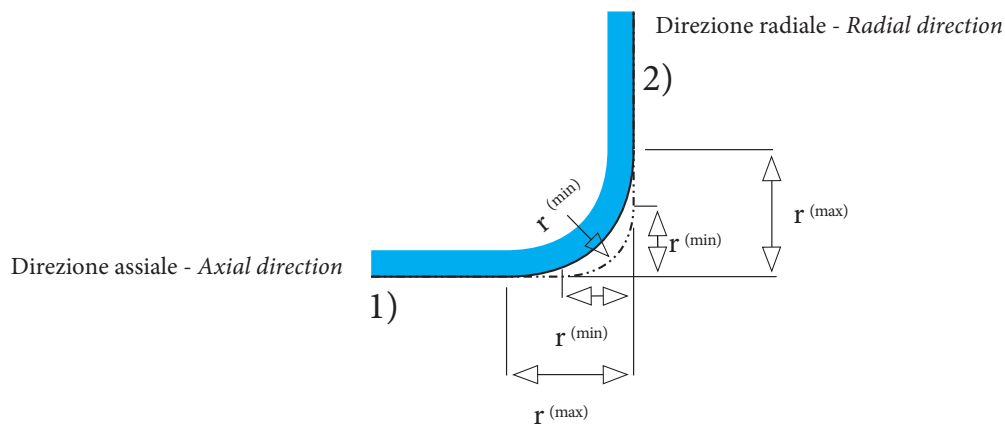
Fig. 7

Dimensioni degli smussi

- lato dell'anello interno.
- superficie foro del cuscinetto.

Size of the chamfer

- Side of inner ring.
- Surface of the bearing bore.



Nelle tabelle dimensionali dei cuscinetti sono riportati i valori dei raccordi. Tali valori sono importanti quando è necessario proporzionare i raggi di arrotondamento delle parti adibite a contenere i cuscinetti stessi. Nella tab. 7 sono espressi i valori min. e max., conformi a quanto presente nella norma ISO 582:1995.

In bearings dimensional table are reported connection values. Values are important notes when it needs to proportion rounding radius of the parts used to contain the bearings. In table 7 are the minimum and maximum values, in conform to what is present in the standard ISO 582:1995.

Tab. 7

$r \min$	$r \max$	
	Direzione radiale Radial direction	Direzione assiale Axial direction
mm.	µm.	µm.
0,6	1.000	2.000
1	1.500	3.000
1,1	2.000	3.500
1,5	2.300	4.000
2	3.000	4.500
2,1	4.000	6.500
2,5	3.800	6.000
3	5.000	8.000
4	6.500	9.000

1 mm. = 1.000 µm.

5 Tolleranze

5.3 Tolleranze dei supporti

Tolerances

5.3 Bearing tolerances

Tab. 8

Diametro nominale del foro sferico Nominal diameter of the spherical bore (d)		Scostamento del diametro medio del foro (ΔD_{am}) Deviation of average diameter of the bore (ΔD_{am})						¹⁾ ΔVD_{ap}
		Classe di tolleranza H7 Tolerance class H7		Classe di tolleranza J7 Tolerance class J7		Classe di tolleranza K7 Tolerance class K/7		
da / from	fino a / to	<	>	<	>	<	>	>
mm.		$\mu\text{m.}$		$\mu\text{m.}$		$\mu\text{m.}$		$\mu\text{m.}$
3	6	0	+12	-6	+6	-9	+3	-
6	10	0	+15	-7	+8	-10	+5	-
10	18	0	+18	-8	+10	-12	+6	-
18	30	0	+21	-9	+12	-15	+6	-
30	50	0	+25	-11	+14	-18	+7	10
50	80	0	+30	-12	+18	-21	+9	12
80	120	0	+35	-13	+22	-25	+10	14
120	180	0	+40	-14	+26	-28	+12	16
180	250	0	+46	-16	+30	-33	+13	18
250	315	0	+52	-16	+36	-36	+16	20

1 mm. = 1.000 $\mu\text{m.}$

⁽¹⁾ ΔVD_{ap} : variazione del foro del diametro in piano dell'anello interno della sede sferica.

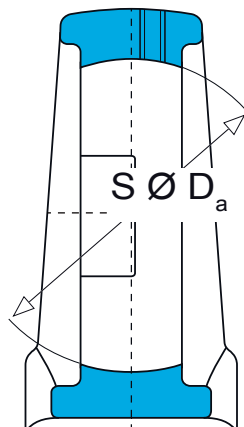
⁽¹⁾ ΔVD_{ap} : variation of bore diameter in plane of inner ring of spherical seat.

Le tolleranze dimensionali sui diametri interni sferici dei supporti sono classificate in H per accoppiamento a gioco, K per accoppiamento a interferenza e J per accoppiamento intermedio tra H e K. Siccome i cuscinetti contenuti sono dotati di un perno di bloccaggio, solitamente viene applicato l'accoppiamento H.

Dimensional tolerances on spherical internal diameter of housings are classified into H for clearance fit, K for interference fit and J for intermediate fit between H and K. As the self-contained bearings are equipped with locking-pin, clearance fit H is normally applied.

Fig. 8 Diametro nominale del foro sferico

Nominal diameter of the spherical hole



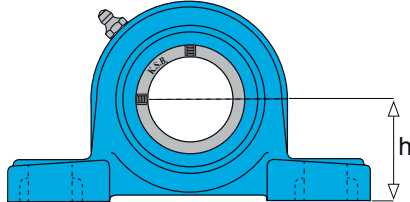
5.3.1 Tolleranze dei supporti ritri

5.3.1 Tolerances of the plummer

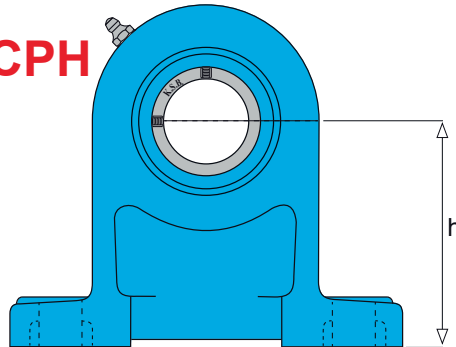
Fig. 9 Supporti ritri

Plummer

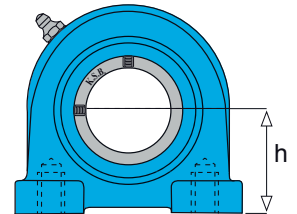
UCP



UCPH



UCPA



Tab. 9 Supporti ritri

Plummer

UCP - UCPX - UCLP - UCPH - UCPA - UCPG - UCPW								Scostamento (h) Deviation (h)
P2	P3	PX	LP2	PH2	PA2	PG2	PW2	µm.
203	-	-	-	-	-	-	203	±150
204	-	-	204	204	204	204	204	
205	305	05	205	205	205	205	205	
206	306	06	206	206	206	206	206	
207	307	07	207	207	207	207	207	
208	308	08	208	208	208	208	208	
209	309	09	209	209	209	209	209	
210	310	10	210	210	210	210	210	
211	311	11	211	211	211	-	-	
212	312	12	212	212	212	-	-	
213	313	13	-	213	213	-	-	±200
214	314	14	-	214	-	-	-	
215	315	15	-	215	-	-	-	
216	316	16	-	216	-	-	-	
217	317	17	-	-	-	-	-	
218	318	18	-	-	-	-	-	
-	319	-	-	-	-	-	-	±300
-	320	20	-	-	-	-	-	
-	321	-	-	-	-	-	-	
-	322	-	-	-	-	-	-	
-	324	-	-	-	-	-	-	
-	326	-	-	-	-	-	-	
-	328	-	-	-	-	-	-	

1 mm. = 1.000 µm.

5

Tolleranze

5.3.2 Tolleranze dei supporti flangiati

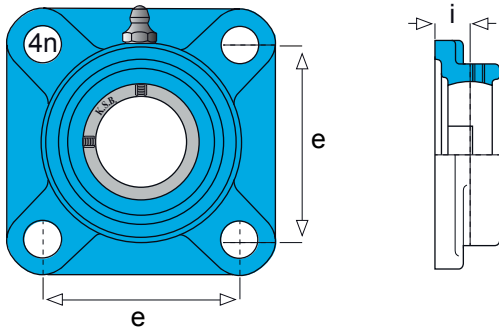
Tolerances

5.3.2 Tolerance of the flanged housing

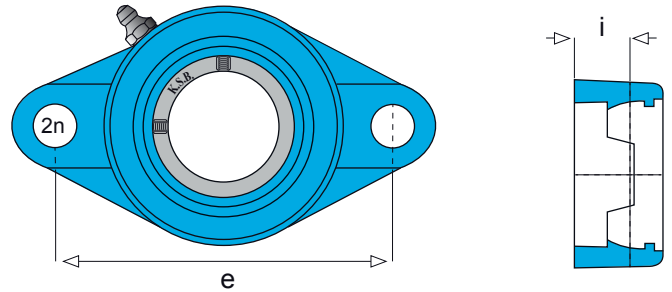
Fig. 10 Supporti flangiati

Flanged housing

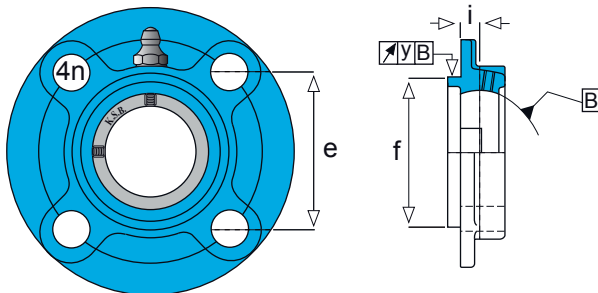
UCF



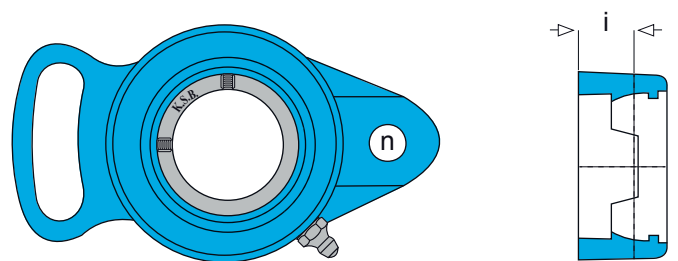
UCFL



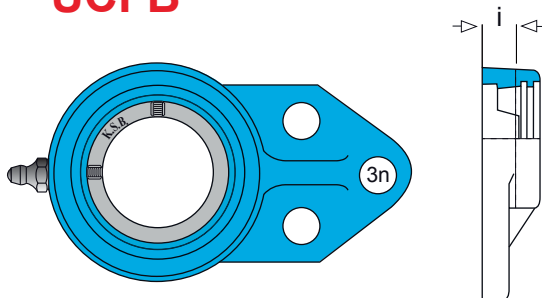
UCFC



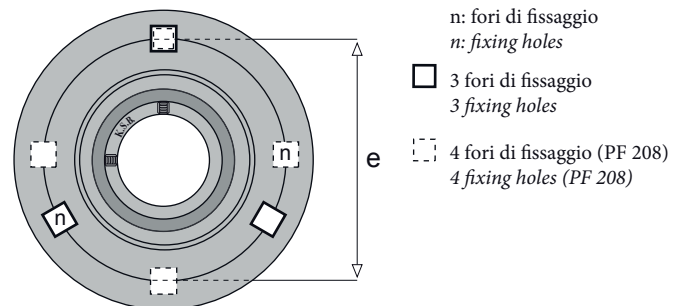
UCFA



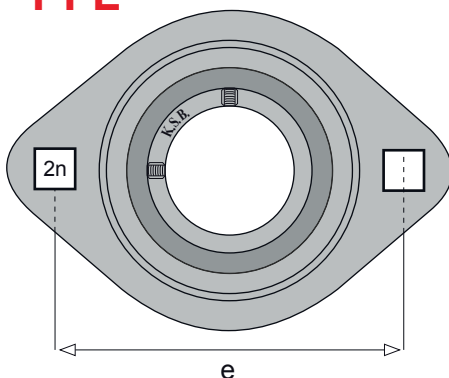
UCFB



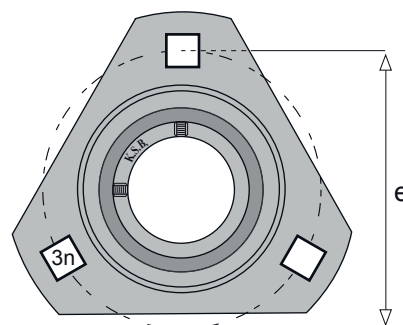
PF



PFL



PFD



5 Tolleranze Tolerances

Tab. 10 Supporti flangiati

Flanged housing

UCF - UCFS - UCFX - UCFL - UCFLX - UCFC UCFCX - SAFD - SBFD - SALF - SBLF											1) e	2) i	3) f						4) y
F2	F3	FS3	FX	FL2	FL3	FLX	FC2		FS3				FCX		>				
							<	>	<	>			<	>					
											μm.		μm.		μm.		μm.		μm.
-	-	-	-	-	-	-	-	-	203	203	±700	±500	-46	0	-46	0	-46	0	200
204	-	-	-	204	-	-	204	-	204	204									
205	305	305	05	205	305	05	205	05	205	205									
206	306	306	06	206	306	06	206	06	206	206									
207	307	307	07	207	307	07	207	07	207	207									
208	308	308	08	208	308	08	208	08	208	-									
209	309	309	09	209	309	09	209	09	-	-									
210	310	310	10	210	310	10	210	10	-	-									
211	311	311	11	211	311	-	211	11	-	-									
212	312	312	12	212	312	-	212	12	-	-									
213	313	313	13	213	313	-	213	13	-	-	±1000	±800	-63	0	-63	0	300		
214	314	314	14	214	314	-	214	14	-	-									
215	315	315	15	215	315	-	215	15	-	-									
216	316	316	16	216	316	-	216	16	-	-									
217	317	317	17	217	317	-	217	17	-	-									
218	318	318	18	218	318	-	218	18	-	-									
-	319	319	-	-	319	-	-	-	-	-									
-	320	320	20	-	320	-	-	20	-	-									
-	321	321	-	-	321	-	-	-	-	-	400								
-	322	322	-	-	322	-	-	-	-	-									
-	324	324	-	-	324	-	-	-	-	-									
-	326	326	-	-	326	-	-	-	-	-									
-	328	328	-	-	328	-	-	-	-	-									

1 mm. = 1.000 μm.

- (1) e: tolleranza della posizione del foro di fissaggio.
- (2) i: distanza fra il centro del diametro del foro sferico del supporto e la superficie di montaggio.
- (3) f: tolleranza diametro esterno.
- (4) y: difetto radiale di rotondità del collare di centraggio.

- (1) e: tolerance of the position of the attachment hole.
- (2) i: distance between the centre of diameter of bearing units spherical hole and assembling surface.
- (3) f: tolerance of outer diameter.
- (4) y: radial fault caused by roundness of centering collar.

Per i tipi HCF - HCFC - HCFL sono valide le stesse tolleranze del tipo F2.

I valori riportati nella tab. 10 sono validi anche per supporti completi di coperchi parapolvere.

For HCF-HCFC-HCFL- types are valid same tolerance of F2 type.

Values showed in table 10 are valid for bearing units equipped with dust cover cap.

Tab. 11 Supporti flangiati

Flanged housing

UCF - UCFS - UCFL - UCFC - UCFA - UCFB

UCF - UCFS - UCFL - UCFC - UCFA - UCFB

Diametro nominale del foro di fissaggio n Nominal diameter of n attachment hole		n Scostamento Deviation
da / from	fino a / to	
mm.		μm.
-	30	±200
30	40	±300

1 mm. = 1.000 μm.

Tab. 12

Supporti flangiati Flanged housing UCFA - UCFCB		1) i Scostamento Deviation	Serie supporti flangiati Flanged housing series PF - PFL - PFD			2) e Scostamento Deviation	3) n Scostamento Deviation
FA	FB	µm.	PF	PFL	PFT	µm.	µm.
-	-	±500	203	203	203	±400	±250
204	204		204	204	204		
205	205		205	205	205		
206	206		206	206	206		
207	207		207	207	207		
208	208		208	208	208		
209	209	±800	-	-	-		
210	210		-	-	-		
211	211		-	-	-		
212	212		-	-	-		
213	213		-	-	-		

1 mm. = 1.000 µm.

- 1) i: distanza dal centro della sfera interna del supporto.
- 2) e: interasse tra i centri dei fori per il fissaggio.
- 3) e: scostamento diametro nominale del foro di fissaggio.

- 1) i: distance from the centre of the internal sphere of bearing units.
- 2) e: distance between the centers of the hole for the attached.
- 3) e: deviation of nominal diameter of the attached hole.

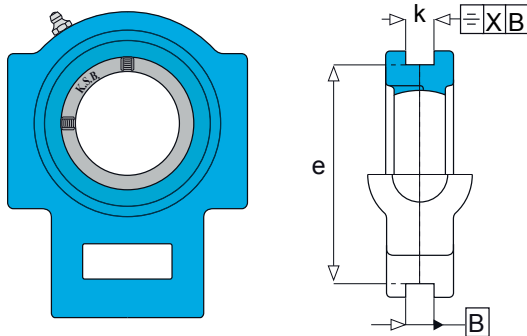
5.3.3 Tolleranze dei supporti scorrevoli, a cartuccia e delle piastre con tenditore

5.3.3 Tolerance of sliding bearing units, with cartridge and screw coupling plates.

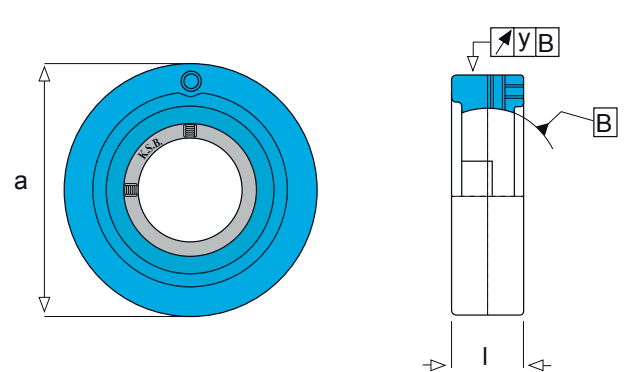
Fig. 11 Supporti scorrevoli

Sliding bearing units

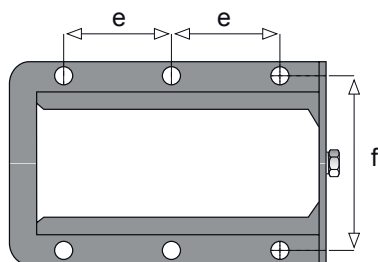
UCT



UCC



UCTH



5 Tolleranze Tolerances

Tab. 13 Supporti scorrevoli UCT - UCTX

UCT - UCTX sliding bearing units

T2	T3	TX	1) k Scostamento / Deviation		2) e Scostamento / Deviation		Parallelismo di guida Parallelism of guide
			<	>	<	>	>
			µm.		µm.		µm.
204	304	-	0	+200	-500	0	500
205	305	05					
206	306	06					
207	307	07					
208	308	08					
209	309	09					
210	310	10					
211	311	11					
212	312	12					
213	313	13					
214	314	14	0	+300	-800	0	600
215	315	15					
216	316	16					
217	317	17					
218	318	-					
-	319	-					
-	320	-					
-	321	-					
-	322	-					
-	324	-					
-	326	-	0				700
-	328	-					
-	328	-					800

1 mm. = 1.000 µm.

- 1) k: larghezza delle scanalature di guida.
- 2) e: massima distanza tra le superfici interne delle scanalature.

- 1) k: width of guide groove.
- 2) e: maximum distance between groove internal surfaces.

Tab. 14 Supporti a cartuccia UCC - UCCX

UCC - UCCX cartridge bearing units

C2	C3	CX	1) a Scostamento / Deviation						2) y >	3) l µm.
			C2		C3		CX			
			<	>	<	>	<	>		
			µm.		µm.		µm.			
204	-	-	-30	0	-	-	-	-	200	±200
205	305	05								
206	306	06								
207	307	07								
208	308	08								
209	309	09								
210	310	10								
211	311	11								
212	312	12								
213	313	-								
-	314	-								
-	315	-								
-	316	-								
-	317	-								
-	318	-								
-	319	-								
-	320	-								
-	321	-								
-	322	-								
-	324	-	-	-	-	-	-	-	400	
-	326	-								
-	328	-								
-	328	-								

1 mm. = 1.000 µm.

- 1) a: diametro esterno del supporto a cartuccia.
- 2) y: difetto radiale di rotondità della superficie esterna.
- 3) l: larghezza del supporto a cartuccia.

- 1) a: external diameter of cartridge pillow.
- 2) y: radial fault caused by roudenss of centering collar.
- 3) l: width of cartridge bearing units

Tab. 15 Piastre con tenditore UCTH

Plate with screw coupling UCTH

	e	f
	Scostamento / Deviation	Scostamento / Deviation
	µm.	µm.
UCTH 205 → UCTH 213	±700	

1 mm. = 1.000 µm.

5.3.4 Tolleranze generali delle superfici lavorate

La precisione nella lavorazione di parti che non sono comprese nelle tolleranze descritte precedentemente seguono JIS B 0405 (deviazioni permesse nella lavorazione senza indicazioni di tolleranza) media precisione nella lavorazione.

5.3.4. General tolerances of worked surfaces

The accuracies of machining parts which are not prescribed in the foregoing dimensional accuracies of housings follow JIS B 0405 (permissible machining deviations in dimensions without tolerance indication) middle class accuracy of machining.

Tab. 16

Diametro nominale del foro (d) / Nominal diameter of the hole (d)		Tolleranze dimensionali Dimensional tolerances
da / from	fino a / to	
mm.		µm.
-	6	±100
6	30	±200
30	120	±300
120	315	±500
315	1.000	±800

1 mm. = 1.000 µm.

5.3.5 Tolleranze generali delle superfici grezze

La colata di precisione dimensionale segue JIS B 0407 (deviazioni permesse senza indicazioni di tolleranza per colate in ferro) di media precisione.

5.3.5. General tolerances of raw surfaces

Dimensional accuracies of casting follow JIS B 0407 (permissible deviations in dimensions without tolerance indication for iron castings) medium class accuracy.

Tab. 17

Diametro nominale del foro (d) / Nominal diameter of the hole (d)		Tolleranze lunghezza Length tolerances
da / from	fino a / to	
mm.		µm.
-	120	±150
121	250	±200
251	400	±300
401	800	±400
801	1.600	±600

1 mm. = 1.000 µm.

Tab. 18

Diametro nominale del foro (d) / Nominal diameter of the hole (d)		Tolleranze spessore Tolerances thickness
da / from	fino a / to	
mm.		µm.
-	5	±100
6	10	±150
11	20	±200
21	30	±300
31	40	±400

1 mm. = 1.000 µm.

5 Tolleranze

Tolerances

Tab. 19

Inclinazione / inclination	Tolleranze angoli / Angular tolerances
Interna / Inside	3/100
Esterna / Outside	5/100

1 mm. = 1.000 µm.

Le tolleranze dimensionali su lunghezza e spessore potrebbero presentare deviazioni nella conicità.

Dimensional tolerances on length and thickness may be added with deviations on draft taper.

5.4 Tolleranze di resistenza alla rottura dei supporti in ghisa

La maggior parte degli alloggiamenti dei supporti K.S.B.[®] sono realizzati su strutture monoblocco in ghisa grigia, materiale di ottima qualità per durata e prestazioni. Prima di ogni applicazione è fondamentale determinare con cura l'intensità e la direzione del carico, considerando i relativi fattori di sicurezza. Per individuare il carico ammissibile occorre dividere il valore del carico statico di rottura per il fattore di sicurezza.

5.4 Tolerance of resistance to the breaking of cast iron bearing units

Most of K.S.B.[®] bearing units are made on a grey cast iron en bloc structure, high quality material for duration and performance. Before each use it's important calculate carefully the intensity and the direction of the load, keeping in mind security elements. To calculate the load allowable it needs to divide the value of the static load of breaking for safety factor.

Tab. 20

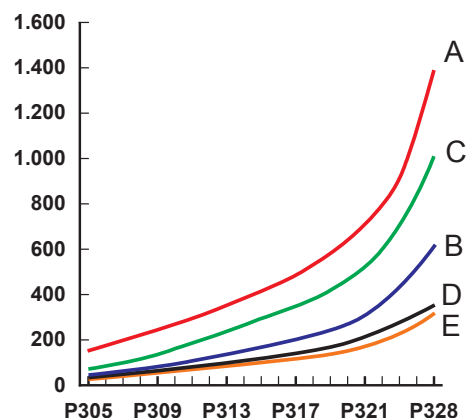
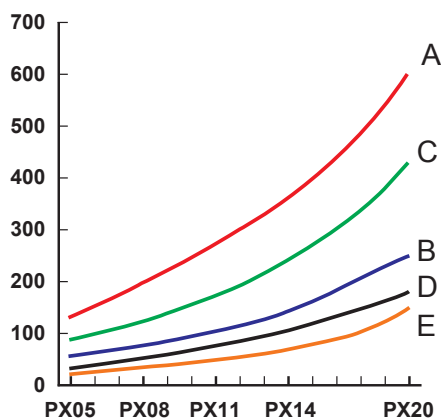
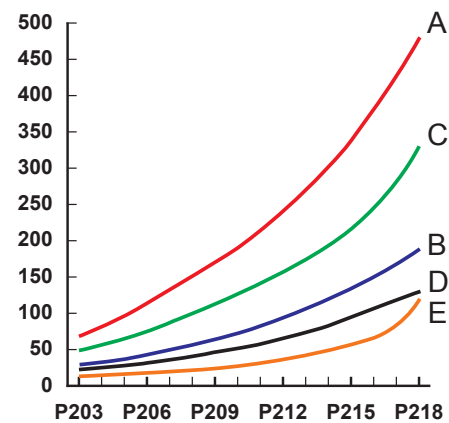
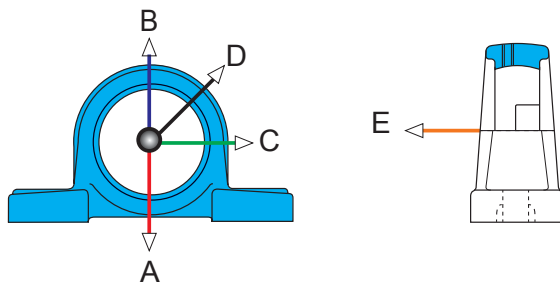
Condizioni di carico / Load conditions	Fattore di sicurezza / Safety factor
Carico permanente / Permanent load	4
Carico intermittente / Intermittent load	10
Carico improvviso / Unexpected load	15

Fig. 12 Carico statico di rottura dei supportiritti.

Asse y: carico statico di rottura kN
Asse x: dimensioni supporti ritti

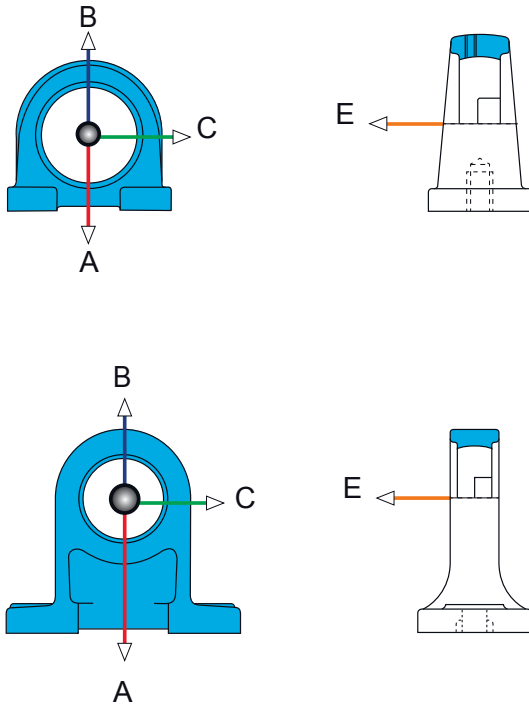
Breaking static load of upright at pillow block

Shaft y: breaking static load kN
Shaft x: upright bearing units dimensions



5 Tolleranze **Tolerances**

Fig. 13 Carico statico di rottura dei supporti ritti.
Asse y: carico statico di rottura kN
Asse x: dimensioni supporti ritti



Breaking static load of upright at pillow block
Shaft y: breaking static load kN
Shaft x: upright bearing units dimensions

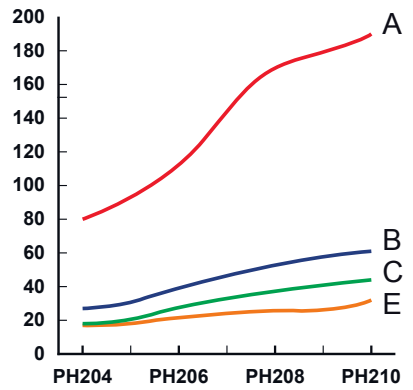
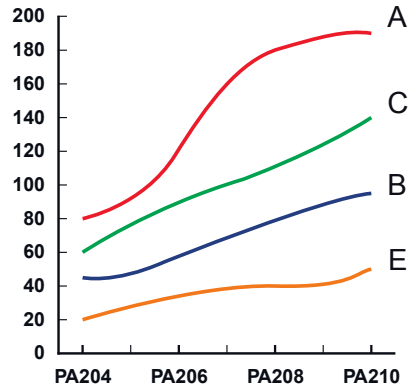
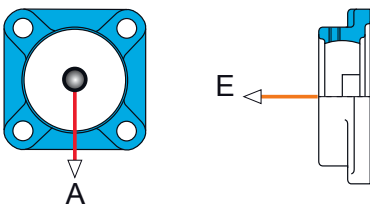


Fig. 14 Carico statico di rottura dei supporti a flangia quadrata.
Asse y: carico statico di rottura kN
Asse x: dimensioni supporti a flangia quadrata



Breaking static load for bearing units with square flange
Shaft y: breaking static load kN
Shaft x: upright bearing units dimensions

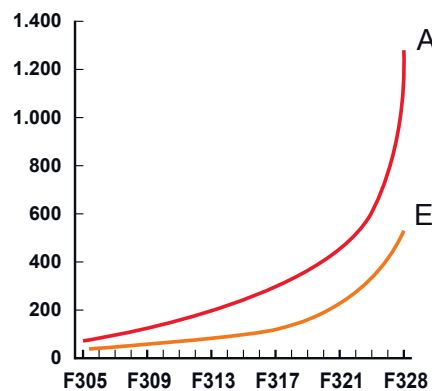
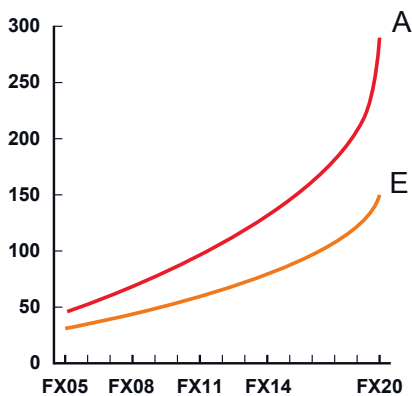
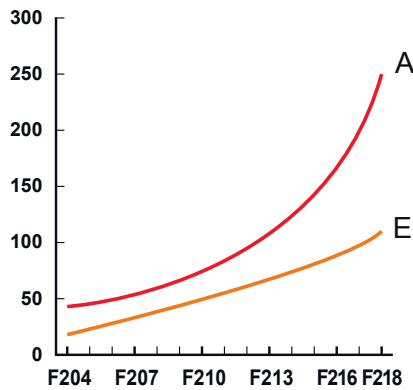
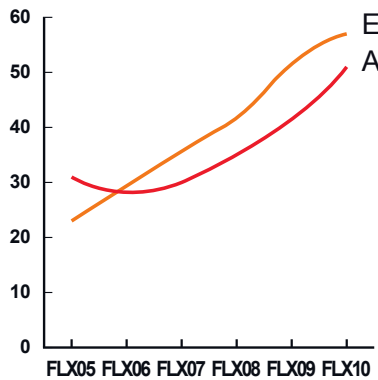
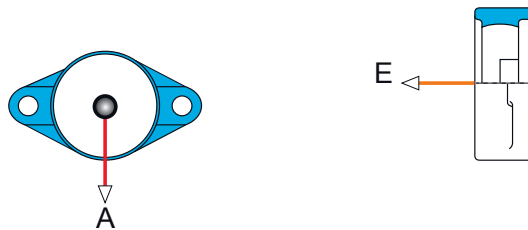


Fig. 15 Carico statico di rottura dei supporti a flangia ovale.

Asse y: carico statico di rottura kN
Asse x: dimensioni supporti a flangia ovale



Breaking static load for bearing units with oval flange

*Shaft y: breaking static load kN
Shaft x: upright bearing units dimensions*

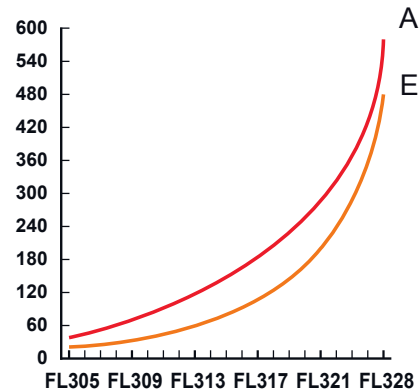
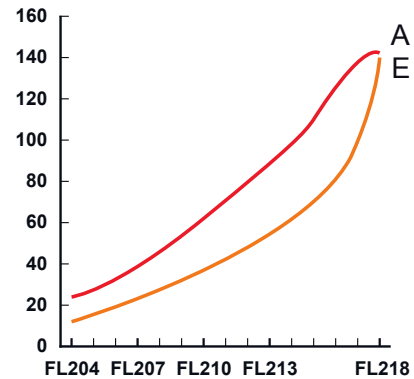
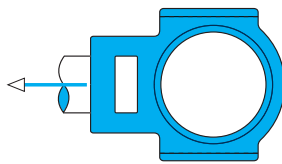


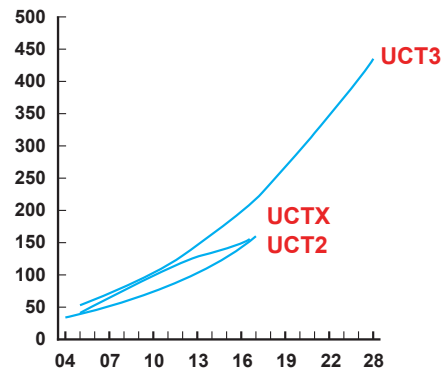
Fig. 16 Carico statico di rottura dei supporti scorrevoli.

Asse y: carico statico di rottura kN
Asse x: dimensioni supporti scorrevoli



Breaking static load for sliding bearing units

*Shaft y: breaking static load kN
Shaft x: upright bearing units dimensions*



5.4.1 Tolleranze di resistenza alla rottura dei supporti in lamiera stampata

L'alloggiamento in acciaio stampato risulta estremamente rigido, tuttavia non è così resistente se comparato alla resistenza degli alloggiamenti in ghisa. Non potrà pertanto sostenere carichi al massimo delle capacità del cuscinetto, occorre pertanto attenersi ai valori espressi nella tabella sotto riportata (Tab. 21).

5.4.1 Tolerance of resistance to breaking for stamped plate bearing units

Stamped steel housing it seems extremely rigid however it is not so strong if compared to the resistance of cast iron housings. It cannot carry loads heavier than bearing capacity, it need for this follow the values reported in following table (table 21).

Tab. 21

Direzione del carico / Load direction	Fattore di sicurezza / Safety factor
Radiale / Radial	1/6 approssimativo del carico dinamico radiale (Cr) di base del cuscinetto. 1/6 approximate of the radial dynamic load of the bearing
Assiale / Axial	1/18 approssimativo del carico dinamico radiale (Cr) di base del cuscinetto. 1/18 approximate of the radial dynamic load of the bearing

5 Tolleranze

5.4.2 Tolleranze di resistenza alla rottura dei supporti in acciaio inox

Gli alloggiamenti dei supporti K.S.B.[®] così come anche i cuscinetti, possono essere costruiti in acciaio inox. I fattori di sicurezza, sono espressi nella tabella sotto riportata (Tab. 22), mentre per i valori di rottura è opportuno considerare i dati espressi nei grafici riguardanti i supporti in ghisa. Per i supporti del tipo UP000 e UFL000, prendere in considerazione i valori indicati in Fig. 17 e moltiplicarli rispettivamente per 1,5.

Tolerances

5.4.2 Tolerance of resistance to breaking for stainless steel bearing units

K.S.B.[®] bearing units housing as soon as bearings can made of stainless steel. Safety factors are showed in following table (Tab.22), for breaking values it's advisable consider elements showed in table concerning cast iron bearing units. For UP000 and UFL000 types, consider values showed in table 17 and multiply them for 1,5.

Tab. 22

Condizioni di carico / Load condition	Fattore di sicurezza / Safety factor
Costante / Constant	3
Con vibrazione / With vibration	5
Improvviso / Unexpected	10

5.4.3 Tolleranze di resistenza alla rottura dei supporti in alluminio

Gli alloggiamenti dei supporti K.S.B.[®] in alluminio, quantunque costruite con materiali di ottima qualità, non possono altresì vantare la resistenza che assicurano gli alloggiamenti costruiti in ghisa o in acciaio inox. È necessario pertanto sia per i fattori di sicurezza sia per i carichi di rottura fare riferimento ai dati espressi nella Tab. 23 e in Fig. 17 entrambe sotto riportate.

5.4.3 Tolerance of resistance to breaking for aluminium bearing units

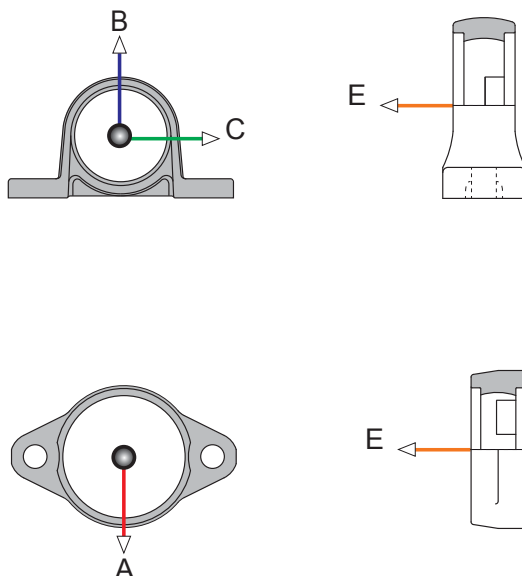
K.S.B.[®] aluminium bearing units housing, even if are made of high quality material they are not so resistant like stainless steel and cast iron bearing units. It needs for safety factor as soon as breaking load consider elements showed in Tab.23 and in Fig. 17 as following.

Tab. 23

Condizioni di carico / Load condition	Fattore di sicurezza / Safety factor
Costante / Constant	8
Con vibrazione / With vibration	15
Improvviso / Unexpected	20

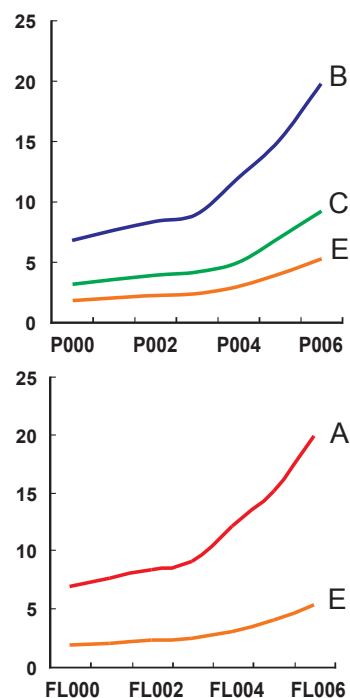
Fig. 17 Carico statico di rottura dei supporti in alluminio.

Asse y: carico statico di rottura kN
Asse x: dimensioni supporti in alluminio



Static load of breaking for aluminium bearing units

Shaft y: breaking static load kN
Shaft x: upright bearing units dimensions



5 Tolleranze

5.5. Tolleranze dimensionali degli alberi

Per ottenere prestazioni migliori dai supporti K.S.B.[®], e per assicurarsi un funzionamento esente da manutenzione per un periodo prolungato di tempo, la selezione dell'albero è fondamentale; risulta molto importante infatti che l'albero sia ben diritto, con un'adeguata resistenza alla trazione, privo di sbavature, cricche, creste e graffi. L'accoppiamento nel foro cilindrico del cuscinetto e l'albero su cui andrà montato il supporto dovrà essere moderatamente lasco. Le tolleranze per i suddetti accoppiamenti sono indicate in Tab. 24 (normalmente è suggerito utilizzare la tolleranza j7). Nel caso di applicazioni che contemplano alte velocità di rotazione è richiesta maggior precisione nell'accoppiamento è pertanto consigliabile adottare le tolleranze riportate in Tab. 25 (per alberi con diametro < a 30 mm. usare di norma la tolleranza m6). Le tolleranze riportate in Tab. 24 e Tab. 25 si riferiscono a cuscinetti con foro cilindrico, i dati contenuti in Tab. 26 a cuscinetti con foro conico. Per le tolleranze degli alberi da accoppiare a cuscinetti con bloccaggio tramite anello eccentrico, considerare le tolleranze riportate in Tab. 27.

Tolerances

5.5. Dimensional tolerance of the shafts

In order to gain K.S.B.[®], bearing units better performance as soon as to assure a maintenance free-operation for a long period of time, the selection of shaft is basic; more important is the straight position of shaft, traction resistance, without any smudge, crack, crest or scratch.

The coupling in bearing cylindrical hole and the shaft which on the bearing units will be assemble have to be loose.

The tolerance for above-mentioned coupling are showed in table 24 (normally we suggest to use tolerance j7). In case of high speed rotation it needs more precision for coupling, for that we suggest to use tolerances are showed in table 25 (for shafts which diameter is < a 30 mm use the tolerance m6).

The tolerances showed in table 24 and 25 are referred for cylindrical hole bearings while elements showed in table 26 for conical hole bearings. Concerning the tolerance of shafts to couple with locking bearing by eccentric ring, look to tolerances showed in table 27.

Tab. 24

Dimensione nominale dell'albero Nominal dimension of shaft		Tolleranze dell'albero / Shaft tolerances Accoppiamento a cuscinetti con foro cilindrico / Coupling with cylindrical hole bearings: UC - UCX - SER - SB-RB - U									
da / from	fino a / to	j6		j7		h6		h7		h8	
		<	>	<	>	<	>	<	>	<	>
mm.		µm.		µm.		µm.		µm.		µm.	
3	6	-2	+6	-4	+8	-8	0	-12	0	-18	0
6	10	-2	+7	-5	+10	-9	0	-15	0	-22	0
10	18	-3	+8	-6	+12	-11	0	-18	0	-27	0
18	30	-4	+9	-8	+13	-13	0	-21	0	-33	0
30	50	-5	+11	-10	+15	-16	0	-25	0	-39	0
50	80	-7	+12	-12	+18	-19	0	-30	0	-46	0
80	120	-9	+13	-15	+20	-22	0	-35	0	-54	0
120	180	-11	+14	-18	+22	-25	0	-40	0	-63	0
180	250	-13	+16	-21	+25	-29	0	-46	0	-72	0
250	315	-16	+16	-26	+26	-32	0	-52	0	-81	0
315	400	-18	+18	-28	+29	-36	0	-57	0	-89	0

1 mm. = 1.000 µm.

Tab. 25

Dimensione nominale dell'albero Nominal dimension of shaft		Tolleranze dell'albero / Shaft tolerances Accoppiamento a cuscinetti con foro cilindrico / Coupling with cylindrical hole bearings: UC - UCX - SER - SB-RB - U									
da / from	fino a / to	m6		m7		n6		n7			
		<	>	<	>	<	>	<	>		
mm.		µm.		µm.		µm.		µm.			
3	6	+4	+12	+4	+16	+8	+16	+8	+20		
6	10	+6	+15	+6	+21	+10	+19	+10	+25		
10	18	+7	+18	+7	+25	+12	+23	+12	+30		
18	30	+8	+21	+8	+29	+15	+28	+15	+36		
30	50	+9	+25	+9	+34	+17	+33	+17	+42		
50	80	+11	+30	+11	+41	+20	+39	+20	+50		
80	120	+13	+35	+13	+48	+23	+45	+23	+58		
120	180	+15	+40	+15	+55	+27	+52	+27	+67		
180	250	+17	+46	+17	+63	+31	+60	+31	+77		
250	315	+20	+52	+20	+72	+34	+66	+34	+86		
315	400	+21	+57	+21	+78	+37	+73	+37	+94		

1 mm. = 1.000 µm.

Tab. 26

Dimensione nominale dell'albero Nominal dimension of shaft		Tolleranze dell'albero / Shaft tolerances Accoppiamento a cuscinetti con foro conico / Coupling with conical hole bearings: UK			
da / from	fino a / to	h9		h10	
		<	>	<	>
mm.		µm.		µm.	
3	6	-30	0	-48	0
6	10	-36	0	-58	0
10	18	-43	0	-70	0
18	30	-52	0	-84	0
30	50	-62	0	-100	0
50	80	-74	0	-120	0
80	120	-87	0	-140	0
120	180	-100	0	-160	0
180	250	-115	0	-185	0
250	315	-130	0	-210	0
315	400	-140	0	-230	0

1 mm. = 1.000 µm.

Tab. 27

Dimensione nominale dell'albero Nominal dimension of shaft		Tolleranze dell'albero / Shaft tolerances Accoppiamento a cuscinetti con anello eccentrico / Coupling with eccentric collar locking bearings: HC - SA			
da / from	fino a / to	h5		j5	
		<	>	<	>
mm.		µm.		µm.	
3	6	-5	0	-2	+3
6	10	-6	0	-2	+4
10	18	-8	0	-3	+5
18	30	-9	0	-4	+5
30	50	-11	0	-5	+6
50	80	-13	0	-7	+6
80	120	-15	0	-9	+6
120	180	-18	0	-11	+7
180	250	-20	0	-13	+7
250	315	-23	0	-16	+7
315	400	-25	0	-18	+7

1 mm. = 1.000 µm.

Tab. 28 Precisione raccomandata dell'albero usato per i cuscinetti a sfera.

Recommended accuracy of shaft used for ball bearing units.

Dimensione nominale dell'albero Nominal dimension of shaft		Tolleranze della rotondità dell'albero Tolerances of shaft roundness
da / from	fino a / to	>
mm.		µm.
6	10	6
10	18	8
18	30	9
30	50	11
50	80	13
80	120	15
120	180	18

1 mm. = 1.000 µm.

6 Coefficienti di carico e durata

I cuscinetti volventi, anche in condizioni normali di funzionamento, sono soggetti a ripetute sollecitazioni sia sulle superfici delle piste sia sui corpi volventi. Tali sollecitazioni nel tempo provocano un'usura delle parti sopra citate che logorandosi possono portare al cedimento dei cuscinetti in virtù di un naturale affaticamento del materiale di costruzione degli stessi. La durata reale dei cuscinetti è comunemente espressa dal numero totale di giri che possono compiere prima che il deterioramento delle superfici delle piste o di quelle dei corpi volventi si manifesti. Esistono naturalmente altri aspetti che possono contribuire e/o causare il cedimento dei cuscinetti, tra cui:

- applicazioni scorrette;
- lubrificazioni non idonee;
- sistemi di tenuta errati per le reali condizioni di funzionamento;
- scelte inadeguate dei cuscinetti.

Gli aspetti summenzionati possono quindi generare diversi problemi come: il grippaggio, la rottura, l'abrasione, la corrosione, l'ossidazione dei cuscinetti.

Tuttavia occorre fare un distinguo tra la naturale usura del materiale di costruzione dei cuscinetti e questi ultimi aspetti citati, che possono essere preventivamente evitati attraverso semplici attenzioni e precauzioni alla selezione dei cuscinetti.

6.1 Coefficiente di carico dinamico C e durata nominale

Il coefficiente di carico dinamico C esprime il carico che il cuscinetto può sopportare per un milione di giri. Per cuscinetti radiali tale coefficiente si riferisce a un carico costante in modulo e direzione espressamente radiale, mentre per i cuscinetti assiali a un carico espressamente assiale. Tuttavia va ricordato che i cuscinetti possono comunque lavorare anche con una combinazione di entrambe le tipologie di carichi e di questo se ne dovrà tener conto in fase di analisi del calcolo. I coefficienti riportati nel presente catalogo K.S.B.[®] sono riferiti esclusivamente a cuscinetti in acciaio al cromo, sottoposti a trattamento termico per ottenere una durezza minima di 58 HRC e funzionanti in condizioni normali.

La durata nominale di un cuscinetto volvente si definisce come:

- numero di giri;
- numero di ore di lavoro;

a una data velocità di rotazione che il cuscinetto è in grado di sopportare prima che possano insorgere i primi segni di fatica del materiale sulle superfici delle piste o di quelle dei corpi volventi. Si rammenta che la durata nominale di un cuscinetto è basata su un modello statistico attestato al 90% ed è espressa dal numero totale di giri che il 90% dei cuscinetti appartenenti a uno stesso gruppo, e testati a identiche condizioni operative manifestano. Per la scelta del cuscinetto e la relativa durata, è necessario fare riferimento alla definizione di durata di base secondo la normativa ISO 281:1990 e alla relazione tra la durata nominale e il coefficiente di carico dinamico. Il carico agente sul cuscinetto è espresso dalla seguente formula.

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

dove:

- L_{10} : durata nominale in 10^6 giri;
- C_r : coefficiente di carico dinamico N;
- P_r : carico dinamico equivalente N.

Se l'indicazione della durata di vita deve essere espressa in ore, occorre utilizzare la seguente formula.

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

Load and length coefficient

Rolling bearings also in normal use receive continuous stresses on rolling body and on trail surface. Repeated stresses are the cause of usury of parts above-mentioned which can wear and keep to a settlement of bearings as soon as a fatigue of material which bearings are made of. The real length of bearings is given by the total number of turns they can do before deterioration of rolling body or of the trail surfaces.

Among the factors which can contribute or cause bearings settlement we have:

- uncorrect uses;
- non standard lubrication;
- seal system not according to the use;
- unsuitable choice of bearings.

Above-mentioned cases can generate some problems like: seizure, breaking, scoring, corrosion, oxidation of bearings.

Anyway it needs to tell natural usury of material bearings are made of and last cases above-mentioned which can be avoid taking precautions to the choice of bearings.

6.1 Dynamic load coefficient C and nominal duration

Dynamic load coefficient C means the load the bearings can carry for one million turns. About radial bearings above coefficient is referred to constant load in module and direction specifically radial, for axial bearings for a load specifically axial. Anyway bearings can work with a combination of both load typology too and it will consider in phase of analysis calculation.

Coefficient reported in K.S.B.[®] catalogue are exclusively referred to chromium steel bearing subjected to a heat-treatment to obtain minimum hardness 58 HRC and usable in normal conditions.

Nominal duration of rolling bearings is given by:

- number or turns;
- number or working hours;

and an x turn speed which bearing can carry before arise any trace fatigue of material on trail surfaces or on rolling bodies.

Please note that bearings rated life is based on statistical model tested at 90% and indicate the total number of turns that 90% of bearing, are part of same group, tested in same use they show.

For the choice of bearing and respective rated life, it needs refer to basic rated life according to ISO 281:1990 normative and to the relation between rated life and dynamic load coefficient.

Load which acting on bearing is expressed by following formula:

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

it means:

- L_{10} : rated life in 10^6 turns;
- C_r : coefficient of dynamic load N;
- P_r : equivalent dynamic load N.

If the rated life is indicated in hours, it needs to use following formula

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

6 Coefficienti di carico e durata

$$f_h = f_n \frac{C_r}{P_r}$$

$$f_n = \left(\frac{33,3}{n} \right)^{1/3}$$

dove:

L_{10h} : durata nominale (ore);

f_h : fattore di durata;

f_n : fattore di velocità;

n : regime (velocità) di rotazione.

Le relazioni che intercorrono tra il regime di rotazione (n) e il fattore di velocità (f_n), così come tra la durata nominale (L_{10h}) e il fattore di durata (f_h) sono illustrate in Fig. 18.

Load and length coefficient

$$f_h = f_n \frac{C_r}{P_r}$$

$$f_n = \left(\frac{33,3}{n} \right)^{1/3}$$

it means:

L_{10h} : rated life (hours);

f_h : duration factor;

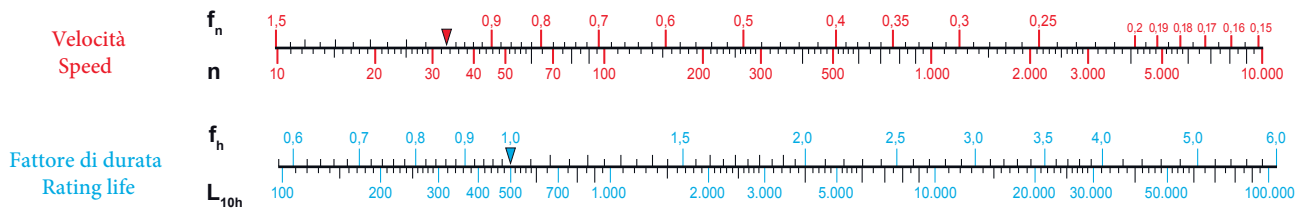
f_n : speed factor;

n : turns speed.

Relation which exist between turns speed (n) and speed factor (f_n), as soon as between rated life and duration factor are showed in table 18.

Fig. 18 Cuscinetto a sfere

Ball bearing



6.2 Applicazioni e durata utile

Come anticipato in precedenza, per compiere una corretta scelta del cuscinetto è fondamentale tener presente che la durata a fatica, che costituisce un fattore molto importante per determinare le dimensioni del cuscinetto, sia adeguata alle reali condizioni d'esercizio. La durata della vita di un cuscinetto è verosimilmente legata all'attrezzatura nella quale è applicato e all'impiego che quest'ultima deve realizzare. Nella Tab. 29 sono illustrate quelle che potrebbero rappresentare le indicazioni di massima su svariate esigenze di durata.

6.2 Uses and duration

As anticipated earlier, to make a right choice of bearing is very essential consider that the fatigue life, which is a very important factor to determine the dimension of bearing, is appropriate for the use. Bearing rated life is linked to the fixture in which it is used and the use the fixture above-mentioned. In table 29 are showed different uses have different duration.

Tab. 29

Condizioni di funzionamento Working conditions	Applicazioni Uses	Durata (ore) Duration (hours)
Occasionali Occasional	Dispositivi di apertura (portoni/cancelli automatici) ecc...	500
Brevi durate o intermittenti con eventuali interruzioni Short duration or intermittent with some interruption	Utensili di uso domestico (elettrici e/o manuali), macchine agricole, attrezzature di sollevamento ecc...	4.000~8.000
Intermittenti (attrezzature di elevata affidabilità) Intermittent (high reliability equipment)	Gru a ponte, elevatori, trasportatori, gruppi ausiliari per la produzione d'energia ecc...	8.000~14.000
Otto ore giornaliere (non a pieno regime) Eight hours daily (no at top speed)	Riduttori, motorriduttori, motori ecc...	14.000~20.000
Otto ore giornaliere (a pieno regime) Eight hours daily (at top speed)	Macchinari e attrezzature per utilizzo industriale, ventilatori ecc...	20.000~30.000
Ventiquattro ore giornaliere (a pieno regime) Twenty four daily (at top speed)	Compressori, pompe ecc...	50.000~60.000
Ventiquattro ore giornaliere (attrezzature di massima affidabilità) Twenty four daily (high reliability equipment)	Macchinari e attrezzature per utilizzo civile (fornitura acqua nelle aree urbane, gruppi per la produzione d'energia) ecc...	100.000~200.000

Per quanto sopra esposto, oltre alle condizioni di durata del cuscinetto, è importante non tralasciare esigenze legate alla resistenza e alla rigidità dell'albero e dell'alloggiamento.

According to above information besides bearing rated life we cannot leave out needs have relations with resistance and rigidity of the shaft and of the housing.

6 Coefficienti di carico e durata

6.3 Coefficiente di carico statico C_0

Il coefficiente di carico statico può essere inteso quando il cuscinetto è sottoposto all'azione di carichi permanenti che possono portare alla parziale deformazione delle superfici nei punti di contatto tra corpi volventi e piste di rotolamento. Tale carico per i cuscinetti radiali è puramente radiale. L'entità della deformazione cresce progressivamente all'incremento del carico ed è tollerata nell'ordine pari a 1/10.000 del diametro del cuscinetto, considerando che comunque tale deformazione non deve compromettere l'efficienza del funzionamento del cuscinetto. Per i cuscinetti a sfere la pressione specifica massima nei punti di contatto tollerabile ha il seguente valore:

- 4.200 Mpa

6.4 Fattore di sicurezza statico S_0

Normalmente il carico statico C_0 tollerato è limitato dal coefficiente di carico statico come indicato in precedenza. Tuttavia anche altri elementi, tra cui: attrito, silenziosità ecc... possono portare a necessità di carico limite superiore o inferiore riferiti al coefficiente di carico statico C_0 stesso.

Il carico statico può come detto in precedenza creare deformazioni, a volte anche permanenti; occorre pertanto determinare il fattore di sicurezza statico S_0 calcolabile attraverso la formula sotto indicata, tenendo anche in considerazione i valori espressi nella Tab. 30 (per cuscinetti a sfere) che esprime i valori minimi del fattore di sicurezza statico S_0 .

$$S_0 = \frac{C_0}{P_0^{max}}$$

dove:

S_0 : fattore di sicurezza;

C_0 : coefficiente di carico statico N;

P_0^{max} : massimo carico statico equivalente N.

Load and length coefficient

6.3 Static load coefficient C_0

Static load coefficient is calculated when the bearing subject to permanent load which can cause the deformation of the surfaces in contact point between rolling bodies and rolling trail.

This load for radial bearings is just radial. The deformation increase gradually at the same time with the increase of the load and is tolerated in 1/10.000 in equal order of the diameter of the bearing, considering that the deformation have not to compromise the efficiency of bearing work .

For ball bearings maximum tolerable specific pressure in contact point have the following value:

- 4.200 Mpa

6.4 Static security factor S_0

Normally the static load tolerable C_0 is limited by static load coefficient as above indicated.

Anyway other elements including: friction, silentness etc.. can lead to more or less load need referring to static load coefficient C_0 stesso.

Static load, as about mentioned, can be the cause of deformation, sometimes permanent; it needs for that determine static security factor S_0 can be calculated with below mentioned formula, also considering values showed in table. 30 (for ball bearing) which show minimum values of static security factors S_0 .

$$S_0 = \frac{C_0}{P_0^{max}}$$

it means:

S_0 : security factor;

C_0 : static load coefficient N;

P_0^{max} : maximum static load equivalent N.

Tab. 30

Prestazioni Performance	S_0
Elevato carico variabile. Higher variable load	3
Moderato carico variabile, con elevata precisione di rotazione. Medium variable load, high precision in rotation	2
Carico variabile, precisione normale di rotazione (applicazioni standard). Variable load, normal precision in rotation	1~1,5
Carico costante, limitata precisione di rotazione. Constant load, limited precision in rotation	1~0,5

Qualora fossero presenti vibrazioni o carichi a impatto, il valore P_0^{max} dovrà essere quantificato includendo un fattore basato sulle reali e presenti condizioni di carico.

If there are vibrations or impact loads, the value P_0^{max} will be calculate including a factor based on real and present load conditions.

Carichi

Può essere abbastanza complesso determinare il reale carico che grava sul cuscinetto, ottenendolo semplicemente attraverso un calcolo matematico. I carichi agenti sul cuscinetto comprendono il peso dell'elemento stesso, il carico prodotto dal funzionamento del dispositivo e dal carico risultante dalla trasmissione di potenza derivante da cinghie o ingranaggi. I carichi includono il carico radiale e il carico assiale che intervengono rispettivamente ortogonalmente e parallelamente all'asse del cuscinetto e possono agire sia singolarmente che combinati. Il funzionamento del dispositivo può produrre delle vibrazioni e a volte anche impatti a livelli variabili. Tenendo conto di tutto questo, il valore teorico del carico deve essere moltiplicato per un fattore di sicurezza conosciuto come "fattore del carico f_w ".

Carico agente sul cuscinetto = $f_w \cdot$ carico calcolato

La Tab. 31 evidenzia i fattori di carico f_w generalmente accettati.

Loads

It needs a mathematical calculation to determinate real load which burden on bearing. Loads which act on bearing are: the load of bearing, load given by device working and the load of belts and gears which allow the power transmissions. Loads include radial and axial load which work together respectively in orthogonal way and parallel way to the bearing board and can act singularly too.

Device working can produce some vibrations and sometimes impacts at different levels.

Considering above information, theoretical value of the load have to be multiply with a security factor well-known as "load factor f_w ".

Load which work on bearing = $f_w \cdot$ calculated load

Chart no.31 stressed load factors f_w generally accepted

Tab. 31

Condizioni operative <i>Working conditions</i>	Applicazioni <i>Uses</i>	f_w
Vibrazioni e urti di lieve entità o inesistenti <i>Vibrations and light or super-light impacts</i>	Strumenti elettrici, macchine utensili ecc... <i>Power tools, machine tools etc..</i>	1 ~ 1,2
Movimenti alternati, urti medi <i>Alternate motions, medium impacts</i>	Macchine automatiche per lavorazione acciaio, legno, vetro, carta, gomma, macchine per il trasporto, gruppi idraulici, gruppi per la trasmissione di potenza, montacarichi ecc... <i>Automatic machines for steel, wood, glass, paper, rubber processing, transportation equipment, hydraulic units, power transmissions units, elevators etc..</i>	1,2 ~ 1,5
Elevate vibrazioni, urti importanti <i>Strong vibrations and impacts</i>	Macchine agricole, vagli e setacci automatici, mulini ecc... <i>Agricultural machines, automatic sieves and screens</i>	1,5~3

7.1 Carico radiale dinamico equivalente

La struttura interna dei cuscinetti per supporti K.S.B.[®] è la medesima dei cuscinetti a sfere; realizzati con lo stesso materiale, hanno la stessa precisione e sono sottoposti alle stesse rigide misure di controllo in fase di produzione.

Il calcolo della durata e i fattori di carico si basano sui metodi di calcolo previsti dalle norme ISO.

I coefficienti di carico dinamico C_r indicati nelle tabelle dimensionali, sono validi se il carico agente è puramente radiale. Come detto in precedenza i cuscinetti normalmente sono sottoposti a carichi in entrambe le direzioni (radiale e assiale) pertanto i dati riportati nelle tabelle dimensionali sono da considerare indicativi. Per questo motivo è necessario convertire i carichi radiali e assiali in un unico valore che realmente rappresenti il carico agente sul cuscinetto. Questo carico prende il nome di carico radiale dinamico equivalente e consente di calcolare la durata della vita del cuscinetto montato nel supporto. Il carico radiale dinamico equivalente si calcola con la formula seguente:

$$P_r = X \cdot F_r + Y \cdot F_a$$

dove:

P_r : carico radiale dinamico equivalente N;

F_r : carico radiale N;

F_a : carico assiale N;

X: fattore radiale (vedi Tab. 32);

Y: fattore assiale (vedi Tab. 32).

7.1 Equivalent dynamic radial load

K.S.B.[®] bearings for bearing units internal structure is the same of ball bearings structure; both are made of same material, have same precision and are subjected to same strict check in production phase.

The calculation of duration and load factors are based on calculation method according to ISO regulation.

Dynamic load coefficient C_r , showed in dimensional tables, are valid if the load which work is a radial load. As above-mentioned, bearings are subjected to loads in both directions (radial and axial) so the information are in dimensional tables have to be considered approximate. For this reason it needs convert radial and axial values and the value which result will be the load act on bearing. This load will call equivalent radial load and let us calculate rated life of bearing assembled in bearing units.

Equivalent dynamic radial load is calculate with the following formula:

$$P_r = X \cdot F_r + Y \cdot F_a$$

it means:

P_r : equivalent dynamic radial load N;

F_r : radial load N;

F_a : axial load N;

X: radial factor (see table 32)

Y: radial factor (see table 32);

7 Carichi

In accertata presenza del solo carico radiale o se $F_a/F_r \leq e$, tenere conto che X e Y avranno rispettivamente i valori di 1 e 0 e la formula sarà la seguente:

$$P_r = F_r$$

dove:

e: rappresenta il valore determinabile in base alle dimensioni e al carico agente sul cuscinetto (valore limite).

Loads

After verify the presence of radial load or if $F_a/F_r \leq e$, consider that X and Y have respectively the value of 1 and 0 and the formula will be as shown below:

$$P_r = F_r$$

It means:

e: is the value given by dimension and by the load which act on the bearing (limit value).

Tab. 32

$\frac{F_a}{C_{or}}$	e	$\frac{F_a}{F_r} > e$	
		X	Y
0,014	0,19		2,30
0,028	0,22		1,99
0,056	0,26		1,71
0,084	0,28		1,55
0,110	0,30	0,56	1,45
0,170	0,34		1,31
0,280	0,38		1,15
0,420	0,42		1,04
0,560	0,44		1

7.2 Carico radiale statico equivalente

Il carico radiale statico equivalente è da considerare quando il cuscinetto è sottoposto a lente rotazioni (circa 10 giri^{min}), in assenza di rotazioni o piccoli movimenti oscillatori.

Il carico radiale statico equivalente è l'antitesi del carico radiale dinamico equivalente ed è possibile calcolarlo con la seguente formula:

$$P_{or} = X_o \cdot F_r + Y_o \cdot F_a$$

dove:

P_{or} : carico radiale statico equivalente N;

F_r : carico radiale N;

F_a : carico assiale N;

X_o : fattore radiale statico (valore 0,5);

Y_o : fattore assiale statico (valore 0,6).

In presenza di soli carichi radiali o qualora $F_a/F_r \leq e$, i valori di X_o e Y_o saranno rispettivamente 1 e 0 e vale la seguente formula:

$$P_{or} = F_r$$

7.2 Equivalent static radial load

Equivalent static radial load is to consider when the bearing is subjected to slow rotations (about 10 turns for minute) no rotation or little oscillatory movements.

Equivalent static radial load is the antitesis of equivalent dynamic radial load and it can be calculate with following formula:

$$P_{or} = X_o \cdot F_r + Y_o \cdot F_a$$

it means:

P_{or} : Equivalent static radial load N;

F_r : radial load N;

F_a : axial load N;

X_o : static radial factor (value 0,5);

Y_o : static axial factor (value 0,6).

in presence of radial load or if $F_a/F_r \leq e$, the values of X_o e Y_o will be respectively 1 and 0 is valid following formula:

$$P_{or} = F_r$$

7.3 Carico ammissibile

Nelle seguenti tabelle, sono riportati i carichi ammissibili riferiti a diverse velocità. I dati indicati fanno riferimento a una vita minima di 500 ore per una durata media di 2.500 ore d'esercizio. Qualora vi fosse la necessità di avere i dati espressi in N, è valida la seguente proporzione: 1 Kgf = 9,81 N.

7.3 Acceptable load

In following tables are showed acceptable load referring to different speed. Data showed are related to 500 hours shortest lifetime for 2.500 hours minimum length working. If needs above N data, is valid following proportion 1 Kgf = 9,81 N.l

7 Carichi **Loads**

Tab. 33

Designazione cuscinetto Bearing designation					Velocità giri ^{min} / Speed of turns												
					33 1/3	50	100	250	500	750	1.000	1.200	1.500	2.000	2.400	3.600	5.000
UC2	UCX00	HC2	UK2	SER2	Carichi radiali / Radial load (kgf.)												
201	-	-	201	-													
202	-	-	202	-	1.310	1.150	910	670	530	505	420	395	370	335	315	275	245
203	-	-	203	-													
204	-	204	204	204													
205	05	205	205	205	1.430	1.250	990	730	580	645	460	435	400	365	345	300	270
206	06	206	206	206	2.000	1.750	1.390	1.020	810	710	645	605	560	510	480	420	375
207	07	207	207	207	2.640	2.310	1.830	1.350	1.070	935	850	800	740	675	635	555	-
208	08	208	208	208	2.990	2.610	2.070	1.530	1.210	1.060	960	905	840	765	720	630	-
209	09	209	209	209	3.350	2.930	2.320	1.710	1.360	1.190	1.080	1.010	940	855	805	705	-
210	10	210	210	210	3.600	3.150	2.500	1.840	1.460	1.280	1.160	1.090	1.010	920	865	755	-
211	11	211	211	211	4.400	3.840	3.050	2.250	1.780	1.560	1.420	1.330	1.240	1.120	1.060	-	-
212	12	212	212	212	5.350	4.670	3.710	2.730	2.170	1.900	1.720	1.620	1.500	1.370	1.290	-	-
213	13	213	213	-	5.850	5.110	4.060	2.990	2.370	2.070	1.880	1.770	1.650	1.490	1.410	-	-
214	14	214	214	-	6.350	5.550	4.400	3.240	2.580	2.250	2.040	1.920	1.790	1.620	1.530	-	-
215	15	215	215	-	6.750	5.900	4.680	3.460	2.740	2.390	2.170	2.040	1.900	1.720	1.620	-	-
216	16	-	216	-	7.400	6.460	5.130	3.780	3.000	2.620	2.380	2.240	2.080	1.890	-	-	-
217	17	-	217	-	8.500	7.430	5.890	4.340	3.450	3.010	2.740	2.570	2.390	2.170	-	-	-
218	18	-	218	-	9.750	8.520	6.760	4.980	3.950	3.450	3.140	2.950	2.740	2.490	-	-	-

Tab. 34

Designazione cuscinetto Bearing designation		Velocità giri ^{min} / Speed of turns												
		33 1/3	50	100	250	500	750	1.000	1.200	1.500	2.000	2.400	3.600	5.000
UC3	UK3	Carichi radiali / Radial load (kgf.)												
305	305	2.170	1.900	1.500	1.110	880	770	700	655	610	555	520	455	410
306	306	2.730	2.390	1.890	1.400	1.110	965	880	825	765	695	655	575	515
307	307	3.400	2.970	2.360	1.740	1.380	1.200	1.090	1.030	955	870	815	715	-
308	308	4.150	3.630	2.880	2.120	1.680	1.470	1.340	1.260	1.170	1.060	995	870	-
309	309	5.250	4.590	3.640	2.680	2.130	1.860	1.690	1.590	1.480	1.340	1.260	1.100	-
310	310	6.300	5.500	4.370	3.220	2.550	2.230	2.030	1.910	1.770	1.610	1.510	-	-
311	311	7.300	6.380	5.060	3.730	2.960	2.590	2.350	2.210	2.050	1.870	1.760	-	-
312	312	8.300	7.250	5.750	4.240	3.370	2.940	2.670	2.510	2.330	2.120	2.000	-	-
313	313	9.450	8.260	6.550	4.830	3.830	3.350	3.040	2.860	2.660	2.410	2.270	-	-
314	-	10.600	9.260	7.350	5.420	4.300	3.750	3.400	3.210	2.980	2.710	2.550	-	-
315	315	11.600	10.100	8.040	5.930	4.700	4.110	3.730	3.510	3.260	2.960	-	-	-
316	316	12.500	10.900	8.670	6.390	5.070	4.430	4.020	3.790	3.510	3.190	-	-	-
317	317	13.500	11.800	9.360	6.900	5.470	4.780	4.340	4.090	3.800	3.450	-	-	-
318	318	14.600	12.800	10.100	7.460	5.920	5.170	4.700	4.420	4.100	-	-	-	-
319	319	15.600	13.600	10.800	7.970	6.330	5.530	5.020	4.720	4.390	-	-	-	-
320	320	17.700	15.460	12.300	9.040	7.180	6.270	5.700	5.360	4.980	-	-	-	-
321	321	18.700	16.300	13.000	9.550	7.580	6.620	6.020	5.660	5.260	-	-	-	-
322	322	20.900	18.300	14.500	10.700	8.470	7.400	6.730	6.330	-	-	-	-	-
324	324	21.100	18.400	14.600	10.800	8.560	7.470	6.790	6.390	-	-	-	-	-
326	326	23.400	20.400	16.200	12.000	9.490	8.290	7.530	7.090	-	-	-	-	-
328	328	26.000	22.700	18.000	13.300	10.500	9.210	7.870	7.870	-	-	-	-	-

7

Carichi

Loads

Tab. 35

Designazione cuscinetto Bearing designation	Velocità giri ^{min} / Speed of turns												
	33 1/3	50	100	250	500	750	1.000	1.200	1.500	2.000	2.400	3.600	5.000
U	Carichi radiali / Radial load (kgf.)												
000	470	410	325	240	190	165	150	140	130	120	115	100	90
001	520	455	360	265	210	185	165	155	145	135	125	110	100
002	570	500	395	290	230	200	185	175	160	145	135	120	105
003	610	535	425	310	245	215	195	185	170	155	145	130	115
004	955	835	660	490	385	340	305	290	270	245	230	200	180
005	1.030	900	715	525	420	365	330	310	290	265	250	215	195
006	1.350	1.180	935	690	545	480	435	410	380	345	325	285	255
007	1.630	1.420	1.130	835	660	575	525	495	460	415	390	340	305

I valori sopra indicati sono validi anche per la serie in acciaio inox.

Values above mentioned are valid for stainless steel series too.

8

Velocità

Speed

La velocità di rotazione dei cuscinetti, dipende principalmente da due fattori:

- dal tipo di tenuta;
- dal metodo di fissaggio sull'albero.

Oltre a quanto su esposto, anche le tolleranze dell'albero possono influenzare la velocità. Più è alto il numero che segue il simbolo di tolleranza h, e minore sarà la velocità consentita. In Tab. 36 sono riportati i valori indicativi per i limiti di velocità.

Bearing speed of turns, depends on two factors:

- the type of seal
- fixing method on the shaft.

According to above-mentioned, the tolerance of the shaft can affect the speed. Higher is the number which follow h tolerance symbol, lower will be the speed allowed. In table no.36 are reported indicative values for limits of speed.

Tab. 36

Diametro albero Shaft diameter (d)	Velocità limite per cuscinetti / Bearings limit of speed					
	UC - HC - SA - SB					UK
	h6	h7	h8	h9	h11	
mm.	giri ^{min}					
12	9.500	6.000	4.300	1.500	950	-
15	9.500	6.000	4.300	1.500	950	-
17	9.500	6.000	4.300	1.500	950	-
20	8.500	5.300	3.800	1.300	850	7.000
25	7.000	4.500	3.200	1.000	700	6.300
30	6.300	4.000	2.800	900	630	5.300
35	5.300	3.400	2.200	750	530	4.800
40	4.800	3.000	1.900	670	480	4.300
45	4.300	2.600	1.700	600	430	4.000
50	4.000	2.400	1.600	560	400	3.600
55	3.600	2.000	1.400	500	360	3.400
60	3.400	1.900	1.300	480	340	3.000
65	3.000	1.700	1.100	430	300	-
70	2.800	1.600	1.000	400	280	-
75	2.600	1.500	950	380	260	-
80	2.400	1.400	900	360	240	-
85	2.200	1.300	850	340	220	-
90	2.000	1.280	800	320	200	-
100	1.900	1.100	750	300	190	-

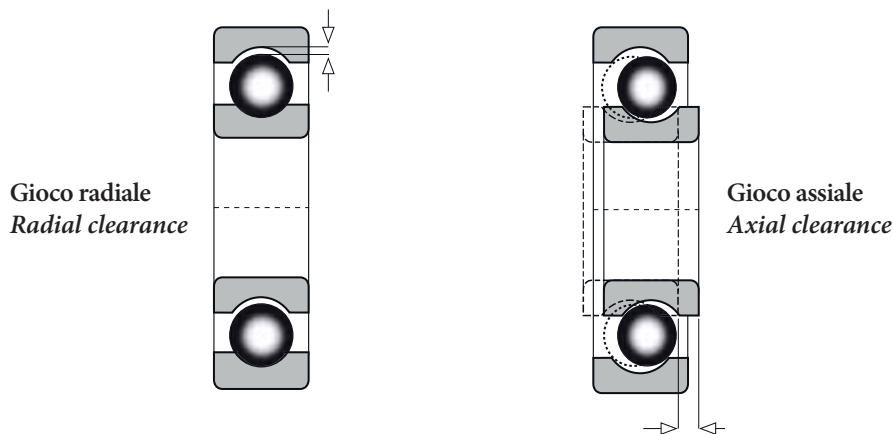
9 Gioco

Il gioco del cuscinetto o gioco interno (gioco iniziale) esprime il valore del gioco che il cuscinetto ha prima di essere applicato sull'albero o all'interno di un alloggiamento. Il gioco interno del cuscinetto influenza notevolmente la prestazione dello stesso, con conseguenze sulla durata a fatica, sulla produzione di vibrazioni, rumorosità e calore. Quanto sopra riportato, evidenzia l'importanza della scelta del gioco interno del cuscinetto, che dovrà essere idoneo a preservare la durata della vita del cuscinetto. Come illustrato in Fig. 19 per gioco radiale e gioco assiale s'intende l'entità complessiva della misura con cui uno dei due anelli si sposta rispetto all'altro, in direzione radiale ed assiale.

Clearance

Bearing clearance or internal clearance (starting clearance) it means the value of clearance the bearing have before assembled on the shaft or in the housing. Internal bearing clearance affect notably bearing performance with consequences on fatigue life, the production of vibration, noisy and heat. According to above-mentioned stresses the importance of the choice of the bearing internal clearance, which have to be appropriate to preserve bearing lifetime. As showed in table 19 radial clearance and axial clearance means the overall entity of the measure by which one of two rings move relative to each other in radial and axial direction.

Fig. 19 Gioco radiale e assiale



Generalmente è possibile misurare il gioco di un cuscinetto, applicando un piccolo carico di misura sulle piste. Quest'operazione consente di ricavare con una giusta approssimazione il gioco interno teorico. La differenza tra il reale gioco del cuscinetto e il valore aumentato dalla deformazione elastica dovrà essere compensata. I valori di compensazione sono riportati nella seguente Tab. 37.

Generally is possible to measure the clearance of bearing applying a light measure load on trail. Above operation let us obtain a fair approximation of theoretical internal clearance. The difference between real bearing clearance and the value increased by elastic deformation have to be compensated. Value of compensation are showed in table 37.

Tab. 37

Diametro nominale del foro Nominal diameter of the hole (d)		Carico di misura Measure of load	Valori di compensazione del gioco radiale Values of compensation of radial clearance				
da / from	fino a / to		C2	CN	C3	C4	C5
mm.		N	µm.				
2,5	18	24,5	3~4	4	4	4	4
18	50	49	4~4	5	6	6	6
50	280	147	6~8	8	9	9	9

1 mm. = 1.000 µm.

9.1 Scelta del gioco

Il gioco di funzionamento del cuscinetto, in condizioni ottimali e dopo aver raggiunto la temperatura d'esercizio dovrebbe essere leggermente negativo. Tuttavia nella realtà è spesso complicato mantenere queste condizioni, perché la variabilità delle condizioni può velocemente mutare e far diventare il gioco ancor più negativo causando una produzione di calore superiore che riduce notevolmente la durata del cuscinetto. Tra le diverse classi di gioco dovrà quindi essere scelto un gioco iniziale che permetterà di ottenere un gioco di funzionamento leggermente superiore al valore negativo. In condizioni normali (carico adeguato, accoppiamento

9.1 Choice of clearance

The working clearance of bearing, in optimal conditions and after reached the operating time should be slightly negative. Anyway in fact is usually complicated keep above conditions cause the variability of conditions can change quickly and make the clearance more negative causing a high heat production which reduce considerably the bearing lifetime. Choice different types of clearance it will be choice a starting clearance which allow to get a working clearance slightly higher than negative value. In normal conditions (appropriate load, correct coupling, speed, temperature, etc..) a standard clearance (CN) will

9 Gioco

corretto, velocità, temperatura, ecc...) un gioco standard (CN) consentirà soddisfacenti risultati d'esercizio. Nella seguente Tab. 38 sono riportate alcune specifiche per giochi diversi dallo standard, consigliabili per condizioni d'esercizio particolari. Si raccomanda sempre in caso d'incertezze nelle applicazioni di fare affidamento alle esperienze precedenti o di contattare il servizio tecnico K.S.B.[®].

Clearance

allow a satisfactory working results. In table 38 are reported some specifications for clearances different from standard, advisable for particular working conditions. You should better, in case of doubts in the use, rely on previous experiences or contact K.S.B.[®] technical service.

Tab. 38

Condizioni d'esercizio <i>Working conditions</i>	Esempi d'applicazione <i>Examples of application</i>	Gioco raccomandabile <i>Advisable clearance</i>
Albero riscaldato con elevata flessione, alloggiamento raffreddato <i>Heated shaft with high flexure</i>	Trasportatori per macchine da fonderia, ruote posteriori di automobili ecc... <i>Conveyor for foundry machine, car rear wheels</i>	C5
Albero e alloggiamento riscaldato <i>Beate shaft and housing</i>	Impianti per la tempra, cilindri essiccatori per cartiere, piste a rulli di acciaierie ecc... <i>Equipment for hardening/ drying cylinders for paper mills / steel mills roller track, etc..</i>	C4
Presenza di carichi d'urto e vibrazioni elevate, presenza di un accoppiamento forzato <i>Presence of impact load, presence of forced coupling</i>	Motori di trazione, giunti idraulici, macchine agricole ecc... <i>Traction motors, hydraulics couplings, agricultural machines, etc..</i>	C3
Accoppiamento libero per entrambi gli anelli <i>Free coupling for two rings</i>	Cilindri di laminatoi, ventilatori multipale ecc... <i>Cylindrical roll, multipale fans etc..</i>	C2
Bassa rumorosità e vibrazioni <i>Low noisy and vibrations</i>	Motori elettrici con particolari specifiche ecc... <i>Electrical motors with peculiar specifications</i>	C1

9.2 Tipologie di gioco

Nelle tabelle a seguire Tab. 39 e Tab. 40 sono indicati i valori relativi rispettivamente ai giochi radiali per cuscinetti con foro cilindrico e foro conico, in conformità alle norme JIS B 1558.

9.2 Types of clearance

In following table 39 and table 40 are reported values referring respectively to radial clearances for bearings with cylindrical hole and conical hole, comply with JIS B 1558 norms.

Tab. 39

Diametro nominale del foro <i>Nominal diameter of the hole (d)</i>		Gioco radiale cuscinetti con foro cilindrico <i>Radial clearance for bearings with cylindrical hole</i>									
		C2		CN		C3		C4		C5	
da / from	fino a / to	<	>	<	>	<	>	<	>	<	>
				µm.		µm.		µm.		µm.	
6	10	0	7	2	13	8	23	14	29	20	37
10	18	0	9	3	18	11	25	18	33	25	45
18	24	0	10	5	20	13	28	20	36	28	48
24	30	1	11	5	20	13	28	23	41	30	53
30	40	1	11	6	20	15	33	28	46	40	64
40	50	1	11	6	23	18	36	30	51	45	73
50	65	1	15	8	28	23	43	38	61	55	90
65	80	1	15	10	30	25	51	46	71	65	105
80	100	1	18	12	36	30	58	53	84	75	120
100	120	2	20	15	41	36	66	61	97	90	140
120	140	2	23	18	48	41	81	71	114	105	160

1 mm. = 1.000 µm.

9 **Gioco** **Clearance**

Tab. 40

Diametro nominale del foro Nominal diameter of the hole (d)		Gioco radiale cuscinetti con foro conico Radial clearance for bearings with conical hole							
		C2		CN		C3		C4	
da / from	fino a / to	<	>	<	>	<	>	<	>
mm.		µm.		µm.		µm.		µm.	
24	30	5	20	13	28	23	41	30	53
30	40	6	20	15	33	28	46	40	64
40	50	6	23	18	36	30	51	45	73
50	65	8	28	23	43	38	61	55	90
65	80	10	30	25	51	46	71	65	105
80	100	12	36	30	58	53	84	75	120
100	120	15	41	36	66	61	97	90	140
120	140	18	48	41	81	71	114	105	160

1 mm. = 1.000 µm.

10 **Materiali**

10.1 Materiali di costruzione dei cuscinetti

Gli anelli interni ed esterni così come le sfere dei cuscinetti per supporti K.S.B.[®] sono realizzati in acciaio al cromo temprato 100 Cr6 ad alta percentuale di carbonio, specifico per cuscinetti; forniti di serie con gabbie in lamiera d'acciaio, rivettati in due parti. Le guarnizioni sono realizzate in gomma di nitrile e in lamiera d'acciaio zincata. La maggior parte dei cuscinetti K.S.B.[®] sono prodotti con acciaio tipo SUJ2, mentre per cuscinetti di maggiori dimensioni sono realizzati con acciaio tipo SUJ3. La composizione chimica dell'acciaio SUJ2, rispondente alle norme JIS, in pratica equivalenti alla 52100 secondo AISI (USA) e 100 Cr6 secondo DIN (Germania). Gli anelli e i corpi volventi dei cuscinetti sono interessati a pressioni di contatto elevate e continue, spesso associate a valori ridotti di strisciamento. Le gabbie altresì sono soggette a fenomeni di tensione e compressione. Sintetizzando i materiali utilizzati per la produzione di anelli, corpi volventi e gabbie dovrebbero quanto meno soddisfare le seguenti caratteristiche:

- resistenza all'usura e alla fatica;
- adeguata durezza;
- elevata stabilità dimensionale;
- elasticità contro eventuali deformazioni.

In relazione alle diverse esigenze applicative possono essere richieste altre caratteristiche, quali:

- resistenza al calore;
- resistenza agli urti;
- resistenza alla corrosione
- facilità nella manutenzione.

Nella seguente Tab. 41 sono riportati i dati indicativi in riferimento alla composizione chimica degli acciai al cromo a elevata percentuale di carbonio.

Materials

10.1 Materials of construction for bearings

Internal and external bearings as soon as bearings balls for K.S.B.[®] bearing units are made of hardened chrome steel 100Cr6 with high percentage of carbon, specific for bearings; supplied with cages in steel sheet, riveted in two parts.

Gasket are made of nitril rubber and zinc steel sheet. The bigger part of K.S.B.[®] bearings are made of SUJ2 steel, bigger bearings are made of SUJ3 steel. Chemical composition of SUJ2 steel, according SUJ2 steel, equivalent to 52100 according to AISI (USA) and 100 Cr6 according to DIN (Germany).

Rings and body of bearings are subjected to high and repetitive pressure of contact, usually reduced sliding values. Cages are subjected to tension and compressing phenomenon.

Materials used for rings, bodies and cages production have to have following characteristics:

- wear-resistance and fatigue-resistance;
- appropriate hardness;
- high dimensional stability;
- elasticity against any deformation.

According to different applications needs other characteristics can be required:

- heat-resistance;
- impact-resistance;
- corrosion-resistance;
- ease in maintenance;

In following table 41 are reported indicative data referring to chemical composition of chromium steel with carbon high percentage.

Tab. 41

Specifica Specification	Codice Code	Composizione chimica % / Chemical composition						
		Carbonio Carbon C	Silicio Silicom Si	Manganese Manganese Mn	Fosforo Phosphor P	Zolfo Sulfur S	Cromo Chromium Cr	Molibdeno Molybdenum Mo
JIS G 4805	SUJ 2	0,95~1,10	0,15~0,35	< 0,50	< 0,025	< 0,025	1,30~1,60	< 0,080
	SUJ 3	0,95~1,10	0,40~0,70	0,90~1,15	< 0,025	< 0,025	0,90~1,20	< 0,080
	SUJ 4	0,95~1,10	0,15~0,35	< 0,50	< 0,025	< 0,025	1,30~1,60	0,10~0,25
ASTM A 295	52100	0,98~1,10	0,15~0,35	0,25~0,45	< 0,025	< 0,025	1,30~1,60	< 0,10

10 Materiali

10.2 Materiali per gabbie

Anche le gabbie utilizzate nei cuscinetti per supporti K.S.B.[®] sono molto importanti perché possono influire sulle prestazioni degli stessi cuscinetti. Normalmente sono utilizzate gabbie stampate in lamiera, costruite in acciaio con bassa percentuale di carbonio. La composizione è riportata in Tab. 42.

Tab. 42

Specifica Specification	Codice Code	Composizione chimica % / Chemical composition				
		Carbonio Carbon C	Silicio Silicon Si	Manganese Manganese Mn	Fosforo Phosphor P	Zolfo Sulfur S
JIS G 3141	SPCC	< 0,12	-	< 0,05	< 0,04	< 0,045
BAS 361	SPB 2	0,13~0,20	< 0,04	0,25~0,60	< 0,04	< 0,030
JIS G 3311	S 50 CM	0,47~0,53	0,15~0,35	0,60~0,90	< 0,04	< 0,035

10.3 Materiali per alloggiamenti

Gli alloggiamenti sono realizzati principalmente in ghisa grigia, in ghisa con acciaio al carbonio e acciaio stampato. Il materiale più utilizzato per le sue ottime caratteristiche è la ghisa grigia, in grado di fornire un buon grado d'assorbimento delle vibrazioni, un'alta resistenza, e un'eccellente dissipazione del calore in eccesso. Nella Tab. 43 sono illustrate le proprietà meccaniche della ghisa grigia (FC200). Un altro materiale con cui è possibile costruire gli alloggiamenti è la ghisa sferoidale con grafite, o di ferro dolce (FCD 450-10 - JIS G 5502), materiale con una buona combinazione di rigidità e resistenza alla rottura, altresì valido alla presenza di forti vibrazioni e/o impatti. La ghisa in acciaio al carbonio (SC450), le cui caratteristiche sono riportate in Tab. 44, è indicata in ambienti operativi estremamente difficili con necessità di elevata durata. Gli alloggiamenti in acciaio al carbonio possono fornire il più alto grado di forza e resistenza alla rottura. Sono disponibili anche alloggiamenti in lega di zinco pressofuso e acciaio inox. Il materiale per gli alloggiamenti in acciaio stampato di grosso spessore è costituito da lamiera in acciaio laminato a freddo e nastri d'acciaio. Le tabelle seguenti mostrano le proprietà meccaniche dei diversi tipi d'alloggiamento.

Tab. 43

Designazione Designation	Forza di tensione Tensile strenght N/mm ²	Durezza Hardness HB
FC200	≥ 200	≤ 223

Proprietà meccaniche della ghisa grigia
Mechanical properties of gray cast iron

Tab. 44

Designazione Designation	Forza del cuscinetto Bearing force N/mm ²	Forza di tensione Tensile strenght N/mm ²	Estensione Extension %	Costruzione Construction %
SC450	≥ 225	≥ 450	≥ 19	≥ 30

Proprietà meccaniche dei prodotti in acciaio al carbonio e acciaio fuso
Mechanical properties of carbon steel cast steel products

Tab. 45

Designazione Designation	Forza di tensione Tensile strenght N/mm ²	Estensione Extension %
SPCC	≥ 270	≥ 34

Proprietà meccaniche di lastre in acciaio rollate a freddo (JIS G 3141)
Mechanical properties of cold rolled sheet steel and steel strip (JIS G 3141)

Tab. 46

Designazione Designation	Forza del cuscinetto Bearing force N/mm ²	Forza di tensione Tensile strenght N/mm ²	Estensione Extension %	Durezza Hardness HB
SCS13	≥ 185	≥ 440	≥ 30	≥ 183

Proprietà meccaniche di prodotti in acciaio inox fuso (JIS G 5121)
Mechanical properties of stainless cast steel products (JIS G 5121)

Materials

10.2 Materials for cages

The cages used in K.S.B.[®] bearing units are very important cause can affect bearings performances. Normally are used stamped sheet cages, made of steel with low carbon percentage.

The composition is reported in table 42.

10.3 Materials for housings

Housings are made of grey cast iron, in cast iron with carbon steel and stamped steel. The most common material used for is grey cast iron. It can supply a good absorption of vibration, high resistance and an excellent dissipation for excess of heat. In table 43 are showed mechanical property of grey cast iron. Another material which used for housing is globular cast iron with graphite or mild iron, material made of good composition of breaking resistance and stiffness as soon as good for his strong vibrations or/and impacts. Carbon cast iron which characteristics are showed in table 44 is advised for complex uses which needs high duration. Carbon cast iron can supply high strength degree and breaking resistance. Die-cast zinc and stainless steel iron alloy also are available. The material for big thickness stamped iron housings is composed for cold-roll iron plate and iron strip. Following tables showed mechanical properties of different housings types.

Tab. 47

Designazione Designation	Forza di tensione Tensile strenght	Estensione Extension	Impatto Impact	Durezza Hardness
	N/mm ²	%	N • m/cm ²	HB
ZDC2	285	10	140	82

Proprietà meccaniche di leghe zincate in pressofusione (JIS H 5301) *Mechanical properties of zinc alloy die-cast (JIS H 5301)*

Tab. 48

Designazione Designation	Punto di rottura o forza del cuscinetto Yelding point or bearing force N/mm ²			Forza di tensione Tensile strenght N/mm ²	Spessore dell'acciaio Thickness of steel mm.	Test di tensione Tensile test	Estensione Extension %	Proprietà di piegatura Bending property		
	Spessore dell'acciaio Thickness of steel mm.							Angolo di piegatura Bending angle	Interno Inside Ø	Test di tensione Tensile test
	≤ 16	>16≤40	> 40	> 5 ≤ 16	No. 1A	≥ 17				
SS400	≥245	≥ 235	≥215	400-510	> 16 ≤ 40	No. 1A	≥ 21	180°	1,5	No. 1
					> 40	No. 4	≥ 23			

Proprietà meccaniche dei prodotti in acciaio al carbonio e acciaio fuso (JIS G 3101)

Mechanical properties of carbon steel cast steel products (JIS G 3101)

10.4 Materiali di composizione degli altri elementi

Nella seguente Tab. 49 sono specificati i materiali di composizione degli elementi principali che costituiscono o sono componenti accessori a completamento degli alloggiamenti e dei cuscinetti K.S.B.[®].

10.4 Composition materials of other elements

Following table 49 includes composition materials of main elements which housings and K.S.B.[®] bearings are made of.

Tab. 49

Designazione Designation	Materiali Materials	Codice Code	Codice standard Standard code
Guarnizioni standard Seal (standard type)	Gomma nitrilica Nitrile rubber	NBR	-
Guarnizioni resistente al calore ed al freddo Seal (heat and cold resistant)	Gomma al silicone Silicon rubber	VMQ	-
Condotto di lubrificazione Slinger (flinger)	Lamiera di acciaio laminato a freddo e nastri in acciaio Cold rolled steel plate and steel strip	SPCC	JIS G 3141
Condotto di lubrificazione in acciaio inox Stainless steel slinger (flinger)	Lamiera di inox laminato a freddo e nastri in acciaio Cold rolled stainless steel plate and steel strip	SUS304-CP SUS304-CS	JIS G 4305
Piastra di copertura in acciaio Steel plate cover	Lamiera di acciaio laminato a freddo e nastri in acciaio Cold rolled steel plate and steel strip	SPCD	JIS G 3141
Piastra di copertura in inox Stainless steel plate cover	Lamiera di inox laminato a freddo e nastri in acciaio Cold rolled stainless steel plate and steel strip	SUS304-CP SUS304-CS	JIS G 4305
Coperchio in acciaio Cast iron cover	Prodotti in acciaio grigio Grey cast iron products	FC 200	JIS G 5501
Vite dall'incavo esagonale Hexagon socket set screw	Cromo molibdeno Chrome molybdenum steel	SCM435	JIS G 4105
Vite in inox dall'incavo esagonale Stainless steel hexagon socket set screw	Barra di acciaio inox Stainless bar steel	SUS410	JIS G 4303
Bussola Adapter sleeve for bearing	Meccanica in acciaio al carbonio strutturale Structural carbon mechanical steel	S25C	JIS G 4051
Dado di bloccaggio Lock nut for bearing	Meccanica in acciaio al carbonio strutturale Structural carbon mechanical steel	S25C	JIS G 4051
Rondelle per cuscinetti Washer for bearing	Lamiera di acciaio laminato a freddo e nastri in acciaio Cold rolled stainless steel plate and steel strip	SPCC	JIS G 3141
Collare eccentrico Eccentric collar locking	Profilato d'acciaio in carbonio Mechanical structural carbon steel	S20C	JIS G 4051
Ingrassatore Grease nipple	Asta in rame e in lega di rame Copper and copper alloy rod	C3604 SUM24L	JIS H 3250 JIS G 4804

11 Lubrificazione

11.1 Regime di rotazione massimo ammissibile

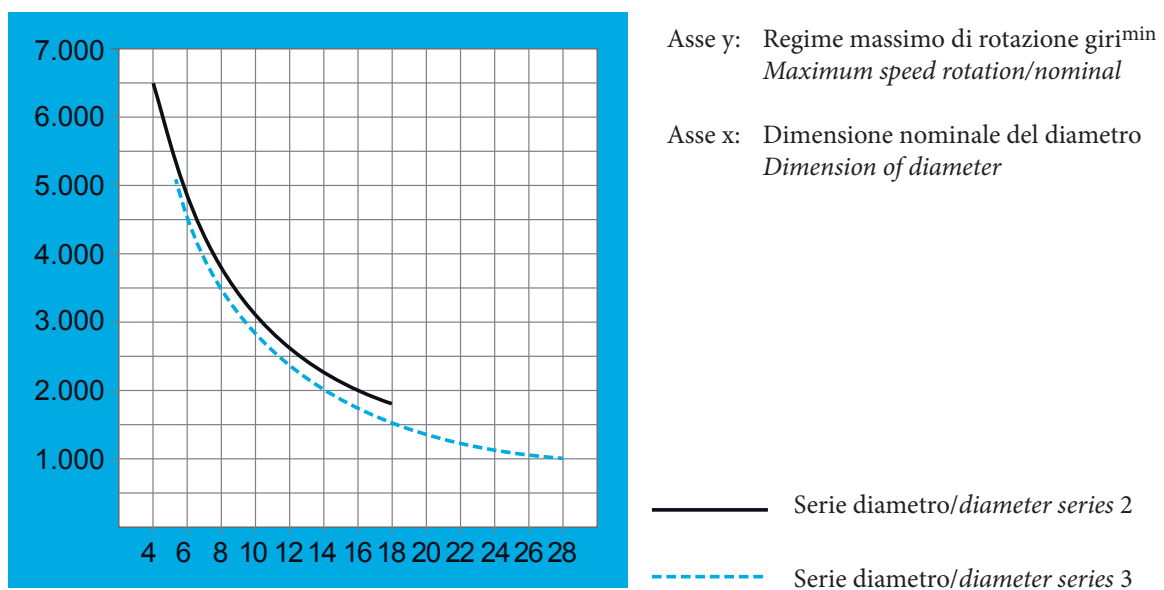
I supporti K.S.B.[®] sono forniti già comprensivi del necessario quantitativo di grasso lubrificante; per il montaggio non è pertanto richiesta alcuna lubrificazione aggiuntiva. La quantità di grasso iniziale è sufficiente, in condizioni normali d'esercizio, per assicurare una perfetta lubrificazione e un corretto funzionamento per un lungo intervallo di tempo. I supporti K.S.B.[®] essendo dotati di esclusivi dispositivi di tenuta, possono pertanto ridurre al minimo indispensabile, nella maggior parte dei casi, gli interventi di rilubrificazione. Si ricorda che il quantitativo di grasso per la lubrificazione è generalmente molto limitato, infatti occupa circa dalla metà a un terzo dello spazio disponibile all'interno del cuscinetto. Quantità eccessive di grasso per la lubrificazione possono far insorgere in taluni casi eccessivo calore e in altri più gravi anche il grippaggio, che può formarsi nelle parti striscianti, cioè nei punti di contatto tra sfere e anello esterno. Come illustrato nel grafico in Fig. 20, il regime di rotazione massimo ammesso è principalmente influenzato dalle dimensioni dei cuscinetti e dalla velocità, ma occorre anche considerare altri fattori, tra cui: condizioni operative ambientali, temperatura, carichi agenti ecc...

Lubrication

11.1 Maximum allowable rotation speed

K.S.B.[®] bearing units are supplied included with lubricant oil; for assembling is not requested any added lubrication. The quantity of initial oil is good, in normal conditions, to guarantee a long time perfect lubrication as soon as long time correct working. K.S.B.[®] bearing units made with exclusive seal devices can reduce re-lubrication operations. Please note that the grease used for lubrication is generally very few and occupies about half to one third of the available space inside the bearing. Grease exceed for lubrication can cause heat exceed and sometimes the seizure which can happen in rolling parts so in points of contact between balls and external ring. As showed in table no 20, maximum speed available rotation is influenced by bearings dimension and by the speed but others factors as environmental operative conditions, loads, have to be considered.

Fig. 20



11.2 Intervalli di lubrificazione

I periodi di rilubrificazione possono variare principalmente in funzione della qualità del grasso e delle condizioni operative. È difficoltoso determinare con precisione regole di massima; tuttavia in condizioni operative normali è indicato che il grasso sia sostituito prima che sia passato un terzo della vita del grasso stesso e comunque occorre prestare attenzione anche a eccessivi fermi macchina che potrebbero rendere difficoltoso la rilubrificazione a causa di un indurimento del grasso preesistente. Nella Tab. 50 sotto riportata è indicata la periodicità degli intervalli standard di rilubrificazione. Le indicazioni fanno riferimento a fattori come: velocità di rotazione del cuscinetto, temperature operative, condizioni ambientali e tipo di grasso utilizzato.

11.2 Lubrication frequency

Re-lubrication period can change depending of grease quality and operative conditions. Fix some rules is not so easy. However in normal operative conditions is showed that the grease have to be changed before 1/3 of grease life is passed but it needs to be careful to excessive machine downtime which could make hardly the re-lubrication due to pre-existent grease hardening. In following table 50 is showed re-lubrication frequency. The instructions consider factors as bearing rotation speed, operative temperatures, environmental conditions and grease type used.

11 **Lubrificazione** **Lubrication**

Tab. 50

Frequenza di lubrificazione <i>Lubrication frequency</i>	Condizioni ambientali <i>Environmental conditions</i>	Valore <i>Value dn</i>	Temperature di funzionamento °C <i>Working temperature</i>	Tipo di supporto <i>Bearing units type</i>	Tipo di grasso <i>Grease type</i>
Da 6 a 12 mesi <i>From 6 to 12 months</i>	Ordinarie (pulite) <i>Normal (cleaned)</i>	≤ 40.000	-15 ~ -80	Standard	Litio / <i>Lithium</i>
Da 3 a 6 mesi <i>From 3 to 6 months</i>		≤ 70.000	-15 ~ +80	Standard	Litio / <i>Lithium</i>
1 mese <i>One month</i>		≤ 70.000	+80 ~ +100	Standard	Litio / <i>Lithium</i>
1 mese <i>One month</i>		≤ 70.000	+140 ~ +170	Resistente al calore <i>Heat resistance</i>	Calcio / <i>Calcium</i>
1 settimana <i>One week</i>		≤ 70.000	+170 ~ +200	Resistente al calore <i>Heat resistance</i>	Speciale / <i>Special</i>
Da 3 a 6 mesi <i>From 3 to 6 months</i>		≤ 70.000	-60 ~ +80	Resistente al calore <i>Heat resistance</i>	Litio / <i>Lithium</i>
Da 1 settimana a 1 mese <i>From one week to one month</i>		Polverose <i>Dusty</i>	≤ 70.000	-15 ~ +100	Standard
Da 1 giorno a 1 settimana <i>From one day to one week</i>	≤ 70.000		-15 ~ +100	Standard	Litio / <i>Lithium</i>
	Molto polverose e umide <i>Very dusty and humid</i>				

11.3 Miscelazione differenti tipi di grasso

È preferibile non mescolare differenti marche di grasso, anche se presentano caratteristiche simili, perché sono possibili effetti negativi dovuti a eventuali differenze di additivazione. Chiaramente e a maggior ragione si sconsiglia di miscelare grassi con addensanti diversi, questo porterebbe a variare la composizione chimico-fisica di base, con conseguenti perdite delle caratteristiche del grasso, compromettendone l'efficacia. In Tab. 51 sono riportati i criteri comunemente utilizzati.

11.3 Mixing of different types of grease

We suggested do not mix different types of grease even if they have similar characteristics because it can cause negative effects due to not same additives composition. So we suggest do not mix greases made of different additives because this could change chemical and physical composition which can reduce their efficacy. In table 51 are showed most used criterions.

Tab. 51

Designazione / <i>Designation</i>	Ca (Calcio / <i>Calcium</i>)	Na (Sodio / <i>Sodium</i>)	Al (Alluminio / <i>Aluminium</i>)	Ba (Bario / <i>Barium</i>)	Li (Litio / <i>Lithium</i>)
Ca (calcio)/ <i>calcium</i>	OK	▲	▲	□	▲
Na (sodio)/ <i>sodium</i>	▲	OK	▲	□	□
Al (alluminio)/ <i>aluminium</i>	▲	▲	OK	□	□
Ba (bario)/ <i>barium</i>	□	□	□	OK	□
Li (litio)/ <i>lithium</i>	▲	□	□	□	OK

▲ Variazioni delle caratteristiche del grasso.

□ Importanti variazioni delle caratteristiche del grasso.

▲ Variation of grease characteristics.

□ Important variation of grease characteristics.

11.4 Norme e accorgimenti per la lubrificazione

Come accennato in precedenza i supporti K.S.B.[®] sono forniti già comprensivi del necessario quantitativo di grasso lubrificante. Esistono principalmente due macrocategorie di supporti:

- esenti da lubrificazione;
- rilubrificabili.

I primi sono privi d'ingrassatore e specificatamente indicati in condizioni particolari dov'è richiesto un alto grado di protezione contro agenti esterni inquinanti tra cui: fluidi, polvere, umidità ecc... La rotazione dell'albero consente il ricircolo del grasso che manterrà pertanto lubrificato il cuscinetto. I supporti esenti da manutenzione, hanno ingombri più compatti e ridotti per l'assenza dell'ingrassatore, presentano dispersioni minime del grasso proprio per i particolari sistemi di tenuta e permettono un risparmio di tempo e costi proprio per l'assenza d'interventi

11.4 Rules and devices for lubrication

As mentioned earlier K.S.B.[®] bearing units are supplied with lubricant grease. We have two macro-category of bearing units:

- without lubrication
- can be re-lubricate.

No lubrication bearing units are supplied without lubricator and it is usually used in abnormal conditions where it needs an high protection against external polluting agents: humidity, dust, fluids etc.. The rotation of the shaft make possible the recirculation of grease which let the bearing lubricated. Free-maintenance bearing units have reduced dimensions for the absence of lubricator, minimal grease dispersion just for particular seal systems and let the saving of time and costs (because of their free-maintenance). On

11 Lubrificazione

di manutenzione. Al contrario i supporti rilubrificabili, forniti completi d'ingrassatore, richiedono specifica manutenzione e sono principalmente adatti per impieghi in condizioni estreme, dove non è ammesso l'utilizzo di protezioni, con temperature elevate, su congegni che operano in modo non continuo, con necessità di raggiungere un numero elevato di rotazioni mantenendo comunque livelli di rumorosità accettabili ecc... In condizioni operative ordinarie (pulite) è indicato l'utilizzo di supporti K.S.B.[®] esenti da manutenzione. Resta inteso che le applicazioni e le esperienze precedenti possono senz'altro indirizzare e garantire la scelta del supporto più efficace per rispondere alle diverse esigenze. Per rilubrificare il cuscinetto contenuto all'interno dell'alloggiamento, è indicato prestare attenzione a quanto segue:

- pulire attentamente l'ingrassatore;
- non utilizzare mai olio;
- utilizzare il grasso adatto senza mai eccedere nella quantità, così come indicato in Tab. 52. Per un'ottima prestazione continuare a inserire il grasso sino a quando quest'ultimo fuoriesce leggermente tra la pista dell'anello esterno e la zona periferica dello schermo;
- procedere gradualmente all'inserimento del grasso attraverso l'ingrassatore (Fig. 21- A), grasso che attraverso un condotto (Fig. 21- B) posizionato nella parte interna del supporto, raggiungerà la superficie del cuscinetto dove sono presenti due fori (Fig. 21- C) che consentiranno al grasso di arrivare ai corpi volventi e lubrificarli.

È consigliabile procedere alla rilubrificazione con il congegno in movimento, questo potrà avvenire possibilmente in modo manuale, facendo ruotare l'albero o in caso il congegno sia attivato, si raccomanda di prestare sempre la massima attenzione, facendo riferimento a quanto stabilito dalla cogente normativa in materia di Sicurezza sui luoghi di lavoro. Se la rilubrificazione avvenisse a cuscinetto smontato, al momento del montaggio, la parte lunga (Fig 21- D) cioè quella sporgente dell'anello interno, andrà posizionata dalla parte dell'ingrassatore affinché il condotto possa trovarsi esattamente in corrispondenza di quest'ultimo.

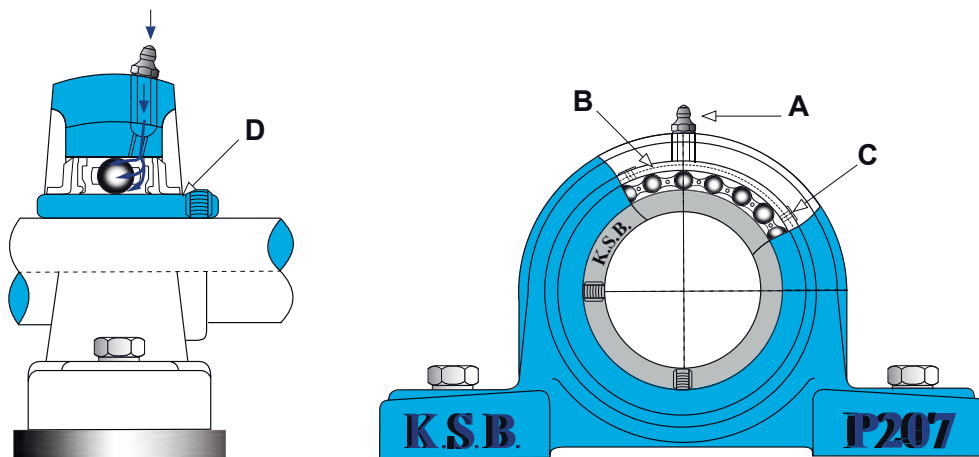
Lubrication

the contrary re-lubricating bearing units, supplied with lubricator, it needs specific maintenance and are usually used for working in extreme conditions, where is not possible the use of protections, with high temperature and assembling on machine which are not used to work, with high frequency rotation and reasonable noise level. In normal and cleaned operative conditions we suggest K.S.B.[®] bearing units free maintenance even if the applications and previous experiences according to each customer need can guarantee most effective bearing units. To re-lubricate the bearing is in the housing is important paid attention to:

- *clean carefully the lubricator;*
- *never use oil;*
- *use the right quantity of grease just as showed in table 52. For a good performance insert the grease until it come out between the ring track and the peripheral zone of the shield;*
- *using the lubricator fill a conduit positioned in the internal part of bearing units. The grease come out until the bearing surface where there are two holes which through it join rolling element and lubricate them.*

We suggest to re-lubricate rolling elements using two hands while the machine is still in movement, let the shaft rolling or if the machine is still working we recommend to paid attention and act according to the regulations for the safety in the workplace. If the re-lubrication will make on disassemble bearing, during the assembling, longest part will be positioned on lubricator side let the conduit can located in correspondence of it.

Fig. 21



11.5 Quantità di grasso

I cuscinetti K.S.B.[®] sono forniti con una quantità di grasso circa del 30/35% della capacità di spazio del cuscinetto. Se la quantità di grasso contenuta nel cuscinetto fosse eccessiva, questo potrebbe causare attrito e surriscaldamento che determinerebbe fuoriuscite di grasso e un conseguente deterioramento del cuscinetto. In Tab. 52 sono riportate le quantità di grasso raccomandate per la rilubrificazione. In ambienti molto umidi o polverosi, la quantità di grasso può essere raddoppiata in relazione a quella normalmente indicata; la velocità di funzionamento però deve essere necessariamente lenta. Si raccomanda di non superare le quantità di grasso consigliate.

11.5 Grease quantity

In K.S.B.[®] bearings the quantity of grease fill 30%/35% of bearing space capacity. If the bearing contain an exceed quantity of grease this can cause the friction and overheating which could determine grease leakage and a consequent deterioration of the bearing. In table no.52 are showed the quantity of grease we recommend for the re-lubrication. In very dusty and humid environment the quantity of grease can be duplicate according to quantity usually indicated; the speed of working will be slow. We suggest to not exceed recommended grease quantity.

11 **Lubrificazione** **Lubrication**

Tab. 52

Diametro nominale del foro Nominal diameter of the hole (d)	Quantità grasso / Quantity of grease (g)		
	UC200	UCX00	UC300
01	1,80	-	-
02	1,80	-	-
03	1,80	-	-
04	1,80	-	-
05	1,80	3,30	4,20
06	3,30	4,50	5,90
07	4,50	5,60	8,10
08	5,60	6,50	10,10
09	6,50	7,70	12,60
10	7,70	10,30	18,10
11	10,30	13,20	25
12	13,20	14,90	31
13	14,90	18,20	39
14	18,20	21	47
15	21	25	56
16	25	31	65
17	31	38	78
18	38	48	90
19	-	-	108
20	-	69	141
21	-	-	165
22	-	-	198
24	-	-	237
26	-	-	291
28	-	-	337

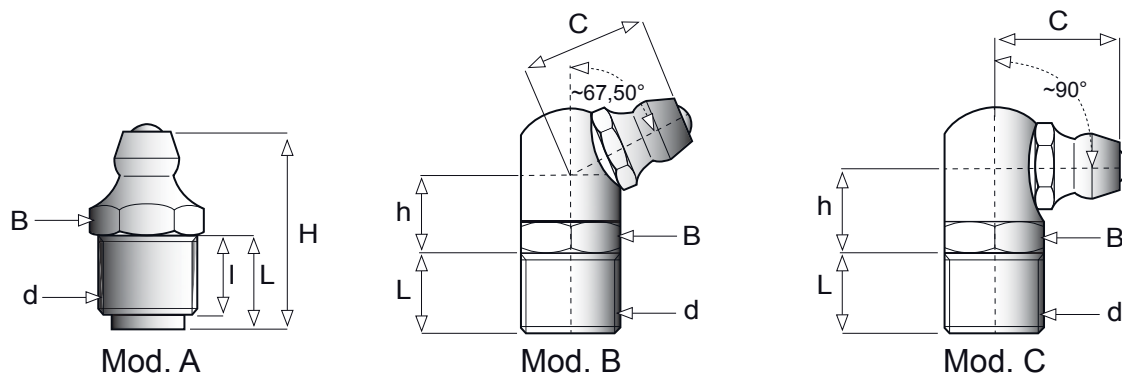
11.6 Ingrassatori

I supporti rilubrificabili K.S.B.[®] sono forniti completi di ingrassatori (Fig. 22) realizzati in acciaio zincato. Per procedere con l'ingrassaggio è indicato utilizzare il corretto strumento.

11.6 Lubricators

K.S.B.[®] bearing units re-lubricated are supplied together with lubricators made of cast iron zinc plated. For greasing process is important use the right tool.

Fig. 22



Gli ingrassatori sono forniti generalmente del Mod. A per la maggior parte dei supporti, mentre per i supporti scorrevoli T gli ingrassatori appartengono al Mod. B. Per quanto concerne il Mod. C, è disponibile su richiesta per particolari condizioni d'impiego.

Mod. A we can find in bearing units. Mod. B for sliding bearing units T. Regarding Mod. C is available only for particular using conditions.

Nelle Tab. 53 e 54 sono riportate le principali dimensioni.

In table no.53 and 54 are showed main dimensions.

Tab. 53

Tipo/type	Codice filettatura/Thread code d	B	H	L	l
A	1/4-28 UNF	7	13,5	5,4	4
	PT 1/8	10	20	9,5	8

Tab. 54

Tipo/type	Codice filettatura/Thread code d	B	C	h	L
B - C	1/4-28 UNF	8	9,5	6,5	5
	PT 1/8	10	12,5	8,5	8

12 Temperatura

12.1 Temperatura d'esercizio dei supporti

I cuscinetti contenuti nei supporti auto-allineanti K.S.B.[®] sono lubrificati con grasso di elevata qualità e completi di guarnizioni in gomma idonee per assicurare prestazioni conformi a quanto riportato in Tab. 55.

Tab. 55

Designazione supporto <i>Bearing units designation</i>	Temperatura di funzionamento <i>Working temperature</i>	Tipo di grasso <i>Grease type</i>	Tipo di guarnizione <i>Seal type</i>	Colore protezione metallica <i>Color of metallic protection</i>
Standard	-15 °C ~ +100 °C	Alvania grease 3* (Shell)	Nera <i>Black</i>	Gomma nitrilica NBR* <i>Nitril rubber</i>
HT 4 (resistente al calore) <i>Heat resistance</i>	≤ +120 °C	Darina grease 2* (Shell)	Rossa <i>Red</i>	Gomma nitrilica termoresistente <i>Thermoresistant nitril rubber</i>
HT 5 (resistente al calore) <i>Heat resistance</i>	≤ +200 °C	Darina grease 2* (Shell)	Rossa <i>Red</i>	Gomma in silicone <i>Silicone rubber</i>
CT 2 (resistente al freddo) <i>Cold resistance</i>	≤ -40 °C	Aero 7* (Shell) o equivalente <i>or equivalent</i>	Blu <i>Blue</i>	Gomma in silicone <i>Silicone rubber</i>

12.2 Aumento della temperatura

L'aumento di temperatura d'esercizio di un cuscinetto è dato dalla differenza tra quantità di calore prodotta e dispersa. La quantità di calore è causata dall'attrito che si sviluppa durante il funzionamento, mentre la quantità di calore dispersa è funzionale ad alcune caratteristiche, tra cui:

- forma dell'alloggiamento;
- sistema di raffreddamento;
- condizioni ambientali.

È complicato determinare precisi standard per calcolare le variazioni della temperatura. Quest'ultima in linea di principio aumenta notevolmente nei primi trenta minuti, poi dopo circa due ore di funzionamento diminuisce dai 2°C ai 5°C per effetto della riduzione della coppia d'attrito subordinata al riscaldamento del grasso e a una sua più omogenea distribuzione all'interno degli elementi volventi del cuscinetto; in aggiunta il funzionamento consente anche alle parti meccaniche un reciproco e migliore adattamento le une alle altre.

Temperature

12.1 Bearing units working temperature

Bearings are in K.S.B.[®] self-aligning bearing units are greased with high quality grease and are supplied together with rubber seals in order to assure accordant performances according to notes in table no.55.

12.2 Increase of temperature

The increase of working temperature of bearing is given by the quantity of produced heat and dissipate heat. The heat quantity is caused by the friction that born and develop during the working, on the contrary the quantity of dissipate heat is responsible of some characteristics as:

- housing shape;
- cooling system;
- environmental conditions;

Determinate right standard to calculate the temperature variation is not easy. This is cause the temperature increase during first thirty minutes, then after about two hours working decrease from 2°C to 5°C as effect of friction couple subject to the cooling of grease and to more homogenous distribution of grease inside of bearing elements; moreover the working allow even to mechanical parts a mutual and better adaptation between each other.

13 Montaggio

I supporti auto-allineanti K.S.B.[®] sono unità compatte che possono essere installate e funzionare adeguatamente in ogni parte dell'apparecchiatura. È però consigliato prestare particolare attenzione ad alcuni aspetti e assicurarsi che:

- la superficie di montaggio del supporto sia sufficientemente stabile e rigida;
- la superficie sia il più possibile piana;
- non sussistano disallineamenti tra la superficie di montaggio del supporto e l'asse dell'albero nell'ordine dei ± 2°.

Assembling

K.S.B.[®] self-aligning bearing units are compact units which can be fixed and can work adequately in each part of the equipment. We suggested pay attention to some aspects and make sure that:

- assembling bearing units surface have to be stable and rigid;
- surface have to be flat;
- the absence of misalignments between bearing units assembling surface and the shaft axle according to order ± 2°.

13 Montaggio

13.1 Montaggio con grani di bloccaggio

Una prima possibilità di montaggio del supporto sull'albero può avvenire tramite dei grani di bloccaggio presenti sul cuscinetto. Per un corretto montaggio è indicato procedere come sotto riportato:

- allentare i grani di bloccaggio posizionati sul cuscinetto, assicurandosi che non sporgano all'interno del foro del cuscinetto stesso, poi inserire l'albero all'interno del foro;
- fissare il supporto saldamente sulla superficie attraverso i previsti bulloni;
- serrare i grani di bloccaggio utilizzando l'apposita chiave a brugola (operazione da fare a mano) rispettando le coppie di serraggio raccomandate e riportate in Tab. 56.

Non stringere eccessivamente i grani, per non compromettere il buon funzionamento del cuscinetto. Per rendere maggiormente funzionale il montaggio, è inoltre consigliabile in corrispondenza dei grani di bloccaggio, eseguire piccole spianature o impronte (Fig. 23) o in alternativa eseguire un lieve incavo sull'albero (Fig. 24). Qualora il supporto fosse sottoposto a eccessive vibrazioni o forti carichi, è indicato ricavare uno spallamento (Fig. 25) che andrà a stringere l'anello interno del cuscinetto tramite un dado fissato allo stesso spallamento.

Assembling

13.1 Assemble together with locking nuts

The assembling of bearing units on shaft can be made with some locking nuts you can find on bearing. In order to assure a right assembling please read following notes:

- ease-off locking nuts on the bearing make sure they don't protrude in bearing internal hole, after that insert the shaft into the hole;
- fix the bearing units on surface using provided bolts;
- Tighten the fixing nuts using the Allen key (to be done by hand) according to tightening torque recommended and showed in table 56.

Don't tighten excessively the nuts, in order to not compromise the good bearings working. With the aim of make a functional assembling, is advisable in correspondence of locking nuts, make small flattening or fingerprints or make a light notch on the shaft. If the bearing units is submitted to excessive vibrations or to heavy load is indicated a shoulder which will tighten the bearing internal ring with the support of a nut fixed in same shoulder.

Tab. 56

Designazione cuscinetti / Bearings designation						Designazione grani di bloccaggio Locking nuts designation	Coppia di serraggio Tightening torque N • m (max.)
UC 200	UCX 00	UC 300	SB-RB 200	SER 200	K 000		
-	-	-	-	-	000 - 001	M 3x0,35	0,7
-	-	-	-	-	002 - 003	M 4x0,5	1,8
-	-	-	-	-	004 → 006	M 5x0,5	1,8
-	-	-	201 → 203	-	-	M 5x0,8	3
-	-	-	-	-	-	M 6x1	3,9
201 → 206	05	305 - 306	204 → 206	201 → 206	-	M 6x1	4
-	-	-	-	-	-	M 6x1	4,4
-	-	-	-	-	-	M 6x1	4,9
-	-	-	-	-	-	M 6x1	5,8
-	-	-	-	-	-	M 8x1	5,8
-	-	-	-	-	-	M 8x1	6,8
-	-	-	-	-	-	M 8x1	7,8
207 → 209	06 → 08	307	207 → 209	207 → 209	-	M 8x1	8,5
-	-	-	-	-	-	M 8x1	9,8
-	-	-	-	-	-	M 10x1	16,6
210 → 213	09 → 11	308 - 309	210 → 212	210 → 212	-	M 10x1	17,5
-	-	-	-	-	-	M 10x1	19,6
-	-	-	-	-	-	M 10x1	22,5
-	-	-	-	-	-	M 10x1	24,5
-	12	-	-	-	-	M 10x1	28
214 → 218	13 → 17	310 → 314	-	-	-	M 12x1,5	28
-	-	-	-	-	-	M 12x1,5	29,4
-	-	-	-	-	-	M 12x1,5	34,3
-	18	315 - 316	-	-	-	M 14x1,5	35
-	20	317 → 319	-	-	-	M 16x1,5	56
-	-	320 → 324	-	-	-	M 18x1,5	62
-	-	326 - 328	-	-	-	M 20x1,5	83

13 Montaggio

Assembling

Fig. 23

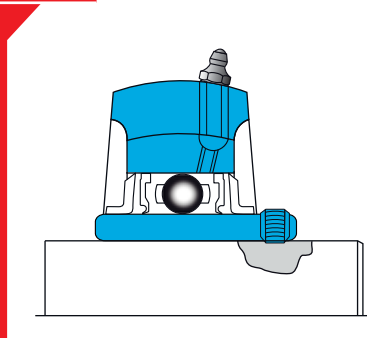


Fig. 24

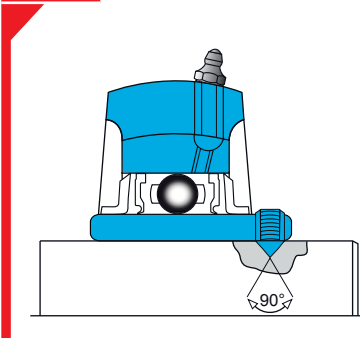
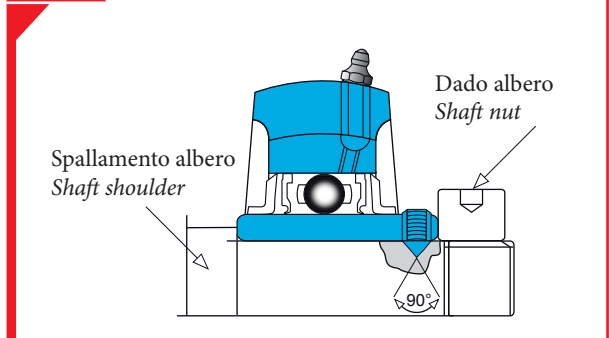


Fig. 25



13.2 Tipologie grani di bloccaggio

I supporti auto-allineanti K.S.B.[®] standard sono equipaggiati con grani di bloccaggio del tipo a doppia punta (Mod. 26 - A) per garantire più sicurezza durante il montaggio. Sono disponibili su richiesta anche altri tipi di grani di bloccaggio (Mod. 26 - B e Mod. 26 - C) per diverse condizioni di funzionamento.

13.2 types of locking nuts

K.S.B.[®] self-aligning bearing units are supplied together with double point locking nuts (26 - A) in order to guarantee more security during the assembling phase. Other kind of locking nuts (26 - B and 26 - C) are available according to different working conditions.

Mod. 26



Mod. 26 - A

Mod. 26 - B

Mod. 26 - C

13.3 Montaggio con anello eccentrico

Una seconda possibilità di assemblaggio del supporto sull'albero è mediante anello eccentrico; l'anello interno e l'albero dovranno essere stabilmente collegati stringendo l'anello eccentrico nel senso di rotazione dell'albero. Anello e albero sono pertanto bloccati in sicurezza e difficilmente possono verificarsi problemi di deformazione, tuttavia è sconsigliabile l'utilizzo dell'anello eccentrico qualora nel funzionamento fossero previste inversioni nel senso di rotazione. Per un corretto montaggio del supporto con ausilio di anello eccentrico, si raccomanda quanto segue:

13.3 Assemble with eccentric ring

The assembling of bearing units on shaft can be made also with eccentric ring; internal ring and the shaft have to be allied with the eccentric ring tightened in direction of rotation of the shaft. Ring and shaft are safely locked and it's unusual problems of deformation. However we suggest do not use eccentric ring if during the work there is the possibility of inversion in the direction of rotation. In order to assure a right assembling please read following notes:

- verificare la struttura sulla quale verrà installato il supporto, condizioni operative idonee, planarità, resistenza;
- accertarsi che i grani di bloccaggio non sporgano dalla parte interna dell'anello e che l'albero sia privo di bave, creste;
- installare stabilmente il supporto sulla preposta struttura;
- verificare accuratamente la posizione del supporto evitando l'insorgere di possibili pressioni in direzione assiale;
- inserire l'anello eccentrico in corrispondenza dell'anello interno, avvitare manualmente in modalità provvisoria l'anello eccentrico nel senso di rotazione dell'albero;
- con un attrezzo punzonato stringere l'anello eccentrico sempre nel senso di direzione dell'albero;
- serrare i grani di bloccaggio utilizzando l'apposita chiave a brugola, operazione da fare a mano, rispettando le coppie di serraggio raccomandate e riportate in Tab. 57.

- check the structure which on the bearing units will be fix, suitable operative condition, resistance, flatness;
- make sure locking nuts don't protrude in ring internal hole and that the shaft have not any slime or any crest;
- stably fix bearing units on provided structure;
- carefully check the position of bearing units in order to avoid pressure in axial direction;
- insert the eccentric ring in correspondence of the inner ring, manually tighten the eccentric ring in shaft direction;
- with a punched tool tighten the eccentric ring in shaft direction;
- tighten locking nuts using the Allen key (to be done by hand) according to tightening torque recommended and showed in table 57.

Tab. 57

Designazione cuscinetti / Bearings designation				Designazione grani di bloccaggio Locking nuts designation	Coppia di serraggio Tightening torque N • m (max.)
SA 200	HC 200	HC 300	U 000		
-	-	-	000 → 003	M 4x0,7	1,8
-	-	-	004 → 006	M 5x0,8	3
-	-	-	007	M 6x0,75	4
201 → 205	204 - 205	-	-	M 6x1	7,8
206	206	303 → 307	-	M 8x1	9,8
207	207	-	-	M 8x1	11,7
208 → 211	208 → 210	-	-	M 8x1	15,6
212	211	-	-	M 10x1	19,6
-	212 → 215	308 → 312	-	M 10x1	29,4
-	-	313 - 314	-	M 12x1,5	34,3
-	-	315 → 317	-	M 16x1,5	53,9
-	-	318 → 322	-	M 20x1,5	78,4

13.4 Montaggio con bussola di trazione

Una terza possibilità di assemblaggio del supporto sull'albero è mediante una bussola di trazione. Quest'applicazione è particolarmente adatta per sostenere elevate velocità di rotazione dell'albero, per eventuali necessità d'inversione del senso di rotazione e può assicurare anche un buon grado di silenziosità. Per un corretto montaggio del supporto con ausilio di bussola di trazione, si raccomanda quanto segue:

- posizionare il supporto sulla base d'appoggio, lasciando leggermente allentati i dadi di bloccaggio;
- introdurre la bussola di trazione in modo che la parte conica sia all'incirca al centro del cuscinetto. È possibile con un normale attrezzo semplificare il montaggio allargando leggermente la bussola tramite l'apertura orizzontale. Con un ulteriore utensile battere delicatamente sull'intera superficie laterale della bussola di trazione, come mostrato in Fig. 27 fintanto che la bussola non sia a contatto con il cuscinetto;
- inserire la ghiera a mano e con apposita chiave serrare rispettando le coppie di serraggio raccomandate e riportate in Tab. 58;
- bloccare la bussola di trazione piegando la linguetta della rondella in una delle scanalature della ghiera, prevenendone così eventuali allentamenti.

13.4 Assembling with adapter sleeves

The assembling of bearing units on shaft can be made also with adapter sleeves. This application is especially used to support high speed of shaft rotation, for inversion of rotation and can guarantee a good degree of noise.

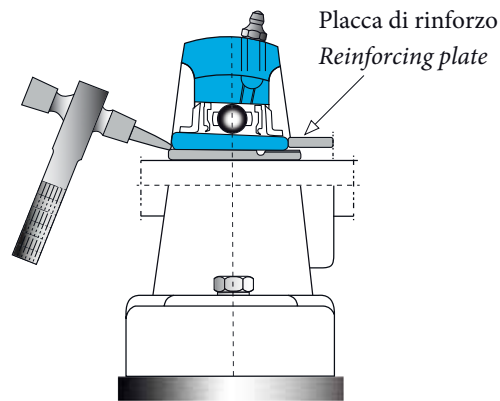
In order to assure a right assembling please read following notes:

- put the bearing units on support base and leave locking nuts slacked;
- put the adapter sleeves make possible that the conic part is positioned in the middle of bearing. The assembling can be simplified enlarging the adapter sleeve along the horizontal opening. Using a second tool beat gently on adapter sleeve lateral surface, as showed in table 27 until the adapter sleeve keep in contact with the bearing;
- insert the ring nut by hand and tighten according to the tightening torques given in tab. 58;
- lock the adapter sleeve bending the tab washer in one of metal ring grooves in order to avoid any looseness.

13 Montaggio

Assembling

Fig. 27



Tab. 19

Diametro nominale del foro Nominal diameter of the hole (d)	Designazione cuscinetti / Bearings designation		
	UK 200	UKX 00	UK 300
	Coppia di serraggio / Tightening torque N • m (max.)		
05	24,5	34	29
06	29	39	44
07	39	49	59
08	49	73	78
09	59	78	117
10	73	108	147
11	98	137	177
12	127	167	225
13	147	196	265
15	167	215	373
16	196	255	441
17	225	294	530
18	265	343	608
19	-	-	706
20	-	490	883
22	-	-	1.220
24	-	-	1.470
26	-	-	1.770
28	-	-	2.150

13.4 Montaggio supporti con protezioni

Per il montaggio del cuscinetto e la scelta dell'albero sono previste le stesse procedure descritte in precedenza. Il montaggio di supporti provvisti di protezioni non presenta particolari problemi e si raccomanda quanto segue:

- togliere manualmente i coperchi di protezione dai supporti, nel caso di accoppiamenti stretti è possibile utilizzare un giravite o un attrezzo simile per forzare leggermente l'estrazione;

13.4 Assembling bearing units with protections

Bearing assembling and choice of shaft follow same procedures described previously. Assembling bearing units with protections have not any kind of problem and we recommend as follow:

- remove manually bearing units protection cover, in case of narrow coupling can be used a screw driver or something similar in order to force slightly the extraction;

13 **Montaggio**

- per contrastare l'eventuale ingresso di liquidi o polvere, riempire per circa due terzi dello spazio disponibile il coperchio e interamente tra i due labbri di tenuta in gomma. È indicato il grasso per mozzi ruote;
- inserire il coperchio facendolo scorrere lungo l'albero e premerlo manualmente nella preposta sede. Per il fissaggio è consentito utilizzare un utensile facendo attenzione a non deformare il coperchio. Per facilitare il montaggio battere sull'intera superficie del coperchio e non solo su un punto fino ad assemblare il tutto saldamente. Per i coperchi chiusi vale la stessa procedura, resta inteso che non ci sarà alcuno scorrimento attraverso l'albero.

Assembling

- *to avoid dust or any liquid come in, fill the cover and the space between two lips of rubber seal. You can use the grease for wheels hub;*
- *insert the cover let it slide along the shaft and push manually let it put in his place. For fixing can be used a tool but mind the cover have not to be deformed by pressure. To make the fixing easy, beat on cover surface until everything is firmly assembled. For closed covers, except for the sliding along the shaft, the procedure will be the same.*

14 **Funzionamento**

Al termine dell'installazione dei supporti è opportuno verificare attentamente che tutte le operazioni siano state eseguite correttamente.

È consigliabile pertanto seguire alcune indicazioni sotto riportate:

- ruotare manualmente l'albero verificando così che la rotazione sia libera e facendo particolare attenzione a eventuali resistenze o impedimenti anomali;
- se non si ravvisano irregolarità nella precedente operazione, avviare la macchina;
- il funzionamento dovrà, per quanto possibile, essere impostato a bassa velocità e in assenza di carico;
- gradualmente aumentare il regime di funzionamento controllando che non vi siano inconvenienti o evidenti problemi di rumorosità, vibrazioni o un'eccessiva produzione di calore.

Per quanto riguarda i supporti esenti da manutenzione è buona norma verificarne il funzionamento a intervalli regolari, evitando spiacevoli sorprese per malfunzionamenti dovuti a incuria. È importante ricordare sempre che le condizioni ambientali e operative sono fondamentali e determinano in gran misura le prestazioni dei componenti e della macchina sulla quale sono installati.

Working

Once the installation is terminated before the use we recommend to check carefully if all the operations have correctly carried out.

It is advisable follow all the information as below:

- *rotate manually the shaft checking the free rotation and pay attention to possible resistance or abnormal impediments;*
- *if there is not any anomaly, start the machine;*
- *the working have to be set in low speed and without any load;*
- *increase manually the speed working checking the absence of any malfunction or noise problems, vibrations or a high heat production.*

About free maintenance bearing units is important check the working with constant frequency in order to avoid any damage due to a malfunction. Environmental and operative conditions are very important for components and machine performance.

15 **Rimozione e sostituzione**

Se a fronte dell'insorgere di eventuali anomalie, dovesse rendersi necessario sostituire il supporto, le procedure da seguire saranno le stesse indicate in precedenza, ma da compiersi al contrario. È consigliabile comunque attenersi a quanto segue:

- per i supporti montati con grani di bloccaggio, prestare attenzione a che i grani al momento che si andrà a sfilare il supporto non sporgano all'interno del cuscinetto, questo potrebbe danneggiare l'albero;
- per i supporti montati con bussola di trazione, sollevare inizialmente la linguetta della rondella, svitare manualmente per pochi giri la ghiera poi con un utensile battere leggermente sulla stessa finta che non si potrà spostare la bussola. Si prega di prestare sempre la massima cautela per non danneggiare irrimediabilmente le filettature.

Removal and replacement

In case of any anomalies, once replaced the bearing units, procedures for assembling will be the same but have to be followed in opposite order as below:

- *for bearing units assembled with locking nuts make sure once extract the bearing units, the locking nuts don't protrude inside the bearing cause this could damage the shaft;*
- *For bearing units assembled with adapter sleeves pick up the washer tab, unscrew the nut then slightly beat it to avoid the movement of adapter sleeve. We recommend to make it carefully in order to avoid the damage of the threads.*

15 Rimozione e sostituzione

Come detto in precedenza, non è sempre indispensabile sostituire l'intero supporto, a volte gli alloggiamenti sono integri e funzionali e pertanto è possibile sostituire solamente il cuscinetto, attraverso la seguente procedura:

- assicurarsi che i grani di bloccaggio siano adeguatamente avvitati per evitare interferenze con le operazioni di smontaggio;
- inserire un utensile, ma anche un semplice tubo è sufficiente, nel foro del cuscinetto ribaltandolo con un angolo completo di 90°;
- procedere poi sfilando il cuscinetto dalle apposite cave presenti all'interno dell'alloggiamento del supporto, poi per installare il nuovo cuscinetto seguire la procedura sopra descritta al contrario.

Removal and replacement

As stated above sometimes, instead of replace the whole bearing units, it can remove just the bearing inside following procedures as below:

- *make sure the locking nuts are screwed to avoid negative allowance during disassembling operations;*
- *insert a tool, even if a simple tube, into bearing hole and overturn it make a 90° angle;*
- *extract the bearing from slots positioned in bearing units then, install new bearing following procedures in opposite order.*

16 Conclusioni

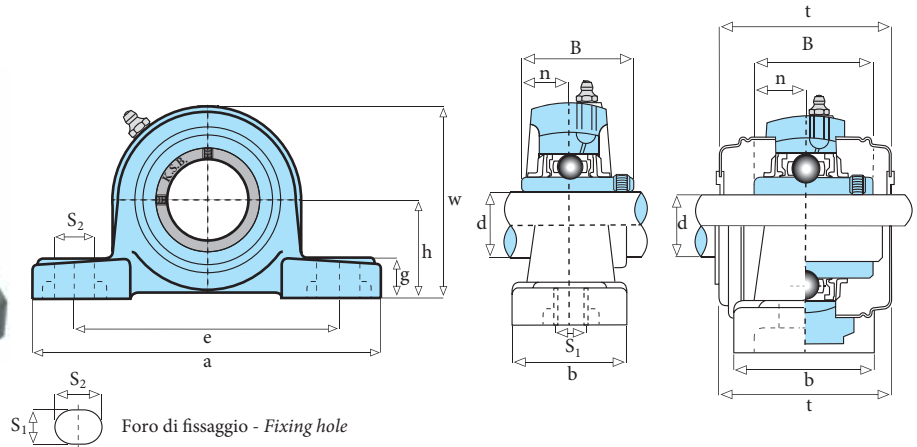
I supporti auto-allineanti K.S.B.[®] possono essere impiegati nei settori più disparati, proprio perché rispondono adeguatamente a forti sollecitazioni in cui non è assicurato l'allineamento, questo proprio grazie alla loro caratteristica base. Non solo, l'esperienza accumulata in oltre 20 anni, la qualità dei materiali utilizzati, il continuo e proficuo rapporto con i Clienti, il know-how e le tecnologie impiegate nella produzione, possono garantire prestazioni adeguate per contrastare l'insorgere di vibrazioni, rumorosità, corrosione ecc... L'ampia gamma dei componenti K.S.B.[®] rispondere alla maggior parte delle condizioni operative presenti in molteplici applicazioni. Per esigenze particolari è possibile prendere contatto con il servizio tecnico K.S.B.[®], professionalità, competenza e disponibilità e sono parte integrante della filosofia del brand.

Conclusion

K.S.B.[®] self-aligning bearing units can be used for different fields just because even the alignment is not guaranteed, they have a good reaction when are subjected to high stresses. Moreover the experience of over 20 years, the quality of materials we use, the continuous and fruitful relationship with customers, know-how and technologies used in production can guarantee good performances in order to avoid vibrations, noise, corrosion etc..

K.S.B.[®] components wide range can change according to customer needs and operative conditions. If need unusual request can contact with K.S.B.[®] technical service, professionalism, competence and helpfulness are part of our brand philosophy.

UCP 2 Serie normale / Normal-series

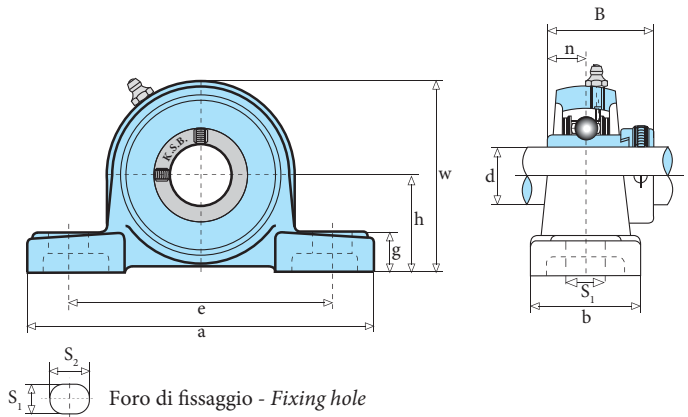


Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)												Bullone di fissaggio Bolt size (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	h	a	e	b	s ₁	s ₂	g	w	t	B	n				
UCP 201	12	30,2	127	95	38	13	19	14	62	44,5	31	12,7	M10	UC 201	P 203	0,69
UCP 202	15	30,2	127	95	38	13	19	14	62	44,5	31	12,7	M10	UC 202	P 203	0,69
UCP 203	17	30,2	127	95	38	13	19	14	62	44,5	31	12,7	M10	UC 203	P 203	0,68
UCP 204	20	33,3	127	95	38	13	19	14	65	44,5	31	12,7	M10	UC 204	P 204	0,66
UCP 205	25	36,5	140	105	38	13	19	15	71	48	34,1	14,3	M10	UC 205	P 205	0,81
UCP 206	30	42,9	165	121	48	17	20	17	84	53	38,1	15,9	M14	UC 206	P 206	1,24
UCP 207	35	47,6	167	127	48	17	20	18	93	59,5	42,9	17,5	M14	UC 207	P 207	1,58
UCP 208	40	49,2	184	137	54	17	20	18	100	69	49,2	19	M14	UC 208	P 208	1,89
UCP 209	45	54	190	146	54	17	20	20	106	69	49,2	19	M14	UC 209	P 209	2,14
UCP 210	50	57,2	206	159	60	20	23	21	113	74,5	51,6	19	M16	UC 210	P 210	2,66
UCP 211	55	63,5	219	171	60	20	23	23	125	76	55,6	22,2	M16	UC 211	P 211	3,31
UCP 212	60	69,8	241	184	70	20	23	25	138	89	65,1	25,4	M16	UC 212	P 212	4,90
UCP 213	65	76,2	265	203	70	25	28	27	150	89	65,1	25,4	M20	UC 213	P 213	5,15
UCP 214	70	79,4	266	210	72	25	28	27	156	98	74,6	30,2	M20	UC 214	P 214	6,20
UCP 215	75	82,6	275	217	74	25	28	28	162	98	77,8	33,3	M20	UC 215	P 215	7,16
UCP 216	80	88,9	292	232	78	25	28	30	174	108	82,6	33,3	M20	UC 216	P 216	8,10
UCP 217	85	95,2	310	247	83	25	28	32	185	112	85,7	34,1	M20	UC 217	P 217	9,81
UCP 218	90	101,6	327	262	88	27	30	33	198	122	96	39,7	M22	UC 218	P 218	11,96

HCP 2

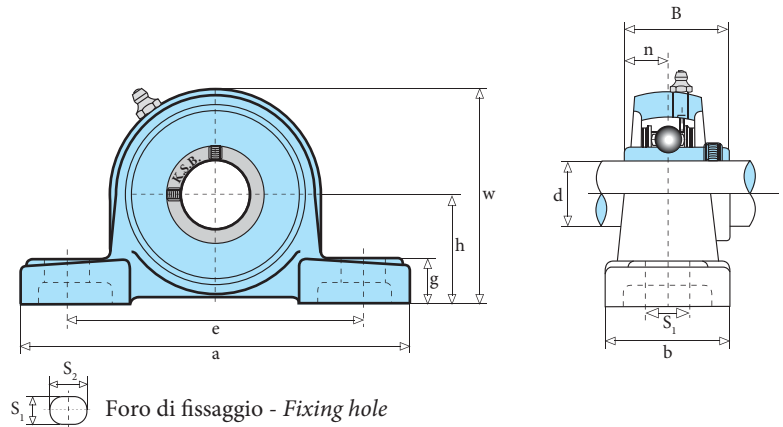
Serie normale / Normal-series

Bloccaggio con anello eccentrico
Eccentric collar locking



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)											Bullone di fissaggio Bolt size (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	h	a	e	b	s ₁	s ₂	g	w	B	n				
HCP 201	12	30,2	127	95	38	13	18	12	60	43,7	17,1	M10	HC 201	P 204	0,71
HCP 202	15	30,2	127	95	38	13	18	12	60	43,7	17,1	M10	HC 202	P 204	0,69
HCP 203	17	30,2	127	95	38	13	18	12	60	43,7	17,1	M10	HC 203	P 204	0,66
HCP 204	20	33,3	127	95	38	13	19	14	65	43,7	17,1	M10	HC 204	P 204	0,73
HCP 205	25	36,5	140	105	38	13	19	15	71	44,4	17,5	M10	HC 205	P 205	0,88
HCP 206	30	42,9	165	121	48	17	20	17	84	48,4	18,3	M14	HC 206	P 206	1,37
HCP 207	35	47,6	167	127	48	17	20	18	93	51,1	18,8	M14	HC 207	P 207	1,70
HCP 208	40	49,2	184	137	54	17	20	18	100	56,3	21,4	M14	HC 208	P 208	2,04
HCP 209	45	54	190	146	54	17	20	20	106	56,3	21,4	M14	HC 209	P 209	2,31
HCP 210	50	57,2	206	159	60	20	23	21	113	62,7	24,6	M16	HC 210	P 210	2,85
HCP 211	55	63,5	219	171	60	20	23	23	125	71,4	27,8	M16	HC 211	P 211	3,52
HCP 212	60	69,8	241	184	70	20	23	25	138	77,8	31	M16	HC 212	P 212	5,24
HCP 213	65	76,2	265	203	70	25	28	27	150	85,7	34,1	M20	HC 213	P 213	5,71
HCP 214	70	79,4	266	210	72	25	28	27	156	85,7	34,1	M20	HC 214	P 214	6,70
HCP 215	75	82,6	275	217	74	25	28	28	162	92,1	37,3	M20	HC 215	P 215	7,79

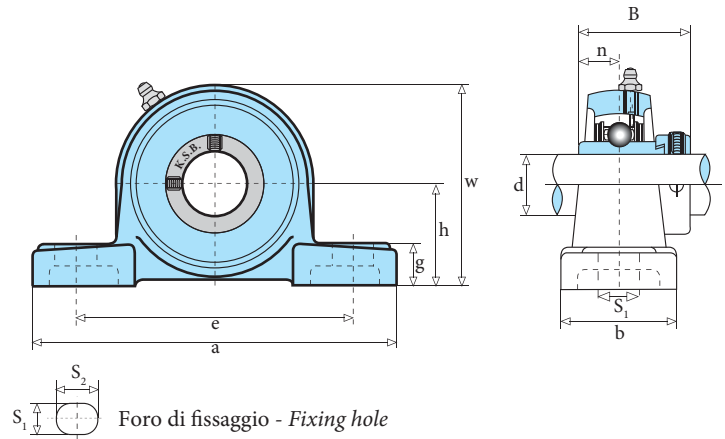
UCLP 2 Serie normale / Normal-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)											Bullone di fissaggio Bolt size (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	h	a	e	b	s ₁	s ₂	g	w	B	n				
UCLP 201	12	31,75	127	95	38	13	16	14	64	31	12,7	M10	UC 201	LP 204	0,69
UCLP 202	15	31,75	127	95	38	13	16	14	64	31	12,7	M10	UC 202	LP 204	0,69
UCLP 203	17	31,75	127	95	38	13	16	14	64	31	12,7	M10	UC 203	LP 204	0,68
UCLP 204	20	31,75	127	95	38	13	16	14	64	31	12,7	M10	UC 204	LP 204	0,66
UCLP 205	25	33,34	140	105	38	13	16	15	68	34,1	14,3	M10	UC 205	LP 205	0,81
UCLP 206	30	39,69	165	121	48	17	20	17	80	38,1	15,9	M14	UC 206	LP 206	1,24
UCLP 207	35	46,04	167	127	48	17	20	18	91	42,9	17,5	M14	UC 207	LP 207	1,58
UCLP 208	40	49,2	184	137	54	17	20	18	100	49,2	19	M14	UC 208	LP 208	1,89
UCLP 209	45	52,39	190	146	54	17	20	20	104	49,2	19	M14	UC 209	LP 209	2,14
UCLP 210	50	55,56	206	159	60	20	23	21	112	51,6	19	M16	UC 210	LP 210	2,66
UCLP 211	55	61,91	219	171	60	20	23	23	124	55,6	22,2	M16	UC 211	LP 211	3,31
UCLP 212	60	68,26	241	184	70	20	23	25	136	65,1	25,4	M16	UC 212	LP 212	4,90

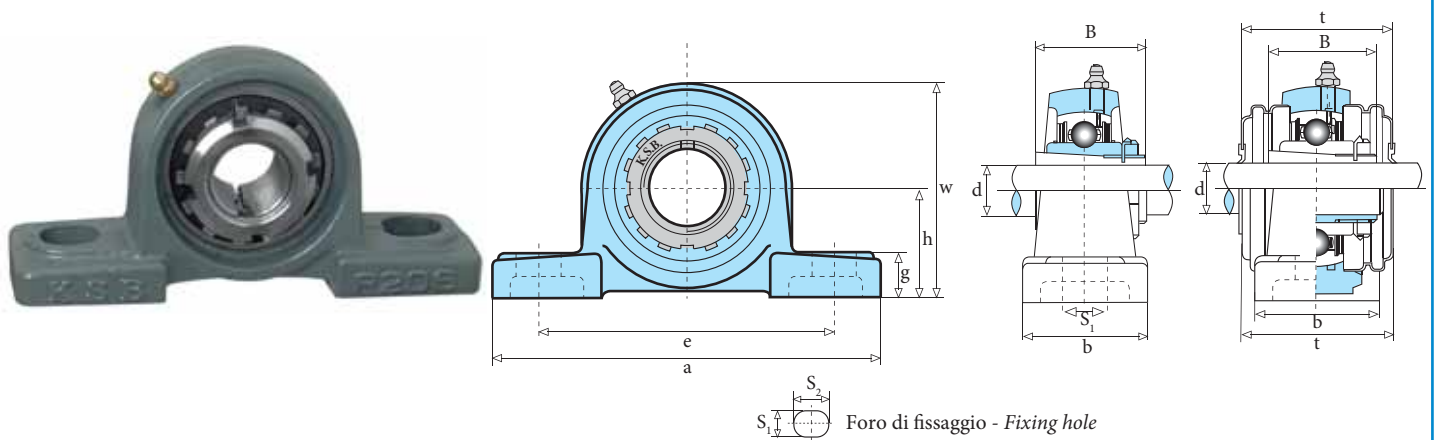
HCLP 2 Serie normale / Normal-series

Bloccaggio con anello eccentrico
Eccentric collar locking



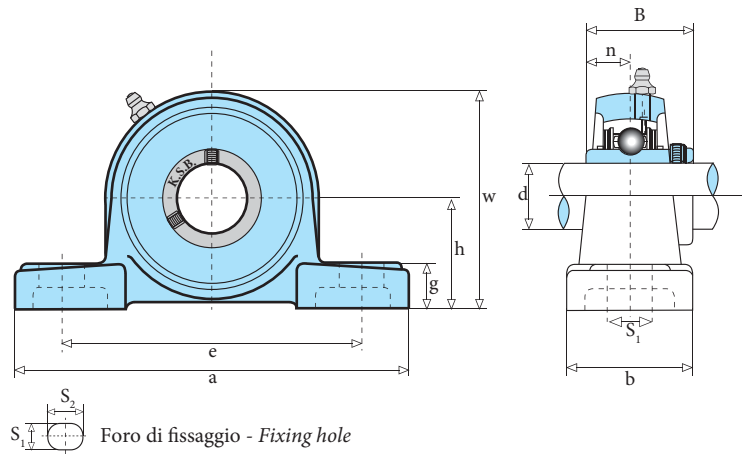
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)											Bullone di fissaggio Bolt size (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	h	a	e	b	s ₁	s ₂	g	w	B	n				
HCLP 201	12	31,75	127	95	38	13	16	14	64	43,7	17,1	M10	HC 201	LP 204	0,69
HCLP 202	15	31,75	127	95	38	13	16	14	64	43,7	17,1	M10	HC 202	LP 204	0,69
HCLP 203	17	31,75	127	95	38	13	16	14	64	43,7	17,1	M10	HC 203	LP 204	0,68
HCLP 204	20	31,75	127	95	38	13	16	14	64	43,7	17,1	M10	HC 204	LP 204	0,66
HCLP 205	25	33,34	140	105	38	13	16	15	68	44,4	17,5	M10	HC 205	LP 205	0,81
HCLP 206	30	39,69	165	121	48	17	20	17	80	48,4	18,3	M14	HC 206	LP 206	1,4
HCLP 207	35	46,04	167	127	48	17	20	18	91	51,1	18,8	M14	HC 207	LP 207	1,7
HCLP 209	45	52,39	190	146	54	17	20	20	104	56,3	21,4	M14	HC 209	LP 209	2,3
HCLP 210	50	55,56	206	159	60	20	23	21	112	62,7	24,6	M16	HC 210	LP 210	2,7
HCLP 211	55	61,91	219	171	60	20	23	23	124	71,4	27,8	M16	HC 211	LP 211	3,4
HCLP 212	60	68,26	241	184	70	20	23	25	136	77,8	31	M16	HC 212	LP 212	4,9

UKP 2 Serie normale / Normal-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)											Bullone di fissaggio Bolt size (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	h	a	e	b	s ₁	s ₂	g	w	t	B				
UKP 205+H2305	20	36,5	140	105	38	13	19	15	71	48	35	M10	UK 205+H2305	P 205	0,86
UKP 206+H2306	25	42,9	165	121	48	17	20	17	84	53	38	M14	UK 206+H2306	P 206	1,28
UKP 207+H2307	30	47,6	167	127	48	17	20	18	93	59,5	43	M14	UK 207+H2307	P 207	1,67
UKP 208+H2308	35	49,2	184	137	54	17	20	18	100	69	46	M14	UK 208+H2308	P 208	1,99
UKP 209+H2309	40	54	190	146	54	17	20	20	106	69	50	M14	UK 209+H2309	P 209	2,29
UKP 210+H2310	45	57,2	206	159	60	20	23	21	113	74,5	55	M16	UK 210+H2310	P 210	2,83
UKP 211+H2311	50	63,5	219	171	60	20	23	23	125	76	59	M16	UK 211+H2311	P 211	3,46
UKP 212+H2312	55	69,8	241	184	70	20	23	25	138	89	62	M16	UK 212+H2312	P 212	4,95
UKP 213+H2313	60	76,2	265	203	70	25	28	27	150	89	65	M20	UK 213+H2313	P 213	5,06
UKP 215+H2315	65	82,6	275	217	74	25	28	28	162	98	73	M20	UK 215+H2315	P 215	7,27
UKP 216+H2316	70	88,9	292	232	78	25	28	30	174	108	78	M20	UK 216+H2316	P 216	8,36
UKP 217+H2317	75	95,2	310	247	83	25	28	32	185	112	82	M20	UK 217+H2317	P 217	10,23
UKP 218+H2318	80	101,6	327	262	88	27	30	30	198	122	86	M22	UK 218+H2318	P 218	12,34

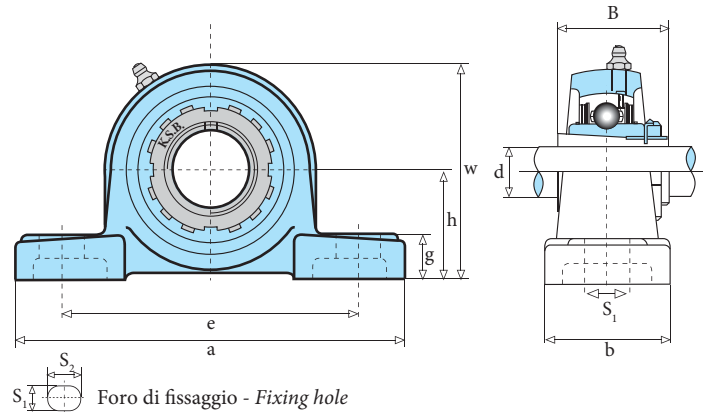
UCPX Serie media / Medium-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)											Bullone di fissaggio Bolt size (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	h	a	e	b	s ₁	s ₂	g	w	B	n				
UCP X05	25	44,4	159	119	51	17	20	18	85	38,1	15,9	M14	UC X05	P X05	1,5
UCP X06	30	47,6	175	127	57	17	20	20	93	42,9	17,5	M14	UC X06	P X06	2
UCP X07	35	54	203	144	57	17	20	21	105	49,2	19	M14	UC X07	P X07	2,6
UCP X08	40	58,7	222	156	67	20	23	26	111	49,2	19	M16	UC X08	P X08	3,3
UCP X09	45	58,7	222	156	67	20	23	26	116	51,6	19	M16	UCX 09	PX 09	3,3
UCP X10	50	63,5	241	171	73	20	23	27	126	55,6	22,2	M16	UC X10	P X10	4,3
UCP X11	55	69,8	260	184	79	25	28	30	137	65,1	25,4	M20	UC X11	P X11	5,7
UCP X12	60	76,2	286	203	83	25	28	33	151	65,1	25,4	M20	UC X12	P X12	7,3
UCP X13	65	76,2	286	203	83	25	28	33	154	74,6	30,2	M20	UC X13	P X13	7,6
UCP X14	70	88,9	330	229	89	27	30	35	170	77,8	33,3	M22	UC X14	P X14	9,9
UCP X15	75	88,9	330	229	89	27	30	35	175	82,6	33,3	M22	UC X15	P X15	11
UCP X16	80	101,6	381	283	102	27	30	40	194	85,7	34,1	M22	UC X16	P X16	15
UCP X17	85	101,6	381	283	102	27	30	40	200	96	39,7	M22	UC X17	P X17	16
UCP X18	90	101,6	381	283	111	27	30	40	206	104	42,9	M22	UC X18	P X18	17
UCP X20	100	127	432	337	121	33	36	45	244	117,5	49,2	M27	UC X20	P X20	30

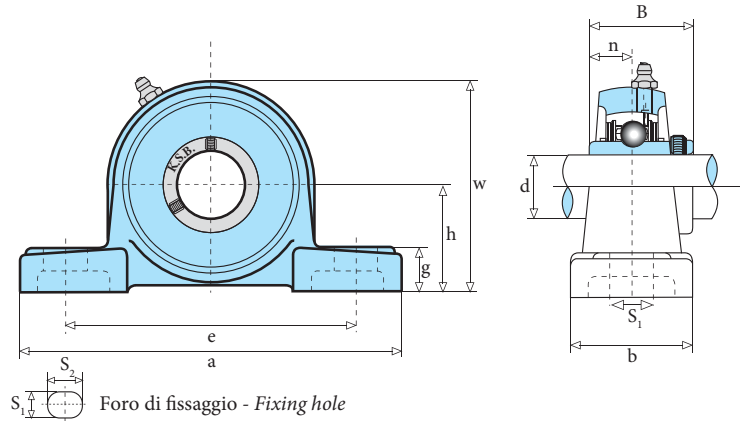
UKPX

Serie media / Medium-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)										Bullone di fissaggio Bolt size (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	h	a	e	b	s ₁	s ₂	g	w	B				
UKP X05+H2305X	20	44,4	159	119	51	17	20	18	85	35	M14	UK X05+H2305X	P X05	1,5
UKP X06+H2306X	25	47,6	175	127	57	17	20	20	93	38	M14	UK X06+H2306X	P X06	2,1
UKP X07+H2307X	30	54	203	144	57	17	20	21	105	43	M14	UK X07+H2307X	P X07	2,7
UKP X08+H2308X	35	58,7	222	156	67	20	23	26	111	46	M16	UK X08+H2308X	P X08	3,5
UKP X09+H2309X	40	58,7	222	156	67	20	23	26	116	50	M16	UK X09+H2309X	PX 09	3,7
UKP X10+H2310X	45	63,5	241	171	73	20	23	27	126	55	M16	UK X10+H2310X	P X10	4,6
UKP X11+H2311X	50	69,8	260	184	79	25	28	30	137	59	M20	UK X11+H2311X	P X11	6,2
UKP X12+H2312X	55	76,2	286	203	83	25	28	33	151	62	M20	UK X12+H2312X	P X12	7,5
UKP X13+H2313X	60	76,2	286	203	83	25	28	33	154	65	M20	UK X13+H2313X	P X13	7,8
UKP X15+H2315X	65	88,9	330	229	89	27	30	35	175	73	M22	UK X15+H2315X	P X15	10,5
UKP X16+H2316X	70	101,6	381	283	102	27	30	40	194	78	M22	UK X16+H2316X	P X16	15,4
UKP X17+H2317X	75	101,6	381	283	102	27	30	40	200	82	M22	UK X17+H2317X	P X17	15,8
UKP X18+H2318X	80	101,6	381	283	111	27	30	40	206	86	M22	UK X18+H2318X	P X18	18,6
UKP X20+H2320X	90	127	432	337	121	33	36	45	244	97	M27	UK X20+H2320X	P X20	29,3

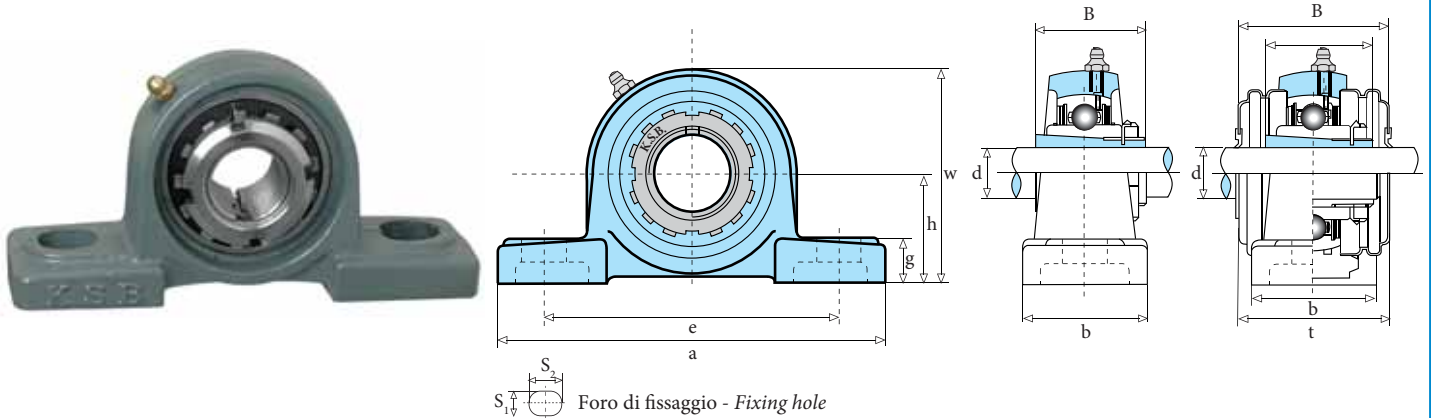
UCP3 Serie pesante / Heavy-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)											Bullone di fissaggio Bolt size (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	h	a	e	b	s ₁	s ₂	g	w	B	n				
UCP 305	25	45	175	132	45	17	20	15	85	38	15	M14	UC 305	P 305	1,4
UCP 306	30	50	180	140	50	17	20	18	95	43	17	M14	UC 306	P 306	1,8
UCP 307	35	56	210	160	56	17	25	20	106	48	19	M14	UC 307	P 307	2,8
UCP 308	40	60	220	170	60	17	27	22	116	52	19	M14	UC 308	P 308	3
UCP 309	45	67	245	190	67	20	30	24	129	57	22	M16	UC 309	P 309	4,1
UCP 310	50	75	275	212	75	20	35	27	143	61	22	M16	UC 310	P 310	5,8
UCP 311	55	80	310	236	80	20	38	30	154	66	25	M16	UC 311	P 311	7,4
UCP 312	60	85	330	250	85	25	38	32	165	71	26	M20	UC 312	P 312	9,4
UCP 313	65	90	340	260	90	25	38	33	176	75	30	M20	UC 313	P 313	10
UCP 314	70	95	360	280	90	27	40	35	187	78	33	M22	UC 314	P 314	12
UCP 315	75	100	380	290	100	27	40	35	198	82	32	M22	UC 315	P 315	14
UCP 316	80	106	400	300	110	27	40	40	210	86	34	M22	UC 316	P 316	18
UCP 317	85	112	420	320	110	33	45	40	220	96	40	M27	UC 317	P 317	20
UCP 318	90	118	430	330	110	33	45	45	235	96	40	M27	UC 318	P 318	24
UCP 319	95	125	470	360	120	36	50	45	250	103	41	M30	UC 319	P 319	29
UCP 320	100	140	490	380	120	36	50	50	275	108	42	M30	UC 320	P 320	35
UCP 321	105	140	490	380	120	36	50	55	278	112	44	M30	UC 321	P 321	36,6
UCP 322	110	150	520	400	140	40	55	55	300	117	46	M33	UC 322	P 322	45
UCP 324	120	160	570	450	140	40	55	65	320	126	51	M33	UC 324	P 324	55
UCP 326	130	180	600	480	140	40	55	75	355	135	54	M33	UC 326	P 326	72
UCP 328	140	200	620	500	140	40	55	75	390	145	59	M33	UC 328	P 328	89

UKP3

Serie pesante / Heavy-series

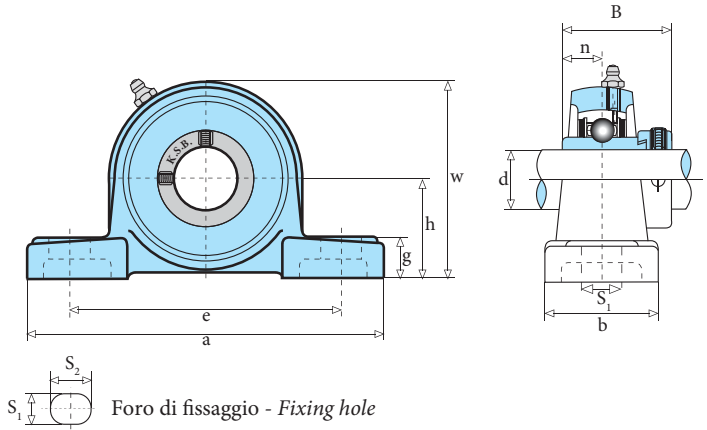


Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)										Bullone di fissaggio Bolt size (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	h	a	e	b	s ₁	s ₂	g	w	B				
UKP 305+H2305	20	45	175	132	45	17	20	15	85	35	M14	UK 305+H2305	P 305	1,7
UKP 306+H2306	25	50	180	140	50	17	20	18	95	38	M14	UK 306+H2306	P 306	2,3
UKP 307+H2307	30	56	210	160	56	17	25	20	106	43	M14	UK 307+H2307	P 307	3
UKP 308+H2308	35	60	220	170	60	17	27	22	116	46	M14	UK 308+H2308	P 308	3,8
UKP 309+H2309	40	67	245	190	67	20	30	24	129	50	M16	UK 309+H2309	P 309	5
UKP 310+H2310	45	75	275	212	75	20	35	27	143	55	M16	UK 310+H2310	P 310	6,7
UKP 311+H2311	50	80	310	236	80	20	38	30	154	59	M16	UK 311+H2311	P 311	8,1
UKP 312+H2312	55	85	330	250	85	25	38	32	165	62	M20	UK 312+H2312	P 312	9,4
UKP 313+H2313	60	90	340	260	90	25	38	33	176	65	M20	UK 313+H2313	P 313	10,8
UKP 315+H2315	65	100	380	290	100	27	40	35	198	73	M22	UK 315+H2315	P 315	14,9
UKP 316+H2316	70	106	400	300	110	27	40	40	210	78	M22	UK 316+H2316	P 316	18,6
UKP 317+H2317	75	112	420	320	110	33	45	40	220	82	M27	UK 317+H2317	P 317	20,2
UKP 318+H2318	80	118	430	330	110	33	45	45	235	86	M27	UK 318+H2318	P 318	22,8
UKP 319+H2319	85	125	470	360	120	36	50	45	250	90	M30	UK 319+H2319	P 319	29,3
UKP 320+H2320	90	140	490	380	120	36	50	50	275	97	M30	UK 320+H2320	P 320	34,8
UKP 322+H2322	100	150	520	400	140	40	55	55	300	105	M33	UK 322+H2322	P 322	43,9
UKP 324+H2324	110	160	570	450	140	40	55	65	320	112	M33	UK 324+H2324	P 324	55,7
UKP 326+H2326	115	180	600	480	140	40	55	75	355	121	M33	UK 326+H2326	P 326	71,9
UKP 328+H2328	125	200	620	500	140	40	55	75	390	131	M33	UK 328+H2328	P 328	92,5

HCP3

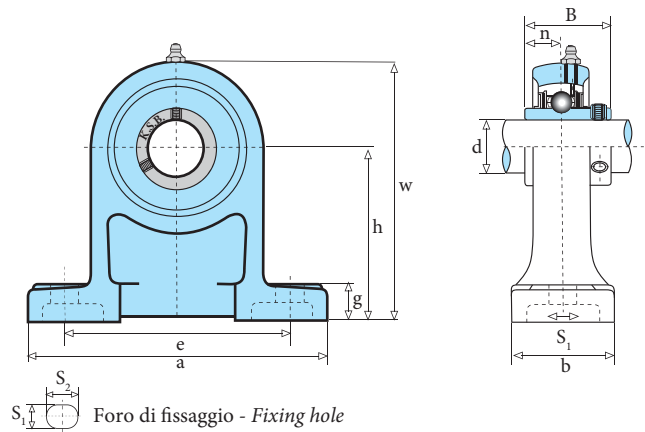
Serie pesante / Heavy-series

Bloccaggio con anello eccentrico
Eccentric collar locking



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)											Bullone di fissaggio Bolt size (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	h	a	e	b	s ₁	s ₂	g	w	B	n				
HCP 305	25	45	175	132	45	17	20	15	85	46,8	16,7	M14	HC 305	P 305	1,4
HCP 306	30	50	180	140	50	17	20	18	95	50	17,5	M14	HC 306	P 306	1,9
HCP 307	35	56	210	160	56	17	25	20	106	51,6	18,3	M14	HC 307	P 307	2,9
HCP 308	40	60	220	170	60	17	27	22	116	57,1	19,8	M14	HC 308	P 308	3,1
HCP 309	45	67	245	190	67	20	30	24	129	58,7	19,8	M16	HC 309	P 309	4,3
HCP 310	50	75	275	212	75	20	35	27	143	66,6	24,6	M16	HC 310	P 310	6
HCP 311	55	80	310	236	80	20	38	30	154	73	27,8	M16	HC 311	P 311	7,7
HCP 312	60	85	330	250	85	25	38	32	165	79,4	30,95	M20	HC 312	P 312	9,7
HCP 313	65	90	340	260	90	25	38	33	176	85,7	32,55	M20	HC 313	P 313	11
HCP 314	70	95	360	280	90	27	40	35	187	92,1	34,15	M22	HC 314	P 314	12
HCP 315	75	100	380	290	100	27	40	35	198	100	37,3	M22	HC 315	P 315	15
HCP 316	80	106	400	300	110	27	40	40	210	106,4	40,5	M22	HC 316	P 316	19
HCP 317	85	112	420	320	110	33	45	40	220	109,5	42,05	M27	HC 317	P 317	21
HCP 318	90	118	430	330	110	33	45	45	235	115,9	43,65	M27	HC 318	P 318	25
HCP 319	95	125	470	360	120	36	50	45	250	122,3	38,9	M30	HC 319	P 319	30
HCP 320	100	140	490	380	120	36	50	50	275	128,6	50	M30	HC 320	P 320	37
HCP 321	105	140	490	380	120	36	50	55	278	139,7	48,4	M30	HC 321	P 321	37
HCP 322	110	150	520	400	140	40	55	55	300	141,3	49,2	M33	HC 322	P 322	48

UCPH2 Serie normale / Normal-series

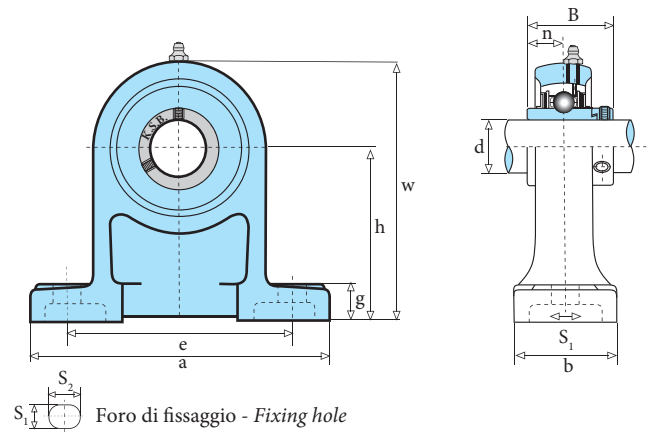


Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)											Bullone di fissaggio Bolt size (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	h	a	e	b	s ₁	s ₂	g	w	B	n				
UCPH 201	12	70	127	95	40	13	19	15	101	31	12,7	M10	UC 201	PH 204	0,81
UCPH 202	15	70	127	95	40	13	19	15	101	31	12,7	M10	UC 202	PH 204	0,80
UCPH 203	17	70	127	95	40	13	19	15	101	31	12,7	M10	UC 203	PH 204	0,79
UCPH 204	20	70	127	95	40	13	19	15	101	31	12,7	M10	UC 204	PH 204	0,77
UCPH 205	25	80	140	105	50	13	19	16	114	34,1	14,3	M10	UC 205	PH 205	1,01
UCPH 206	30	90	165	121	50	17	21	17	130	38,1	15,9	M14	UC 206	PH 206	1,47
UCPH 207	35	95	166	127	60	17	21	18	140	42,9	17,5	M14	UC 207	PH 207	1,91
UCPH 208	40	100	178	137	70	17	21	19	150	49,2	19	M14	UC 208	PH 208	2,52
UCPH 209	45	105	189	146	70	17	21	20	158	49,2	19	M14	UC 209	PH 209	2,72
UCPH 210	50	110	205	159	70	20	23	21	165	51,6	19	M16	UC 210	PH 210	3,10
UCPH 211	55	120	219	171	75	20	23	22	181	55,6	22,2	M16	UC 211	PH 211	5,51
UCPH 212	60	130	241	184	85	20	23	25	197	65,1	25,4	M16	UC 212	PH 212	6,34
UCPH 213	65	140	265	203	95	25	28	27	212	65,1	25,4	M20	UC 213	PH 213	7,45
UCPH 214	70	150	266	210	105	25	28	28	225	74,6	30,2	M20	UC 214	PH 214	8,25
UCPH 215	75	160	275	217	115	25	28	29	238	77,8	33,3	M20	UC 215	PH 215	9,61
UCPH 216	80	170	292	232	125	25	28	30	253	82,6	33,3	M20	UC 216	PH 216	10,80

HCPH2

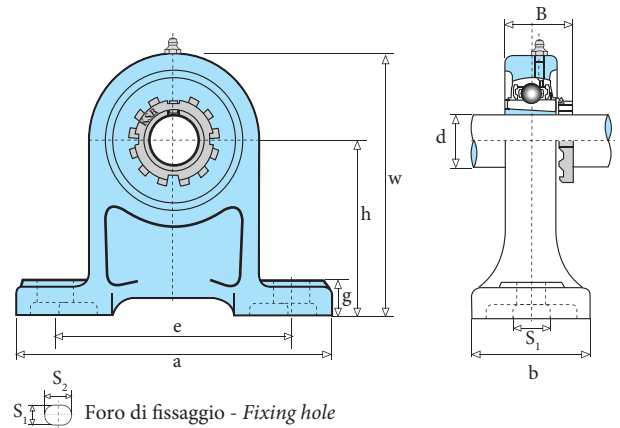
Serie normale / Normal-series

Bloccaggio con anello eccentrico
Eccentric collar locking



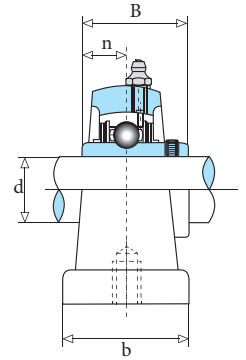
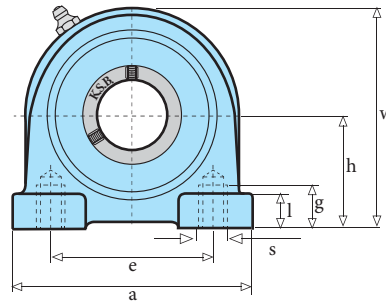
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)											Bullone di fissaggio Bolt size (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	h	a	e	b	s ₁	s ₂	g	w	B	n				
HCPH 204	20	70	127	95	40	13	19	15	101	43,7	17,1	M10	HC 204	PH 204	1,1
HCPH 205	25	80	140	105	50	13	19	16	114	44,4	17,5	M10	HC 205	PH 205	1,3
HCPH 206	30	90	165	121	50	17	21	17	130	48,4	18,3	M14	HC 206	PH 206	1,9
HCPH 207	35	95	166	127	60	17	21	18	140	51,1	18,8	M14	HC 207	PH 207	2,5
HCPH 208	40	100	178	137	70	17	21	19	150	56,3	21,4	M14	HC 208	PH 208	3,5
HCPH 209	45	105	189	146	70	17	21	20	158	56,3	21,4	M14	HC 209	PH 209	3,9
HCPH 210	50	110	205	159	70	20	23	21	165	62,7	24,6	M16	HC 210	PH 210	4,3

UKPH2 Serie normale / Normal-series



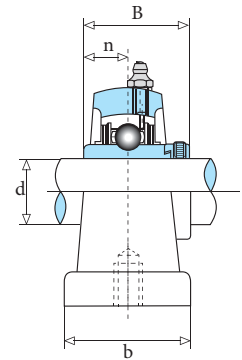
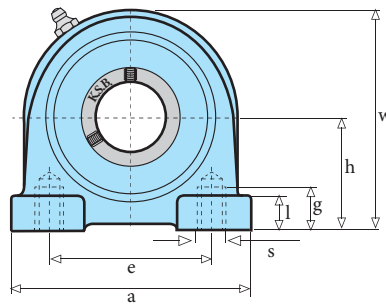
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)								Bullone di fissaggio Bolt size (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	h	a	e	b	s ₁	s ₂	g				
UKPH 205+H305	20	80	140	105	50	13	19	16	M10	UK 205+H305	PH 205	1,24
UKPH 206+H306	25	90	165	121	50	17	21	17	M14	UK 206+H306	PH 206	1,64
UKPH 207+H307	30	95	166	127	60	17	21	18	M14	UK 207+H307	PH 207	2,03
UKPH 208+H308	35	100	178	137	70	17	21	19	M14	UK 208+H308	PH 208	2,72
UKPH 209+H309	40	105	189	146	70	17	21	20	M14	UK 209+H309	PH 209	3,09
UKPH 210+H310	45	110	205	159	70	20	23	21	M16	UK 210+H310	PH 210	3,59

UCPA2 Serie normale / Normal-series



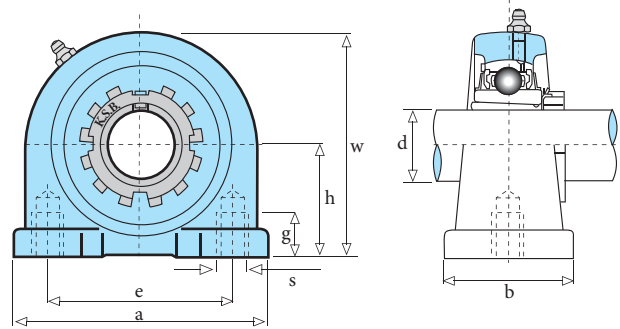
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)										Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	h	a	e	b	l	g	w	B	n				
UCPA 201	12	30,2	76	52	40	15	11	62	31	12,7	M10	UC 201	PA 204	0,60
UCPA 202	15	30,2	76	52	40	15	11	62	31	12,7	M10	UC 202	PA 204	0,59
UCPA 203	17	30,2	76	52	40	15	11	62	31	12,7	M10	UC 203	PA 204	0,58
UCPA 204	20	30,2	76	52	40	15	11	62	31	12,7	M10	UC 204	PA 204	0,56
UCPA 205	25	36,5	84	56	38	15	12	72	34,1	14,3	M10	UC 205	PA 205	0,83
UCPA 206	30	42,9	94	66	50	18	12	84	38,1	15,9	M14	UC 206	PA 206	1,12
UCPA 207	35	47,6	110	80	55	20	13	95	42,9	17,5	M14	UC 207	PA 207	1,48
UCPA 208	40	49,2	116	84	58	20	13	100	49,2	19	M14	UC 208	PA 208	1,89
UCPA 209	45	54,2	120	90	60	25	13	108	49,2	19	M14	UC 209	PA 209	1,98
UCPA 210	50	57,2	130	94	64	25	14	116	51,6	19	M16	UC 210	PA 210	2,16
UCPA 211	55	63,5	140	104	66	25	14	125	55,6	22,2	M16	UC 211	PA 211	3,26
UCPA 212	60	69,9	150	114	68	25	15	138	65,1	25,4	M16	UC 212	PA 212	4,19
UCPA 213	65	76,2	160	124	70	25	15	150	65,1	25,4	M16	UC 213	PA 213	5,08

HCPA Serie normale / Normal-series



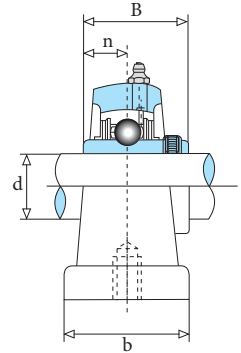
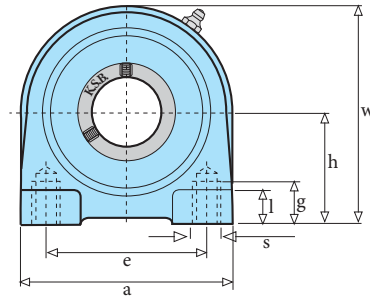
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)										Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	h	a	e	b	g	l	w	B	n				
HCPA 204	20	30,2	76	52	40	15	11	62	43,7	17,1	M10	HC 204	PA 204	0,7
HCPA 205	25	36,5	84	56	38	15	12	72	44,4	17,5	M10	HC 205	PA 205	0,9
HCPA 206	30	42,9	94	66	50	18	12	84	48,4	18,3	M14	HC 206	PA 206	1,3
HCPA 207	35	47,6	110	80	55	20	13	95	51,1	18,8	M14	HC 207	PA 207	1,8
HCPA 208	40	49,2	116	84	58	20	13	100	56,3	21,4	M14	HC 208	PA 208	2,1
HCPA 209	45	54,2	120	90	60	25	13	108	56,3	21,4	M14	HC 209	PA 209	2,4
HCPA 210	50	57,2	130	94	64	25	14	116	62,7	24,6	M16	HC 210	PA 210	3,1

UKPA2 Serie normale / Normal-series



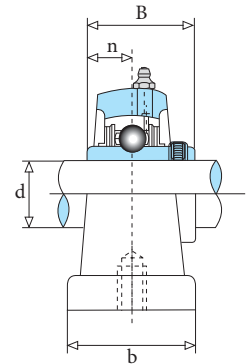
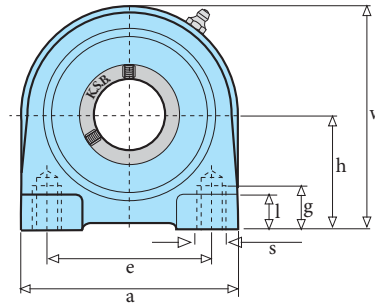
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)								Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	h	a	e	b	g	l	w				
UKPA 205+H305	20	36,5	84	56	38	15	12	72	M10	UC 205+H305	PA 205	0,87
UKPA 206+H306	25	42,9	94	66	50	18	12	84	M14	UC 206+H306	PA 206	1,24
UKPA 207+H307	30	47,6	110	80	55	20	13	95	M14	UC 207+H307	PA 207	1,73
UKPA 208+H308	35	49,2	116	84	58	20	13	100	M14	UC 208+H308	PA 208	2,02
UKPA 209+H309	40	54,2	120	90	60	25	13	108	M14	UC 209+H309	PA 209	2,29
UKPA 210+H310	45	57,2	130	94	64	25	14	116	M16	UC 210+H310	PA 210	2,89

UCPG2 Serie normale / Normal-series



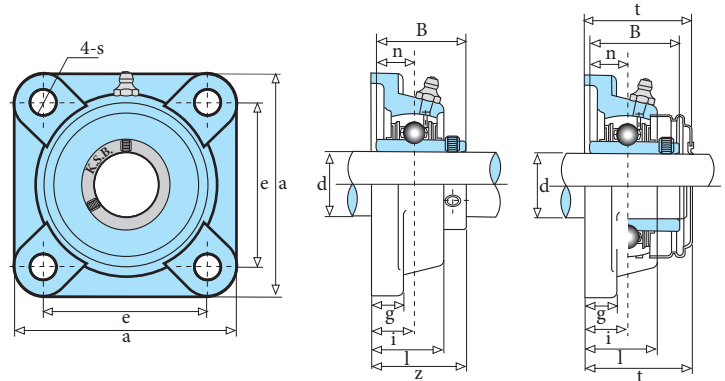
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)										Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	h	a	e	b	g	l	w	B	n				
UCPG 201	12	33,3	70	49	38	14	11	64	31	12,7	M8	UC 201	PG 204	0,63
UCPG 202	15	33,3	70	49	38	14	11	64	31	12,7	M8	UC 202	PG 204	0,62
UCPG 203	17	33,3	70	49	38	14	11	64	31	12,7	M8	UC 203	PG 204	0,61
UCPG 204	20	33,3	70	49	38	14	11	64	31	12,7	M8	UC 204	PG 204	0,59
UCPG 205	25	36,5	75	50	38	15	12	70	34,1	14,3	M10	UC 205	PG 205	0,70
UCPG 206	30	42,9	85	60	48	17	14	83	38,1	15,9	M10	UC 206	PG 206	1,09
UCPG 207	35	47,6	100	68	48	20	17	93	42,9	17,5	M12	UC 207	PG 207	1,47
UCPG 208	40	49,2	110	78	54	20	17	98	49,2	19	M12	UC 208	PG 208	1,81
UCPG 209	45	53,9	120	85	54	20	17	106	49,2	19	M12	UC 209	PG 209	2,13
UCPG 210	50	57,2	135	95	60	22	19	114	51,6	19	M16	UC 210	PG 210	2,84

UCPW2 Serie normale / Normal-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)										Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	h	a	e	b	g	l	w	B	n				
UCPW 201	12	30,2	63	47	30	14	11	57	27,4	11,5	M8	UC 201	PW 204	0,41
UCPW 202	15	30,2	63	47	30	14	11	57	27,4	11,5	M8	UC 202	PW 204	0,40
UCPW 203	17	30,2	63	47	30	14	11	57	27,4	11,5	M8	UC 203	PW 204	0,39
UCPW 204	20	33,3	65	50,8	32	14	11	64	31	12,7	M8	UC 204	PW 204	0,46
UCPW 205	25	36,5	70	50,8	36	15	12	70	34,1	14,3	M10	UC 205	PW 205	0,67
UCPW 206	30	42,9	98	76,2	40	17	14	82	38,1	15,9	M10	UC 206	PW 206	1,12
UCPW 207	35	47,6	103	82,6	45	20	17	93	42,9	17,5	M10	UC 207	PW 207	1,38
UCPW 208	40	49,2	116	88,9	48	20	17	99	49,2	19	M12	UC 208	PW 208	1,86
UCPW 209	45	53,9	120	95,3	48	25	22	107	49,2	19	M12	UC 209	PW 209	1,92
UCPW 210	50	57,2	135	101,6	54	25	22	115	51,6	19	M16	UC 210	PW 210	2,24

UCF2 Serie normale / Normal-series

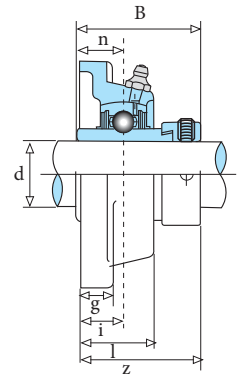
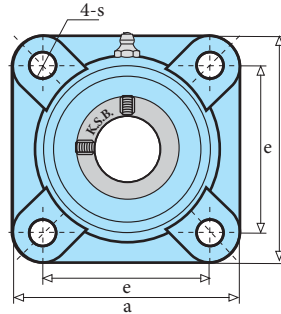


Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)											Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	e	i	g	l	s	z	t	B	n				
UCF 201	12	86	64	15	12	25,5	12	33,3	37,5	31	12,7	M10	UC 201	F 204	0,60
UCF 202	15	86	64	15	12	25,5	12	33,3	37,5	31	12,7	M10	UC 202	F 204	0,59
UCF 203	17	86	64	15	12	25,5	12	33,3	37,5	31	12,7	M10	UC 203	F 204	0,58
UCF 204	20	86	64	15	12	25,5	12	33,3	37,5	31	12,7	M10	UC 204	F 204	0,58
UCF 205	25	95	70	16	14	27	12	35,8	40	34,1	14,3	M10	UC 205	F 205	0,80
UCF 206	30	108	83	18	14	31	12	40,2	44,5	38,1	15,9	M10	UC 206	F 206	1,12
UCF 207	35	117	92	19	16	34	14	44,4	48,5	42,9	17,5	M12	UC 207	F 207	1,46
UCF 208	40	130	102	21	16	36	16	51,2	55,5	49,2	19	M14	UC 208	F 208	1,84
UCF 209	45	137	105	22	18	38	16	52,2	56,5	49,2	19	M14	UC 209	F 209	2,15
UCF 210	50	143	111	22	18	40	16	54,6	59,5	51,6	19	M14	UC 210	F 210	2,42
UCF 211	55	162	130	25	20	43	19	58,4	63	55,6	22,2	M16	UC 211	F 211	3,31
UCF 212	60	175	143	29	20	48	19	68,7	73,5	65,1	25,4	M16	UC 212	F 212	4,28
UCF 213	65	187	149	30	22	50	19	69,7	74,5	65,1	25,4	M16	UC 213	F 213	4,99
UCF 214	70	193	152	31	22	54	19	75,4	81,5	74,6	30,2	M16	UC 214	F 214	5,85
UCF 215	75	200	159	34	22	56	19	78,5	83,5	77,8	33,3	M16	UC 215	F 215	6,91
UCF 216	80	208	165	34	22	58	23	83,3	88,5	82,6	33,3	M20	UC 216	F 216	7,50
UCF 217	85	220	175	36	24	63	23	87,6	92,6	85,7	34,1	M20	UC 217	F 217	9,66
UCF 218	90	235	187	40	24	68	23	96,3	101,5	96	39,7	M20	UC 218	F 218	12,06

HCF2

Serie normale / Normal-series

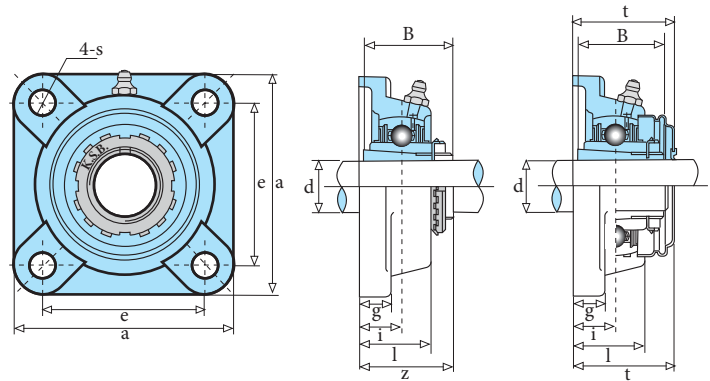
Bloccaggio con anello eccentrico
Eccentric collar locking



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)										Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	e	i	g	l	s	z	B	n				
HCF 201	12	86	64	15	12	25,5	12	41,6	43,7	17,1	M10	HC 201	F 204	0,71
HCF 202	15	86	64	15	12	25,5	12	41,6	43,7	17,1	M10	HC 202	F 204	0,69
HCF 203	17	86	64	15	12	25,5	12	41,6	43,7	17,1	M10	HC 203	F 204	0,66
HCF 204	20	86	64	15	12	25,5	12	41,6	43,7	17,1	M10	HC 204	F 204	0,73
HCF 205	25	95	70	16	14	27	12	42,9	44,4	17,5	M10	HC 205	F 205	0,87
HCF 206	30	108	83	18	14	31	12	48,1	48,4	18,3	M10	HC 206	F 206	1,25
HCF 207	35	117	92	19	16	34	14	51,3	51,1	18,8	M12	HC 207	F 207	1,58
HCF 208	40	130	102	21	16	36	16	55,9	56,3	21,4	M14	HC 208	F 208	1,99
HCF 209	45	137	105	22	18	38	16	56,9	56,3	21,4	M14	HC 209	F 209	2,32
HCF 210	50	143	111	22	18	40	16	60,1	62,7	24,6	M14	HC 210	F 210	2,61
HCF 211	55	162	130	25	20	43	19	68,6	71,4	27,8	M16	HC 211	F 211	3,52
HCF 212	60	175	143	29	20	48	19	75,8	77,8	31	M16	HC 212	F 212	4,62
HCF 213	65	187	149	30	22	50	19	81,6	85,7	34,1	M16	HC 213	F 213	5,55
HCF 214	70	193	152	31	22	54	19	82,6	85,7	34,1	M16	HC 214	F 214	6,35
HCF 215	75	200	159	34	22	56	19	88,8	92,1	37,3	M16	HC 215	F 215	7,54

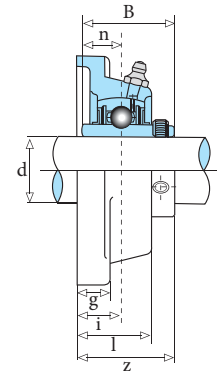
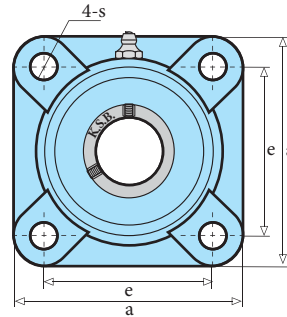
UKF2

Serie normale / Normal-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)										Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	e	i	g	l	s	z	t	B				
UKF 205+H2305	20	95	70	16	14	27	12	35,5	40	35	M10	UK 205+H2305	F 205	0,85
UKF 206+H2306	25	108	83	18	14	31	12	39	44,5	38	M10	UK 206+H2306	F 206	1,16
UKF 207+H2307	30	117	92	19	16	34	14	42,5	48,5	43	M12	UK 207+H2307	F 207	1,55
UKF 208+H2308	35	130	102	21	16	36	16	46,5	55,5	46	M14	UK 208+H2308	F 208	1,94
UKF 209+H2309	40	137	105	22	18	38	16	48,5	56,5	50	M14	UK 209+H2309	F 209	2,3
UKF 210+H2310	45	143	111	22	18	40	16	50	59,5	55	M14	UK 210+H2310	F 210	2,59
UKF 211+H2311	50	162	130	25	20	43	19	54,5	63	59	M16	UK 211+H2311	F 211	3,46
UKF 212+H2312	55	175	143	29	20	48	19	61	73,5	62	M16	UK 212+H2312	F 212	4,33
UKF 213+H2313	60	187	149	30	22	50	19	64	74,5	65	M16	UK 213+H2313	F 213	4,9
UKF 215+H2315	65	200	159	34	22	56	19	71	83,5	73	M16	UK 215+H2315	F 215	7,02
UKF 216+H2316	70	208	165	34	22	58	23	73,5	88,5	78	M20	UK 216+H2316	F 216	7,76
UKF 217+H2317	75	220	175	36	24	63	23	77	92,6	82	M20	UK 217+H2317	F 217	10,08
UKF 218+H2318	80	235	187	40	24	68	23	81,5	101,5	86	M20	UK 218+H2318	F 218	12,44

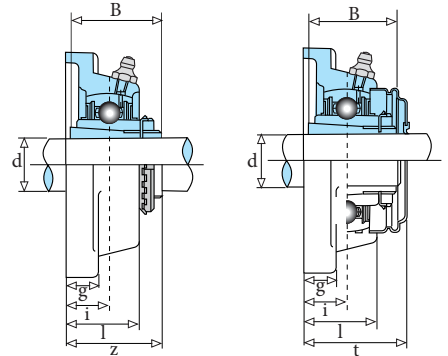
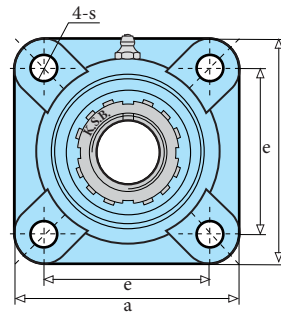
UCFX Serie media / Medium-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)										Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	e	i	g	l	s	z	B	n				
UCF X05	25	108	83	18	13	30	12	40,2	38,1	15,9	M10	UC X05	F X05	1
UCF X06	30	117	92	19	14	34	16	44,4	42,9	17,5	M14	UC X06	F X06	1,7
UCF X07	35	130	102	21	14	38	16	51,2	49,2	19	M14	UC X07	F X07	2,1
UCF X08	40	137	105	22	14	40	19	52,2	49,2	19	M16	UC X08	F X08	2,4
UCF X09	45	143	111	23	14	40	19	55,6	51,6	19	M16	UC X09	F X09	2,5
UCF X10	50	162	130	26	20	44	19	59,4	55,6	22,2	M16	UC X10	F X10	3,9
UCF X11	55	175	143	29	20	49	19	68,7	65,1	25,4	M16	UC X11	F X11	4,9
UCF X12	60	187	149	34	21	59	19	73,7	65,1	25,4	M16	UC X12	F X12	5,2
UCF X13	65	187	149	34	21	59	19	78,4	74,6	30,2	M16	UC X13	F X13	5,3
UCF X14	70	197	152	37	24	60	23	81,5	77,8	33,3	M20	UC X14	F X14	7,3
UCF X15	75	197	152	40	24	68	23	89,3	82,6	33,3	M20	UC X15	F X15	8,1
UCF X16	80	214	171	40	24	70	23	91,6	85,7	34,1	M20	UC X16	F X16	9,9
UCF X17	85	214	171	40	24	70	23	96,3	96	39,7	M20	UC X17	F X17	11
UCF X18	90	214	171	45	24	76	23	106,1	104	42,9	M20	UC X18	F X18	11,4
UCF X20	100	268	211	59	31	97	31	127,3	117,5	49,2	M27	UC X20	F X20	17

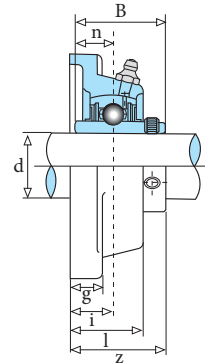
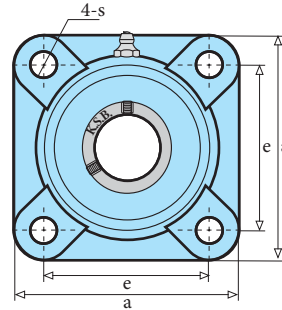
UKFX

Serie media / Medium-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)									Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	e	i	g	l	s	z	B				
UKF X05+H2305X	20	108	83	18	13	30	12	39	35	M10	UK X05+H2305X	F X05	1,2
UKF X06+H2306X	25	117	92	19	14	34	16	41,5	38	M14	UK X06+H2306X	F X06	1,6
UKF X07+H2307X	30	130	102	21	14	38	16	45,5	43	M14	UK X07+H2307X	F X07	2
UKF X08+H2308X	35	137	105	22	14	40	19	47,5	46	M16	UK X08+H2308X	F X08	2,3
UKF X09+H2309X	40	143	111	23	14	40	19	50	50	M16	UK X09+H2309X	F X09	2,7
UKF X10+H2310X	45	162	130	26	20	44	19	55,5	55	M16	UK X10+H2310X	F X10	3,6
UKF X11+H2311X	50	175	143	29	20	49	19	60	59	M16	UK X11+H2311X	F X11	4,6
UKF X12+H2312X	55	187	149	34	21	59	19	67	62	M16	UK X12+H2312X	F X12	5,5
UKF X13+H2313X	60	187	149	34	21	59	19	68	65	M16	UK X13+H2313X	F X13	6
UKF X15+H2315X	65	197	152	40	24	68	23	77,5	73	M20	UK X15+H2315X	F X15	8,1
UKF X16+H2316X	70	214	171	40	24	70	23	80	78	M20	UK X16+H2316X	F X16	9,5
UKF X17+H2317X	75	214	171	40	24	70	23	81,5	82	M20	UK X17+H2317X	F X17	10,4
UKF X18+H2318X	80	214	171	45	24	76	23	88	86	M20	UK X18+H2318X	F X18	11,4
UKF X20+H2320X	90	268	211	59	31	97	31	106	97	M27	UK X20+H2320X	F X20	18,4

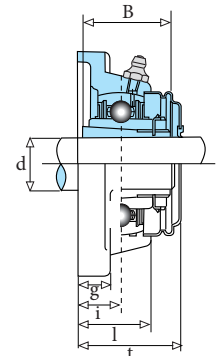
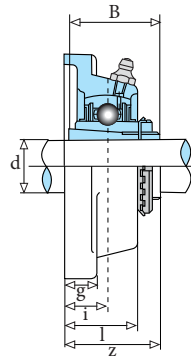
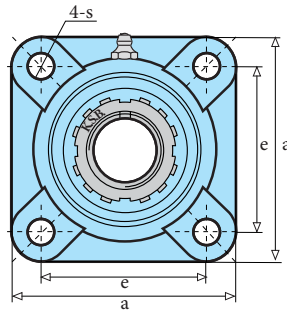
UCF3 Serie pesante / Heavy-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)										Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	e	i	g	l	s	z	B	n				
UCF 305	25	110	80	16	13	29	16	39	38	15	M14	UC 305	F 305	1,1
UCF 306	30	125	95	18	15	32	16	44	43	17	M14	UC 306	F 306	1,6
UCF 307	35	135	100	20	16	36	19	49	48	19	M16	UC 307	F 307	2
UCF 308	40	150	112	23	17	40	19	56	52	19	M16	UC 308	F 308	2,7
UCF 309	45	160	125	25	18	44	19	60	57	22	M16	UC 309	F 309	3,4
UCF 310	50	175	132	28	19	48	23	67	61	22	M20	UC 310	F 310	4,5
UCF 311	55	185	140	30	20	52	23	71	66	25	M20	UC 311	F 311	5,5
UCF 312	60	195	150	33	22	56	23	78	71	26	M20	UC 312	F 312	6,5
UCF 313	65	208	166	33	22	58	23	78	75	30	M20	UC 313	F 313	7,9
UCF 314	70	226	178	36	25	61	25	81	78	33	M22	UC 314	F 314	9,5
UCF 315	75	236	184	39	25	66	25	89	82	32	M22	UC 315	F 315	10,2
UCF 316	80	250	196	38	27	68	31	90	86	34	M27	UC 316	F 316	14
UCF 317	85	260	204	44	27	74	31	100	96	40	M27	UC 317	F 317	16
UCF 318	90	280	216	44	30	76	35	100	96	40	M30	UC 318	F 318	19
UCF 319	95	290	228	59	30	94	35	121	103	41	M30	UC 319	F 319	22
UCF 320	100	310	242	59	32	94	38	125	108	42	M33	UC 320	F 320	26
UCF 321	105	310	242	59	32	94	38	127	112	44	M33	UC 321	F 321	33
UCF 322	110	340	266	60	35	96	41	131	117	46	M36	UC 322	F 322	38
UCF 324	120	370	290	65	40	110	41	140	126	51	M36	UC 324	F 324	50
UCF 326	130	410	320	65	45	115	41	146	135	54	M36	UC 326	F 326	66
UCF 328	140	450	350	75	55	125	41	161	145	59	M36	UC 328	F 328	90

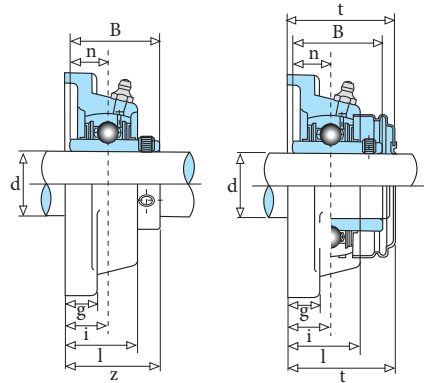
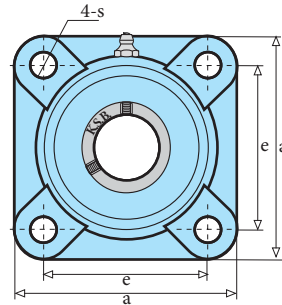
UKF3

Serie pesante / Heavy-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)									Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	e	i	g	l	s	z	B				
UKF 305+H2305	20	110	80	16	13	29	16	37	35	M14	UK 305+H2305	F 305	1,4
UKF 306+H2306	25	125	95	18	15	32	16	40,5	38	M14	UK 306+H2306	F 306	1,9
UKF 307+H2307	30	135	100	20	16	36	19	44,5	43	M16	UK 307+H2307	F 307	2,3
UKF 308+H2308	35	150	112	23	17	40	19	50	46	M16	UK 308+H2308	F 308	3,1
UKF 309+H2309	40	160	125	25	18	44	19	54,5	50	M16	UK 309+H2309	F 309	4,1
UKF 310+H2310	45	175	132	28	19	48	23	60	55	M20	UK 310+H2310	F 310	5,1
UKF 311+H2311	50	185	140	30	20	52	23	63,5	59	M20	UK 311+H2311	F 311	5,9
UKF 312+H2312	55	195	150	33	22	56	23	69	62	M20	UK 312+H2312	F 312	6,8
UKF 313+H2313	60	208	166	33	22	58	23	71	65	M20	UK 313+H2313	F 313	7,9
UKF 315+H2315	65	236	184	39	25	66	25	81	73	M22	UK 315+H2315	F 315	11,7
UKF 316+H2316	70	250	196	38	27	68	31	83,5	78	M27	UK 316+H2316	F 316	12,9
UKF 317+H2317	75	260	204	44	27	74	31	92	82	M27	UK 317+H2317	F 317	15,2
UKF 318+H2318	80	280	216	44	30	76	35	93,5	86	M30	UK 318+H2318	F 318	19
UKF 319+H2319	85	290	228	59	30	94	35	111	90	M30	UK 319+H2319	F 319	21,9
UKF 320+H2320	90	310	242	59	32	94	38	115	97	M33	UK 320+H2320	F 320	25,4
UKF 322+H2322	100	340	266	60	35	96	41	121	105	M36	UK 322+H2322	F 322	35,2
UKF 324+H2324	110	370	290	65	40	110	41	130	112	M36	UK 324+H2324	F 324	47,6
UKF 326+H2326	115	410	320	65	45	115	41	134	121	M36	UK 326+H2326	F 326	65,3
UKF 328+H2328	125	450	350	75	55	125	41	148	131	M36	UK 328+H2328	F 328	93,4

UCFU2 Serie normale / Normal-series

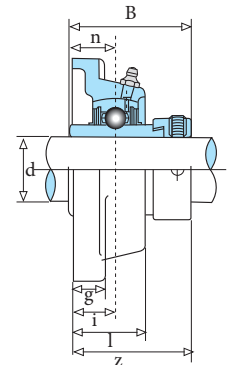
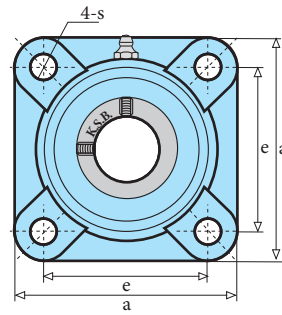


Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)										Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	e	i	g	l	s	z	B	n				
UCFU 203	17	86	63,5	19	15	29,5	12	37,3	31	12,7	M10	UC 203	FU 204	0,65
UCFU 204	20	86	63,5	19	15	29,5	12	37,3	31	12,7	M10	UC 204	FU 204	0,63
UCFU 205	25	93	70	19	15	30	12	38,8	34,1	14,3	M10	UC 205	FU 205	0,75
UCFU 206	30	106	82,5	20	16	32,5	12	42,2	38,1	15,9	M10	UC 206	FU 206	1,09
UCFU 207	35	116	92	21	17	35	14	46,4	42,9	17,5	M12	UC 207	FU 207	1,36
UCFU 208	40	129	101,5	24	17	39	14	54,2	49,2	19	M12	UC 208	FU 208	1,81
UCFU 209	45	135	105	24	18	40	16	54,2	49,2	19	M14	UC 209	FU 209	2,15
UCFU 210	50	143	111	28	20	45	18	60,6	51,6	19	M16	UC 210	FU 210	2,51
UCFU 211	55	162	130	31	21	49	18	64,4	55,6	22,2	M16	UC 211	FU 211	3,42
UCFU 212	60	175	143	34	22	53,5	18	73,7	65,1	25,4	M16	UC 212	FU 212	4,26
UCFU 213	65	185	149	38	22	58	18	77,7	65,1	25,4	M16	UC 213	FU 213	5,44
UCFU 214	70	188	152	38	23	59	18	82,4	74,6	29	M16	UC 214	FU 214	6
UCFU 215	75	200	159	41	24	62	18	85,5	77,8	33,3	M16	UC 215	FU 215	6,83

HCFU2

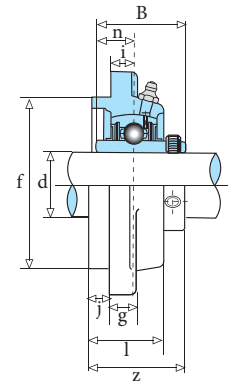
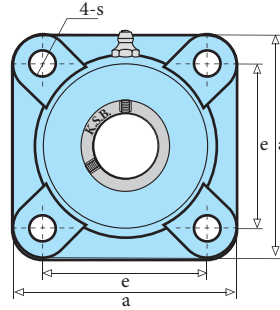
Serie normale / Normal-series

Bloccaggio con anello eccentrico
Eccentric collar locking



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)										Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	e	i	g	l	s	z	B	n				
HCFU 203	17	86	63,5	19	15	29,5	12	45,6	43,7	17,1	M10	HC 203	FU 204	0,70
HCFU 204	20	86	63,5	19	15	29,5	12	45,6	43,7	17,1	M10	HC 204	FU 204	0,68
HCFU 205	25	93	70	19	15	30	12	45,9	44,1	17,5	M10	HC 205	FU 205	0,81
HCFU 206	30	106	82,5	20	16	32,5	12	50,1	48,4	18,3	M10	HC 206	FU 206	1,16
HCFU 207	35	116	92	21	17	35	14	53,3	51,1	18,8	M12	HC 207	FU 207	1,50
HCFU 208	40	129	101,5	24	17	39	14	58,9	56,3	21,4	M12	HC 208	FU 208	1,95
HCFU 209	45	135	105	24	18	40	16	58,9	56,3	21,4	M14	HC 209	FU 209	2,27
HCFU 210	50	143	111	28	20	45	18	66,1	62,7	24,6	M16	HC 210	FU 210	2,71
HCFU 211	55	162	130	31	21	49	18	74,6	55,6	22,2	M16	HC 211	FU 211	3,70
HCFU 212	60	175	143	34	22	53,5	18	80,8	77,8	31	M16	HC 212	FU 212	4,59
HCFU 213	65	185	149	38	22	58	18	89,6	85,7	34,1	M16	HC 213	FU 213	5,99
HCFU 214	70	188	152	38	23	59	18	89,6	85,7	34,1	M16	HC 214	FU 214	6,39
HCFU 215	75	200	159	41	24	62	18	95,8	92,1	37,3	M16	HC 215	FU 215	7,32

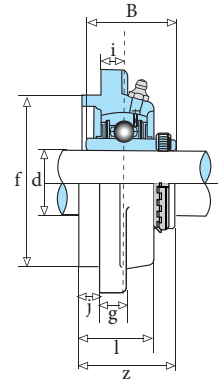
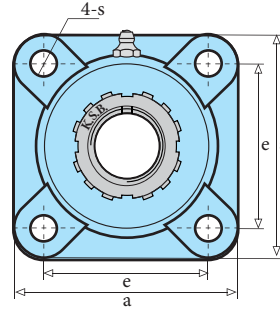
UCFS3 Serie pesante / Heavy-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)												Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	e	i	s	j	g	l	f	z	B	n				
UCFS 305	25	110	80	9	16	7	13	29	80	39	38	15	M14	UC 305	FS 305	1,3
UCFS 306	30	125	95	10	16	8	15	32	90	44	43	17	M14	UC 306	FS 306	1,9
UCFS 307	35	135	100	11	19	9	16	36	100	49	48	19	M16	UC 307	FS 307	2,4
UCFS 308	40	150	112	13	19	10	17	40	115	56	52	19	M16	UC 308	FS 308	3,3
UCFS 309	45	160	125	14	19	11	18	44	125	60	57	22	M16	UC 309	FS 309	4
UCFS 310	50	175	132	16	23	12	19	48	140	67	61	22	M20	UC 310	FS 310	5,3
UCFS 311	55	185	140	17	23	13	20	52	150	71	66	25	M20	UC 311	FS 311	6,2
UCFS 312	60	195	150	19	23	14	22	56	160	78	71	26	M20	UC 312	FS 312	7,2
UCFS 313	65	208	166	15	23	18	22	58	175	78	75	30	M20	UC 313	FS 313	8,9
UCFS 314	70	226	178	18	25	18	25	61	185	81	78	33	M22	UC 314	FS 314	11
UCFS 315	75	236	184	21	25	18	25	66	200	89	82	32	M22	UC 315	FS 315	13
UCFS 316	80	250	196	18	31	20	27	68	210	90	86	34	M27	UC 316	FS 316	15
UCFS 317	85	260	204	24	31	20	27	74	220	100	96	40	M27	UC 317	FS 317	17
UCFS 318	90	280	216	24	35	20	30	76	240	100	96	40	M30	UC 318	FS 318	21
UCFS 319	95	290	228	39	35	20	30	94	250	121	103	41	M30	UC 319	FS 319	25
UCFS 320	100	310	242	39	38	20	32	94	260	125	108	42	M33	UC 320	FS 320	30
UCFS 321	105	310	242	39	38	20	32	94	260	127	112	44	M33	UC 321	FS 321	32,7
UCFS 322	110	340	266	35	41	25	35	96	300	131	117	46	M36	UC 322	FS 322	39
UCFS 324	120	370	290	35	41	30	40	110	330	140	126	51	M36	UC 324	FS 324	50,6
UCFS 326	130	410	320	35	41	30	45	115	360	146	135	54	M36	UC 326	FS 326	67,7
UCFS 328	140	450	350	45	41	30	55	125	400	161	145	59	M36	UC 328	FS 328	94

UKFS3

Serie pesante / Heavy-series

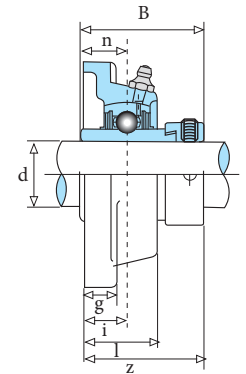
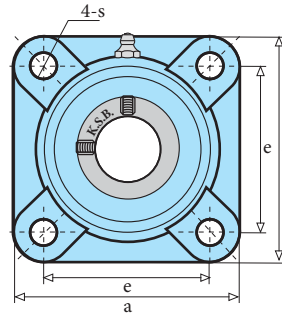


Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)										Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	e	i	s	j	g	l	f	B				
UKFS 305+H305	20	110	80	9	16	7	13	29	80	35	M14	UK 305+H305	FS 305	1,8
UKFS 306+H306	25	125	95	10	16	8	15	32	90	38	M14	UK 306+H306	FS 306	2,5
UKFS 307+H307	30	135	100	11	19	9	16	36	100	43	M16	UK 307+H307	FS 307	3,1
UKFS 308+H308	35	150	112	13	19	10	17	40	115	46	M16	UK 308+H308	FS 308	4,2
UKFS 309+H309	40	160	125	14	19	11	18	44	125	50	M16	UK 309+H309	FS 309	5,2
UKFS 310+H310	45	175	132	16	23	12	19	48	140	55	M20	UK 310+H310	FS 310	6,8
UKFS 311+H311	50	185	140	17	23	13	20	52	150	59	M20	UK 311+H311	FS 311	8,3
UKFS 312+H312	55	195	150	19	23	14	22	56	160	62	M20	UK 312+H312	FS 312	9
UKFS 313+H313	60	208	166	15	23	18	22	58	175	65	M20	UK 313+H313	FS 313	11
UKFS 315+H315	65	236	184	21	25	18	25	66	200	73	M22	UK 315+H315	FS 315	16
UKFS 316+H316	70	250	196	18	31	20	27	68	210	78	M27	UK 316+H316	FS 316	18
UKFS 317+H317	75	260	204	24	31	20	27	74	220	82	M27	UK 317+H317	FS 317	22
UKFS 318+H318	80	280	216	24	35	20	30	76	240	86	M30	UK 318+H318	FS 318	26
UKFS 319+H319	85	290	228	39	35	20	30	94	250	90	M30	UK 319+H319	FS 319	31
UKFS 320+H320	90	310	242	39	38	20	32	94	260	97	M33	UK 320+H320	FS 320	35
UKFS 322+H322	100	340	266	35	41	25	35	96	300	105	M36	UK 322+H322	FS 322	48
UKFS 324+H324	110	370	290	35	41	30	40	110	330	112	M36	UK 324+H324	FS 324	63
UKFS 326+H326	115	410	320	35	41	30	45	115	360	121	M36	UK 326+H326	FS 326	85
UKFS 328+H328	125	450	350	45	41	30	55	125	400	131	M36	UK 328+H328	FS 328	120

HCF3

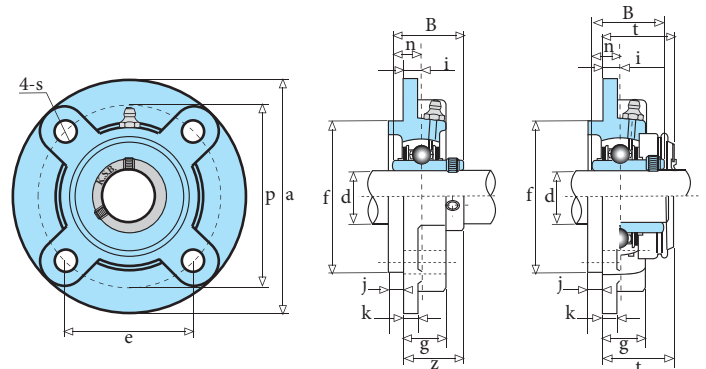
Serie pesante / Heavy-series

Bloccaggio con anello eccentrico
Eccentric collar locking



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)									Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	e	i	g	l	s	B	n				
HCF 305	25	110	80	16	13	29	16	46,8	16,7	M14	HC 305	F 305	1,2
HCF 306	30	125	95	18	15	32	16	50	17,5	M14	HC 306	F 306	1,7
HCF 307	35	135	100	20	16	36	19	51,6	18,3	M16	HC 307	F 307	2
HCF 308	40	150	112	23	17	40	19	57,1	19,8	M16	HC 308	F 308	2,8
HCF 309	45	160	125	25	18	44	19	58,7	19,8	M16	HC 309	F 309	3,6
HCF 310	50	175	132	28	19	48	23	66,6	24,6	M20	HC 310	F 310	4,7
HCF 311	55	185	140	30	20	52	23	73	27,8	M20	HC 311	F 311	5,7
HCF 312	60	195	150	33	22	56	23	79,4	30,95	M20	HC 312	F 312	6,8
HCF 313	65	208	166	33	22	58	23	85,7	32,55	M20	HC 313	F 313	8,3
HCF 314	70	226	178	36	25	61	25	92,1	34,15	M22	HC 314	F 314	10
HCF 315	75	236	184	39	25	66	25	100	37,3	M22	HC 315	F 315	12
HCF 316	80	250	196	38	27	68	31	106,4	40,5	M27	HC 316	F 316	16
HCF 317	85	260	204	44	27	74	31	109,5	42,05	M27	HC 317	F 317	17
HCF 318	90	280	216	44	30	76	35	115,9	43,65	M30	HC 318	F 318	21
HCF 319	95	290	228	59	30	94	35	122,3	38,9	M30	HC 319	F 319	23
HCF 320	100	310	242	59	32	94	38	128,6	50	M33	HC 320	F 320	28
HCF 321	105	310	242	59	32	94	38	139,7	48,4	M33	HC 321	F 321	29
HCF 322	110	340	266	60	35	96	41	141,3	49,2	M36	HC 322	F 322	40

UCFC2 Serie normale / Normal-series

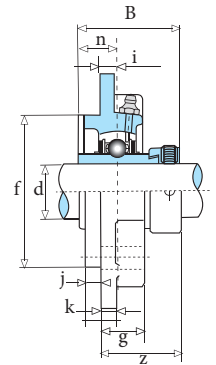
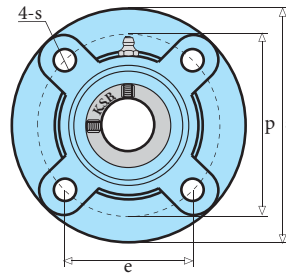


Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)														Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	p	e	i	S	j	k	g	f	z	t	B	n				
UCFC 201	12	100	78	55,1	10	12	5	7	20,5	62	28,3	32,5	31	12,7	M10	UC 201	FC 204	0,73
UCFC 202	15	100	78	55,1	10	12	5	7	20,5	62	28,3	32,5	31	12,7	M10	UC 202	FC 204	0,72
UCFC 203	17	100	78	55,1	10	12	5	7	20,5	62	28,3	32,5	31	12,7	M10	UC 203	FC 204	0,71
UCFC 204	20	100	78	55,1	10	12	5	7	20,5	62	28,3	32,5	31	12,7	M10	UC 204	FC 204	0,69
UCFC 205	25	115	90	63,6	10	12	6	7	21	70	29,8	34	34,1	14,3	M10	UC 205	FC 205	1
UCFC 206	30	125	100	70,7	10	12	8	8	23	80	32,2	36,5	38,1	15,9	M10	UC 206	FC 206	1,30
UCFC 207	35	135	110	77,8	11	14	8	9	26	90	36,4	41	42,9	17,5	M12	UC 207	FC 207	1,81
UCFC 208	40	145	120	84,8	11	14	10	9	26	100	41,2	45,5	49,2	19	M12	UC 208	FC 208	2,14
UCFC 209	45	160	132	93,3	10	16	12	14	26	105	40,2	44,5	49,2	19	M14	UC 209	FC 209	2,68
UCFC 210	50	165	138	97,6	10	16	12	14	28	110	42,6	47,5	51,6	19	M14	UC 210	FC 210	2,90
UCFC 211	55	185	150	106,1	13	19	12	15	31	125	46,4	51	55,6	22,2	M16	UC 211	FC 211	4,01
UCFC 212	60	195	160	113,1	17	19	12	15	36	135	56,7	61,5	65,1	25,4	M16	UC 212	FC 212	4,94
UCFC 213	65	205	170	120,2	16	19	14	15	36	145	55,7	60,5	65,1	25,4	M16	UC 213	FC 213	5,65
UCFC 214	70	215	177	125,1	17	19	14	18	40	150	61,4	66	74,6	30,2	M16	UC 214	FC 214	6,95
UCFC 215	75	220	184	130,1	18	19	16	18	40	160	62,5	67	77,8	33,3	M16	UC 215	FC 215	7,56
UCFC 216	80	240	200	141,4	18	23	16	18	42	170	67,3	72	82,6	33,3	M20	UC 216	FC 216	9,15
UCFC 217	85	250	208	147,1	18	23	18	20	45	180	69,6	74	85,7	34,1	M20	UC 217	FC 217	10,81
UCFC 218	90	265	220	155,5	22	23	18	20	50	190	78,3	83	96	39,7	M20	UC 218	FC 218	12,96

HCFC2

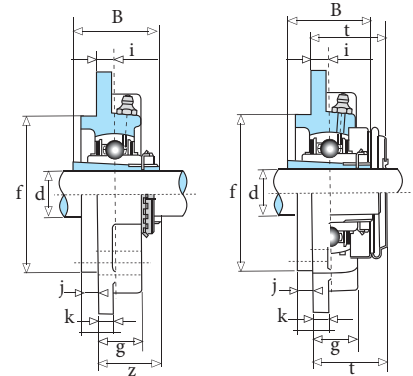
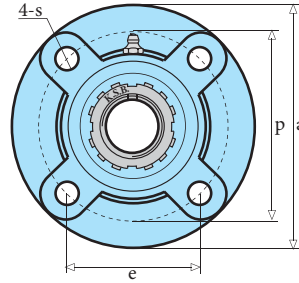
Serie normale / Normal-series

Bloccaggio con anello eccentrico
Eccentric collar locking



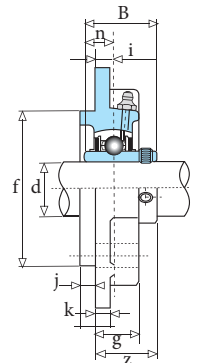
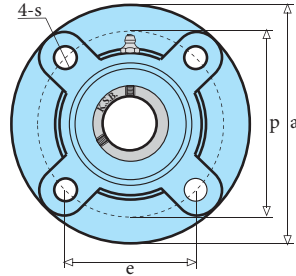
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)													Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	p	e	i	S	j	k	g	f	z	B ₁	n				
HCFC 204	20	100	78	55,1	10	12	5	7	20,5	62	36,6	43,7	17,1	M10	HC 204	FC 204	0,76
HCFC 205	25	115	90	63,6	10	12	6	7	21	70	36,9	44,4	17,5	M10	HC 205	FC 205	1,07
HCFC 206	30	125	100	70,7	10	12	8	8	23	80	40,1	48,4	18,3	M10	HC 206	FC 206	1,43
HCFC 207	35	135	110	77,8	11	14	8	9	26	90	43,3	51,1	18,8	M12	HC 207	FC 207	1,93
HCFC 208	40	145	120	84,8	11	14	10	9	26	100	45,9	56,3	21,4	M12	HC 208	FC 208	2,29
HCFC 209	45	160	132	93,3	10	16	12	14	26	105	44,9	56,3	21,4	M14	HC 209	FC 209	2,85
HCFC 210	50	165	138	97,6	10	16	12	14	28	110	48,1	62,7	24,6	M14	HC 210	FC 210	3,09
HCFC 211	55	185	150	106,1	13	19	12	15	31	125	56,6	71,4	27,8	M16	HC 211	FC 211	4,22
HCFC 212	60	195	160	113,1	17	19	12	15	36	135	63,8	77,8	31	M16	HC 212	FC 212	5,28
HCFC 213	65	205	170	120,2	16	19	14	15	36	145	67,6	85,7	34,1	M16	HC 213	FC 213	6,21
HCFC 214	70	215	177	125,1	17	19	14	18	40	150	68,6	85,7	34,1	M16	HC 214	FC 214	7,45
HCFC 215	75	220	184	130,1	18	19	16	18	40	160	72,8	92,1	37,3	M16	HC 215	FC 215	8,19

UKFC2 Serie normale / Normal-series



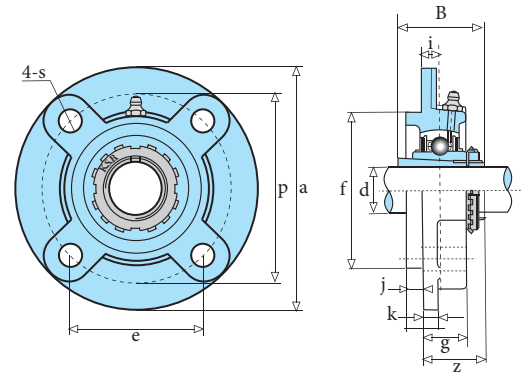
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)													Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	p	e	i	S	j	k	g	f	z	t	B				
UKFC 205+H2305	20	115	90	63,6	10	12	6	7	21	70	29,5	34	35	M10	UK 205+H2305	FC 205	1,05
UKFC 206+H2306	25	125	100	70,7	10	12	8	8	23	80	31	36,5	38	M10	UK 206+H2306	FC 206	1,34
UKFC 207+H2307	30	135	110	77,8	11	14	8	9	26	90	33,5	41	43	M12	UK 207+H2307	FC 207	1,90
UKFC 208+H2308	35	145	120	84,8	11	14	10	9	26	100	35,5	45,5	46	M12	UK 208+H2308	FC 208	2,24
UKFC 209+H2309	40	160	132	93,3	10	16	12	14	26	105	36	44,5	50	M14	UK 209+H2309	FC 209	2,83
UKFC 210+H2310	45	165	138	97,6	10	16	12	14	28	110	37,5	47,5	55	M14	UK 210+H2310	FC 210	3,07
UKFC 211+H2311	50	185	150	106,1	13	19	12	15	31	125	41,5	51	59	M16	UK 211+H2311	FC 211	4,16
UKFC 212+H2312	55	195	160	113,1	17	19	12	15	36	135	48	61,5	62	M16	UK 212+H2312	FC 212	4,99
UKFC 213+H2313	60	205	170	120,2	16	19	14	15	36	145	49	60,5	65	M16	UK 213+H2313	FC 213	5,56
UKFC 215+H2315	65	220	184	130,1	18	19	16	18	40	160	53,5	67	73	M16	UK 215+H2315	FC 215	7,67
UKFC 216+H2316	70	240	200	141,4	18	23	16	18	42	170	57	72	78	M20	UK 216+H2316	FC 216	9,41
UKFC 217+H2317	75	250	208	147,1	18	23	18	20	45	180	59	74	82	M20	UK 217+H2317	FC 217	11,23
UKFC 218+H2318	80	265	220	155,5	22	23	18	20	50	190	64,5	83	86	M20	UK 218+H2318	FC 218	13,34

UCFCX Serie media / *Medium-series*



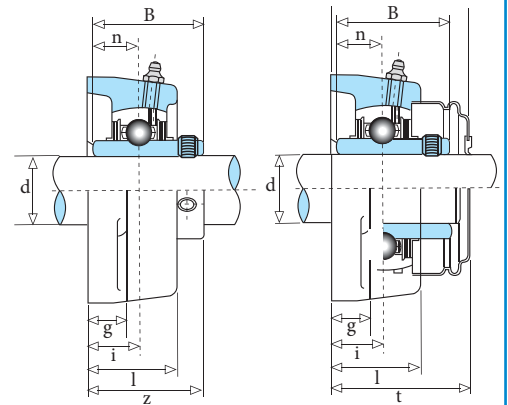
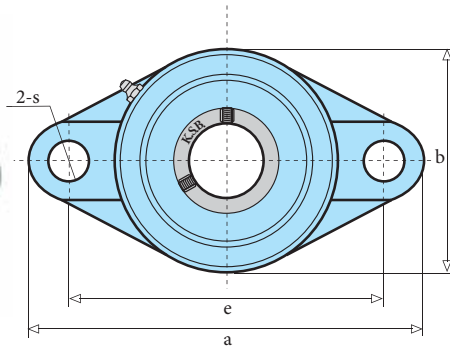
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)														Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	p	e	i	S	j	k	g	f	z	B	n					
UCFC X05	25	111	92	65	10	9,5	6	9,5	24	76	32,2	38,1	15,9	M10	UC X05	FC X05	1,2	
UCFC X06	30	127	105	74,2	8	12	9,5	9,5	22,5	85	33,4	42,9	17,5	M10	UC X06	FC X06	1,5	
UCFC X07	35	133	111	78,5	9	12	11	11	26	92	39,2	49,2	19	M10	UC X07	FC X07	1,9	
UCFC X08	40	133	111	78,5	9	12	11	11	26	92	39,2	49,2	19	M10	UC X08	FC X08	2	
UCFC X09	45	155	130	91,9	8	14	12	11	25	108	40,6	51,6	19	M12	UC X09	FC X09	2,6	
UCFC X10	50	162	136	96,2	7	14	16	11	25	118	40,4	55,6	22,2	M12	UC X10	FC X10	3,2	
UCFC X11	55	180	152	107,5	4	16	22	13	26	127	43,7	65,1	25,4	M14	UC X11	FC X11	4,3	
UCFC X12	60	194	165	116,7	11	16	20	14	33	140	50,7	65,1	25,4	M14	UC X12	FC X12	5,3	
UCFC X13	65	194	165	116,7	11	16	20	14	33	140	55,4	74,6	30,2	M14	UC X13	FC X13	5,7	
UCFC X14	70	222	190	134,3	14	19	20	14	36	164	58,5	77,8	33,3	M16	UC X14	FC X14	7,3	
UCFC X15	75	222	190	134,3	12	19	22	16	35	164	61,3	82,6	33,3	M16	UC X15	FC X15	8	
UCFC X16	80	260	219	154,8	10	23	25	19	36	186	61,6	85,7	34,1	M20	UC X16	FC X16	11,3	
UCFC X17	85	260	219	154,8	10	23	25	19	36	186	66,3	96	39,7	M20	UC X17	FC X17	12,9	
UCFC X18	90	260	219	154,8	12	23	28	19	43	186	73,1	104	42,9	M20	UC X18	FC X18	15,4	
UCFC X20	100	276	238	168,3	22	23	28	23	66	206	90,3	117,5	49,2	M20	UC X20	FC X20	20,7	

UKFCX Serie media / Medium-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)										Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	p	e	i	S	j	g	f	B				
UKFC X05+H2305X	20	111	92	65	10	9,5	6	24	76	35	M8	UK X05+H2305	FC X05	1,1
UKFC X06+H2306X	25	127	105	74,2	8	12	9,5	22,5	85	38	M10	UK X06+H2306	FC X06	1,5
UKFC X07+H2307X	30	133	111	78,5	9	12	11	26	92	43	M10	UK X07+H2307	FC X07	1,9
UKFC X08+H2308X	35	133	111	78,5	9	12	11	26	92	46	M10	UK X08+H2308	FC X08	1,9
UKFC X09+H2309X	40	155	130	91,9	8	14	12	25	108	50	M12	UK X09+H2309	FC X09	2,6
UKFC X10+H2310X	45	162	136	96,2	7	14	16	25	118	55	M12	UK X10+H2310	FC X10	3,1
UKFC X11+H2311X	50	180	152	107,5	4	16	22	26	127	59	M14	UK X11+H2311	FC X11	4,2
UKFC X12+H2312X	55	194	165	116,7	11	16	20	33	140	62	M14	UK X12+H2312	FC X12	5,5
UKFC X13+H2313X	60	194	165	116,7	11	16	20	33	140	65	M14	UK X13+H2313	FC X13	5,4
UKFC X15+H2315X	65	222	190	134,3	12	19	22	35	164	73	M16	UK X15+H2315	FC X15	7,8
UKFC X16+H2316X	75	260	219	154,8	10	23	25	36	186	78	M20	UK X16+H2316	FC X16	11
UKFC X17+H2317X	70	260	219	154,8	10	23	25	36	186	82	M20	UK X17+H2317	FC X17	12
UKFC X18+H2318X	80	260	219	154,8	12	23	28	43	186	86	M20	UK X18+H2318	FC X18	12
UKFC X20+H2320X	90	276	238	168,3	22	23	28	66	206	97	M20	UK X20+H2320	FC X20	15

UCFL2 Serie normale / Normal-series

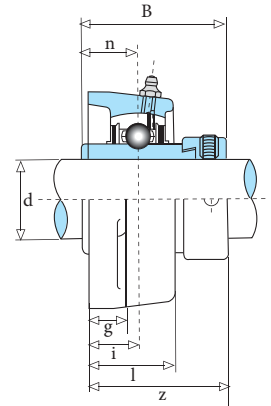
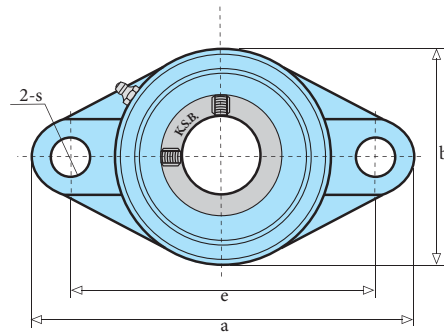


Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)												Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	e	i	g	l	S	b	z	t	B	n				
UCFL 201	12	113	90	15	11	25,5	12	60	33,3	37,5	31	12,7	M10	UC 201	FL 204	0,45
UCFL 202	15	113	90	15	11	25,5	12	60	33,3	37,5	31	12,7	M10	UC 202	FL 204	0,44
UCFL 203	17	113	90	15	11	25,5	12	60	33,3	37,5	31	12,7	M10	UC 203	FL 204	0,43
UCFL 204	20	113	90	15	11	25,5	12	60	33,3	37,5	31	12,7	M10	UC 204	FL 204	0,41
UCFL 205	25	130	99	16	13	27	16	68	35,8	40	34,1	14,3	M14	UC 205	FL 205	0,58
UCFL 206	30	148	117	18	13	31	16	80	40,2	44,5	38,1	15,9	M14	UC 206	FL 206	0,86
UCFL 207	35	161	130	19	14	34	16	90	44,4	48,5	42,9	17,5	M14	UC 207	FL 207	1,08
UCFL 208	40	175	144	21	14	36	16	100	51,2	55,5	49,2	19	M14	UC 208	FL 208	1,44
UCFL 209	45	188	148	22	15	38	19	108	52,2	56,5	49,2	19	M16	UC 209	FL 209	1,74
UCFL 210	50	197	157	22	15	40	19	115	54,6	59,5	51,6	19	M16	UC 210	FL 210	2,1
UCFL 211	55	224	184	25	18	43	19	130	58,4	63	55,6	22,2	M16	UC 211	FL 211	2,91
UCFL 212	60	250	202	29	18	48	23	140	68,7	73,5	65,1	25,4	M20	UC 212	FL 212	3,74
UCFL 213	65	258	210	30	22	50	23	155	69,7	74,5	65,1	25,4	M20	UC 213	FL 213	4,57
UCFL 214	70	265	216	31	22	54	23	160	75,4	80	74,6	30,2	M20	UC 214	FL 214	5,11
UCFL 215	75	275	225	34	22	56	23	165	78,5	83	77,8	33,3	M20	UC 215	FL 215	5,37
UCFL 216	80	290	233	34	22	58	25	180	83,3	88	82,6	33,3	M22	UC 216	FL 216	7,2
UCFL 217	85	305	248	36	24	63	25	190	87,6	92	85,7	34,1	M22	UC 217	FL 217	8,61
UCFL 218	90	320	265	40	24	68	25	205	96,3	101	96	39,7	M22	UC 218	FL 218	10,51

HCFL2

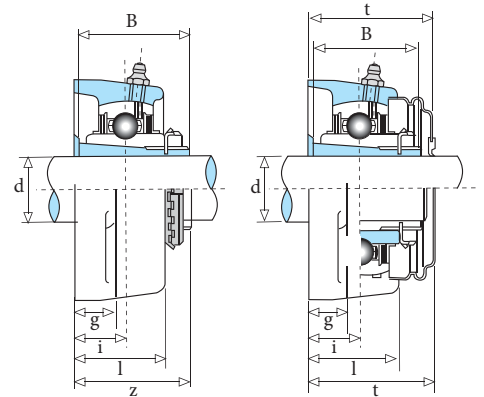
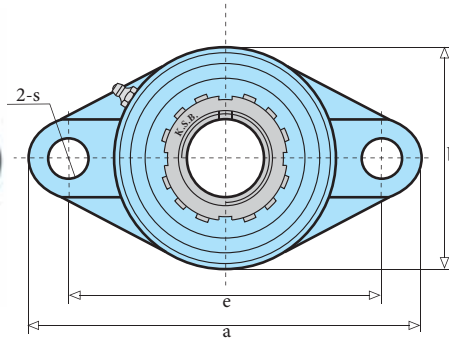
Serie normale / Normal-series

Bloccaggio con anello eccentrico
Eccentric collar locking



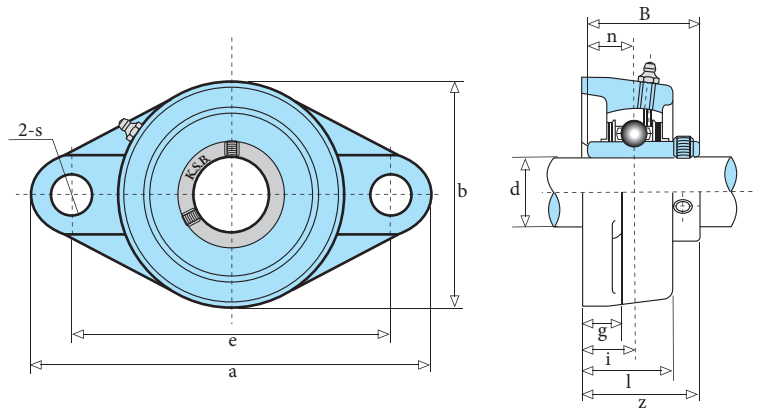
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)											Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	e	i	g	l	S	b	z	B	n				
HCFL 201	12	113	90	15	11	25,5	12	60	41,6	43,7	17,1	M10	HC 201	FL 204	0,46
HCFL 202	15	113	90	15	11	25,5	12	60	41,6	43,7	17,1	M10	HC 202	FL 204	0,47
HCFL 203	17	113	90	15	11	25,5	12	60	41,6	43,7	17,1	M10	HC 203	FL 204	0,48
HCFL 204	20	113	90	15	11	25,5	12	60	41,6	43,7	17,1	M10	HC 204	FL 204	0,48
HCFL 205	25	130	99	16	13	27	16	68	42,9	44,4	17,5	M14	HC 205	FL 205	0,65
HCFL 206	30	148	117	18	13	31	16	80	48,1	48,4	18,3	M14	HC 206	FL 206	0,99
HCFL 207	35	161	130	19	14	34	16	90	51,3	51,1	18,8	M14	HC 207	FL 207	1,2
HCFL 208	40	175	144	21	14	36	16	100	55,9	56,3	21,4	M14	HC 208	FL 208	1,59
HCFL 209	45	188	148	22	15	38	19	108	56,9	56,3	21,4	M16	HC 209	FL 209	1,91
HCFL 210	50	197	157	22	15	40	19	115	60,1	62,7	24,6	M16	HC 210	FL 210	2,29
HCFL 211	55	224	184	25	18	43	19	130	68,6	71,4	27,8	M16	HC 211	FL 211	3,12
HCFL 212	60	250	202	29	18	48	23	140	75,8	77,8	31	M20	HC 212	FL 212	4,08
HCFL 213	65	258	210	30	22	50	23	155	81,6	85,7	34,1	M20	HC 213	FL 213	5,13
HCFL 214	70	265	216	31	22	54	23	160	82,6	85,7	34,1	M20	HC 214	FL 214	5,61
HCFL 215	75	275	225	34	22	56	23	165	88,8	92,1	37,3	M20	HC 215	FL 215	6

UKFL2 Serie normale / Normal-series



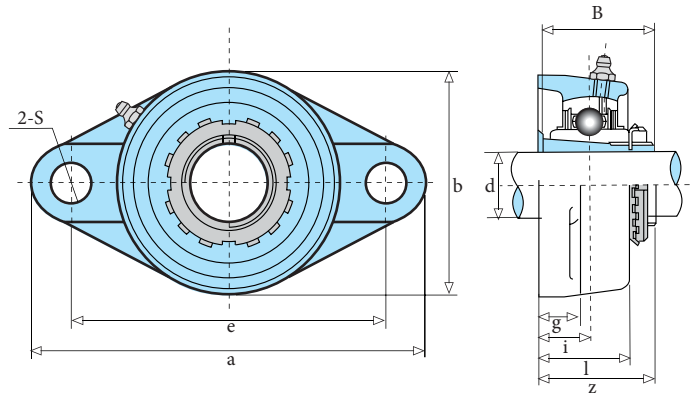
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)											Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	e	i	g	l	S	b	z	t	B				
UKFL 205+H2305	20	130	99	16	13	27	16	68	35,5	40	35	M14	UK 205+H2305	FL 205	0,63
UKFL 206+H2306	25	148	117	18	13	31	16	80	39	44,5	38	M14	UK 206+H2306	FL 206	0,90
UKFL 207+H2307	30	161	130	19	14	34	16	90	42,5	48,5	43	M14	UK 207+H2307	FL 207	1,17
UKFL 208+H2308	35	175	144	21	14	36	16	100	46,5	55,5	46	M14	UK 208+H2308	FL 208	1,54
UKFL 209+H2309	40	188	148	22	15	38	19	108	48,5	56,5	50	M16	UK 209+H2309	FL 209	1,89
UKFL 210+H2310	45	197	157	22	15	40	19	115	50	59,5	55	M16	UK 210+H2310	FL 210	2,27
UKFL 211+H2311	50	224	184	25	18	43	19	130	54,5	63	59	M16	UK 211+H2311	FL 211	3,06
UKFL 212+H2312	55	250	202	29	18	48	23	140	61	73,5	62	M20	UK 212+H2312	FL 212	3,79
UKFL 213+H2313	60	258	210	30	22	50	23	155	64	74,5	65	M20	UK 213+H2313	FL 213	4,48
UKFL 215+H2315	65	275	225	34	22	56	23	165	71	-	73	M20	UK 215+H2315	FL 215	5,48
UKFL 216+H2316	70	290	233	34	22	58	25	180	73,5	-	78	M22	UK 216+H2316	FL 216	7,46
UKFL 217+H2317	75	305	248	36	24	63	25	190	77	-	82	M22	UK 217+H2317	FL 217	9,03
UKFL 218+H2318	80	320	265	40	24	68	25	205	81,5	-	86	M22	UK 218+H2318	FL 218	10,89

UCFLX Serie media / *Medium-series*



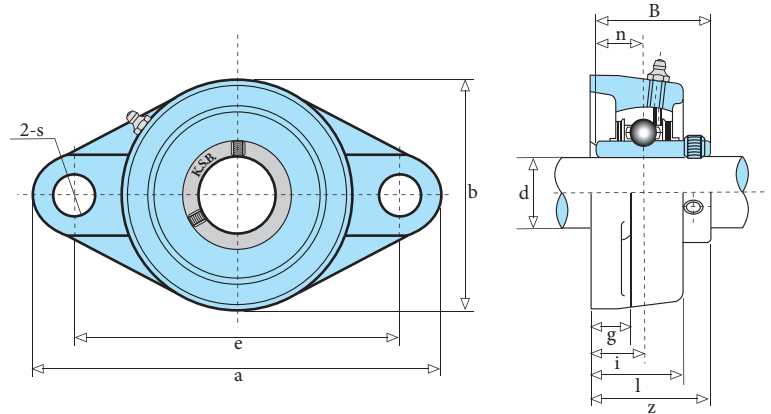
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)											Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	e	i	g	l	S	b	z	B	n				
UCFL X05	25	141	117	18	13	30	12	83	40,2	38,1	15,9	M10	UC X05	FL X05	1
UCFL X06	30	156	130	19	15	34	16	95	44,4	42,9	17,5	M14	UC X06	FL X06	1,5
UCFL X07	35	171	144	21	16	38	16	105	51,2	49,2	19	M14	UC X07	FL X07	2
UCFL X08	40	179	148	22	16	40	16	111	52,2	49,2	19	M14	UC X08	FL X08	2,2
UCFL X09	45	189	157	23	16	40	16	116	55,6	51,6	19	M14	UC X09	FL X09	2,4
UCFL X10	50	216	184	26	18	44	19	133	59,4	55,6	22,2	M16	UC X10	FL X10	3,4

UKFLX Serie media / Medium-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)										Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	e	i	g	l	S	b	z	B				
UKFL X05+H2305X	20	141	117	18	13	30	12	83	39	35	M10	UK X05+H2305X	FL X05	1
UKFL X06+H2306X	25	156	130	19	15	34	16	95	41,5	38	M14	UK X06+H2306X	FL X06	1,4
UKFL X07+H2307X	30	171	144	21	16	38	16	105	45,5	43	M14	UK X07+H2307X	FL X07	1,9
UKFL X08+H2308X	35	179	148	22	16	40	16	111	47,5	46	M14	UK X08+H2308X	FL X08	2
UKFL X09+H2309X	40	189	157	23	16	40	16	116	50	50	M14	UK X09+H2309X	FL X09	2,4
UKFL X10+H2310X	45	216	184	26	18	44	19	133	55,5	55	M16	UK X10+H2310X	FL X10	3,6

UCFL3 Serie pesante / Heavy-series

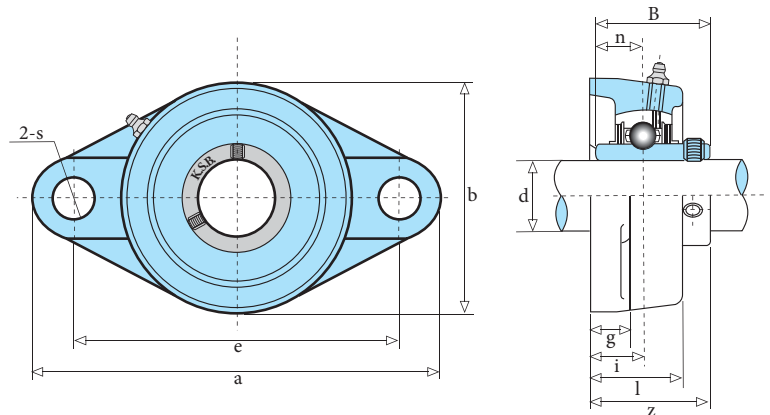


Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)											Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	e	i	g	l	S	b	z	B	n				
UCFL 305	25	150	113	16	13	29	19	80	39	38	15	M16	UC 305	FL 305	1,1
UCFL 306	30	180	134	18	15	32	23	90	44	43	17	M20	UC 306	FL 306	1,5
UCFL 307	35	185	141	20	16	36	23	100	49	48	19	M20	UC 307	FL 307	1,9
UCFL 308	40	200	158	23	17	40	23	112	56	52	19	M20	UC 308	FL 308	2,5
UCFL 309	45	230	177	25	18	44	25	125	60	57	22	M22	UC 309	FL 309	3,4
UCFL 310	50	240	187	28	19	48	25	140	67	61	22	M22	UC 310	FL 310	4,4
UCFL 311	55	250	198	30	20	52	25	150	71	66	25	M22	UC 311	FL 311	5,1
UCFL 312	60	270	212	33	22	56	31	160	78	71	26	M27	UC 312	FL 312	6,1
UCFL 313	65	295	240	33	25	58	31	175	78	75	30	M27	UC 313	FL 313	7,8
UCFL 314	70	315	250	36	28	61	35	185	81	78	33	M30	UC 314	FL 314	9
UCFL 315	75	320	260	39	30	66	35	195	89	82	32	M30	UC 315	FL 315	10
UCFL 316	80	355	285	38	32	68	38	210	90	86	34	M33	UC 316	FL 316	13
UCFL 317	85	370	300	44	32	74	38	220	100	96	40	M33	UC 317	FL 317	15
UCFL 318	90	385	315	44	36	76	38	235	100	96	40	M33	UC 318	FL 318	18
UCFL 319	95	405	330	59	40	94	41	250	121	103	41	M36	UC 319	FL 319	22
UCFL 320	100	440	360	59	40	94	44	270	125	108	42	M39	UC 320	FL 320	27
UCFL 321	100	440	360	59	40	94	44	270	127	112	44	M39	UC 321	FL 321	32
UCFL 322	110	470	390	60	42	96	44	300	131	117	46	M39	UC 322	FL 322	33
UCFL 324	120	520	430	65	48	110	47	330	140	126	51	M42	UC 324	FL 324	48
UCFL 326	130	550	460	65	50	115	47	360	146	135	54	M42	UC 326	FL 326	58
UCFL 328	140	600	500	75	60	125	51	400	161	145	59	M45	UC 328	FL 328	81

HCFL3

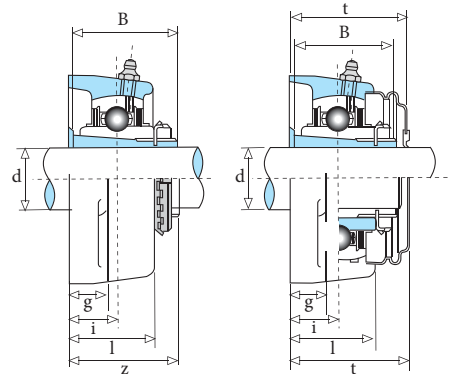
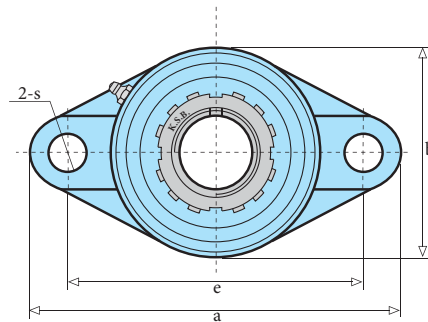
Serie pesante / Heavy-series

Bloccaggio con anello eccentrico
Eccentric collar locking



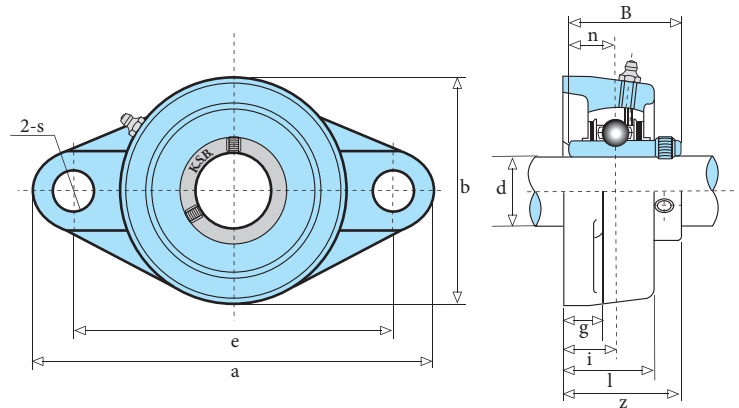
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)										Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	e	i	g	l	S	b	B	n				
HCFL 305	25	150	113	16	13	29	19	80	46,8	16,7	M16	HC 305	FL 305	1,1
HCFL 306	30	180	134	18	15	32	23	90	50	17,5	M20	HC 306	FL 306	1,6
HCFL 307	35	185	141	20	16	36	23	100	51,6	18,3	M20	HC 307	FL 307	2
HCFL 308	40	200	158	23	17	40	23	112	57,1	19,8	M20	HC 308	FL 308	2,6
HCFL 309	45	230	177	25	18	44	25	125	58,7	19,8	M22	HC 309	FL 309	3,6
HCFL 310	50	240	187	28	19	48	25	140	66,6	24,6	M22	HC 310	FL 310	4,6
HCFL 311	55	250	198	30	20	52	25	150	73	27,8	M22	HC 311	FL 311	5,3
HCFL 312	60	270	212	33	22	56	31	160	79,4	30,95	M27	HC 312	FL 312	6,4
HCFL 313	65	295	240	33	25	58	31	175	85,7	32,55	M27	HC 313	FL 313	8,2
HCFL 314	70	315	250	36	28	61	35	185	92,1	34,15	M30	HC 314	FL 314	9,5
HCFL 315	75	320	260	39	30	66	35	195	100	37,3	M30	HC 315	FL 315	11
HCFL 316	80	355	285	38	32	68	38	210	106,4	40,5	M33	HC 316	FL 316	14
HCFL 317	85	370	300	44	32	74	38	220	109,5	42,05	M33	HC 317	FL 317	16
HCFL 318	90	385	315	44	36	76	38	235	115,9	43,65	M33	HC 318	FL 318	19
HCFL 319	95	405	330	59	40	94	41	250	122,3	38,9	M36	HC 319	FL 319	24
HCFL 320	100	440	360	59	40	94	44	270	128,6	50	M39	HC 320	FL 320	29
HCFL 321	105	440	360	59	40	94	44	270	139,7	48,4	M39	HC 321	FL 321	30
HCFL 322	110	470	390	60	42	96	44	300	141,3	49,2	M39	HC 322	FL 322	36

UKFL3 Serie pesante / Heavy-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)											Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	e	i	g	l	S	b	z	t	B				
UKFL 305+H2305	20	150	113	16	13	29	19	80	37	56	38	M16	UK 305+H2305	FL 305	1,1
UKFL 306+H2306	25	180	134	18	15	32	23	90	40,5	60	43	M20	UK 306+H2306	FL 306	1,5
UKFL 307+H2307	30	185	141	20	16	36	23	100	45,5	68	48	M20	UK 307+H2307	FL 307	1,9
UKFL 308+H2308	35	200	158	23	17	40	23	112	50	76	52	M20	UK 308+H2308	FL 308	2,5
UKFL 309+H2309	40	230	177	25	18	44	25	125	54,5	80	57	M22	UK 309+H2309	FL 309	3,5
UKFL 310+H2310	45	240	187	28	19	48	25	140	60,5	88	61	M22	UK 310+H2310	FL 310	4,4
UKFL 311+H2311	50	250	198	30	20	52	25	150	64	92	66	M22	UK 311+H2311	FL 311	5,1
UKFL 312+H2312	55	270	212	33	22	56	31	160	69,5	100	71	M27	UK 312+H2312	FL 312	6
UKFL 313+H2313	60	295	240	33	25	58	31	175	71,5	103	75	M27	UK 313+H2313	FL 313	7,6
UKFL 315+H2315	65	320	260	39	30	66	35	195	81,5	114	82	M30	UK 315+H2315	FL 315	10
UKFL 316+H2316	70	355	285	38	32	68	38	210	84	116	86	M33	UK 316+H2316	FL 316	13
UKFL 317+H2317	75	370	300	44	32	74	38	220	92	127	96	M33	UK 317+H2317	FL 317	15
UKFL 318+H2318	80	385	315	44	36	76	38	235	94	129	96	M33	UK 318+H2318	FL 318	18
UKFL 319+H2319	85	405	330	59	40	94	41	250	111,5	149	103	M36	UK 319+H2319	FL 319	22
UKFL 320+H2320	90	440	360	59	40	94	44	270	115,5	154	108	M39	UK 320+H2320	FL 320	27
UKFL 322+H2322	100	470	390	60	42	96	44	300	121	160	117	M39	UK 322+H2322	FL 322	34
UKFL 324+H2324	110	520	430	65	48	110	47	330	130	172	126	M42	UK 324+H2324	FL 324	47
UKFL 326+H2326	115	550	460	65	50	115	47	360	133	178	135	M42	UK 326+H2326	FL 326	58
UKFL 328+H2328	125	600	500	75	60	125	51	400	146,5	192	145	M45	UK 328+H2328	FL 328	82

UCFT2 Serie normale / Normal-series

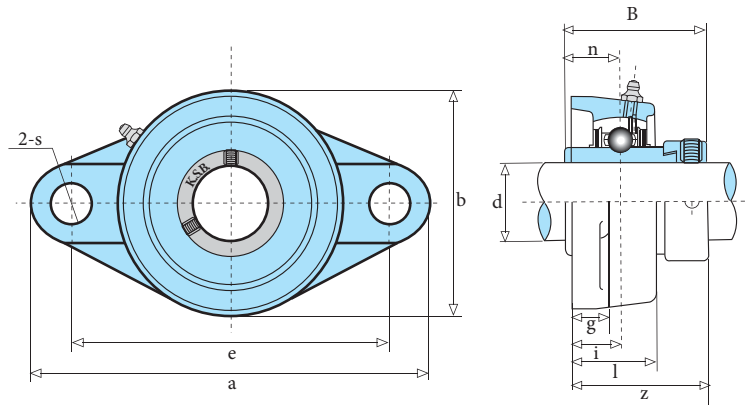


Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)											Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	e	i	g	l	S	b	z	B	n				
UCFT 204	20	112	89,5	19	11	29	10,5	60	33,3	31	12,7	M8	UC 204	FT 204	0,45
UCFT 205	25	124	99	20	13	31	13	70	35,8	34,1	14,6	M10	UC 205	FT 205	0,64
UCFT 206	30	141	116,5	21	13	34	13	82	40,2	38,1	15,9	M10	UC 206	FT 206	0,91
UCFT 207	35	165	130	21,5	14	36,5	14	95	44,4	42,9	17,5	M12	UC 207	FT 207	1,28
UCFT 208	40	171	143,5	24	14	39	14	105	51,2	49,2	19	M12	UC 208	FT 208	1,64
UCFT 209	45	179	148,5	24	14	40	16	111	52,2	49,2	19	M14	UC 209	FT 209	1,88
UCFT 210	50	189	157	28,5	14	47	16	116	54,6	51,6	19	M14	UC 210	FT 210	2,2
UCFT 211	55	216	184	32	20	50	18	133	58,4	55,6	22,2	M16	UC 211	FT 211	3,25

HCFT2

Serie normale / Normal-series

Bloccaggio con anello eccentrico
Eccentric collar locking



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)											Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	e	i	g	l	S	b	z	B	n				
HCFT 204	20	112	89,5	19	11	29	10,5	60	41,6	43,7	17,1	M8	HC 204	FT 204	0,50
HCFT 205	25	124	99	20	13	31	13	70	42,9	44,4	17,5	M10	HC 205	FT 205	0,69
HCFT 206	30	141	116,5	21	13	34	13	82	48,1	48,4	18,3	M10	HC 206	FT 206	0,98
HCFT 207	35	165	130	21,5	14	36,5	14	95	51,3	51,1	18,8	M12	HC 207	FT 207	1,41
HCFT 208	40	171	143,5	24	14	39	14	105	55,9	56,3	21,4	M12	HC 208	FT 208	1,77
HCFT 209	45	179	148,5	24	14	40	16	111	56,9	56,3	21,4	M14	HC 209	FT 209	2
HCFT 210	50	189	157	28,5	14	47	16	116	60,1	62,7	24,6	M14	HC 210	FT 210	2,38
HCFT 211	55	216	184	32	20	50	18	133	68,6	71,4	27,8	M16	HC 211	FT 211	3,52

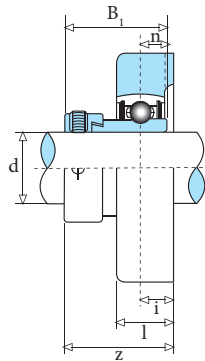
SAFD-SBFD Serie leggera / Light-series



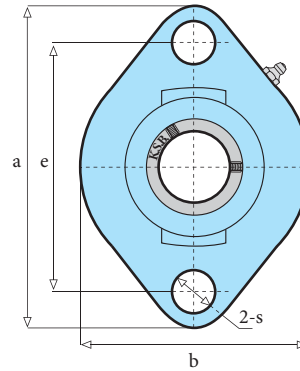
SAFD



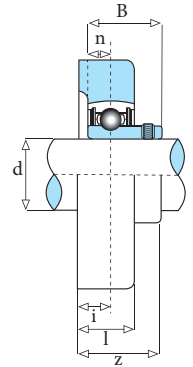
SBFD



SAFD



Bloccaggio con anello eccentrico
Eccentric collar locking



SBFD

Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)							SAFD			Cuscinetto Bearing	Peso Weight (kg.)	SBFD			Cuscinetto Bearing	Peso Weight (kg.)	Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Supporto Housing
	d	a	e	b	i	S	l	z	B ₁	n			z	B	n				
SAFD-SBFD 201	12	81	63	59	8,5	7	15	30,6	28,6	6,5	SA 201	0,3	24	22	6	SB 201	0,3	M6	FD 203
SAFD-SBFD 202	15	81	63	59	8,5	7	15	30,6	28,6	6,5	SA 202	0,3	24	22	6	SB 202	0,3	M6	FD 203
SAFD-SBFD 203	17	81	63	59	8,5	7	15	30,6	28,6	6,5	SA 203	0,3	24	22	6	SB 203	0,3	M6	FD 203
SAFD-SBFD 204	20	90	71	67	9,5	10	17	33	31	7,5	SA 204	0,5	27,5	25	7	SB 204	0,4	M8	FD 204
SAFD-SBFD 205	25	95	76	71	9,5	10	17	33	31	7,5	SA 205	0,5	29	27	7,5	SB 205	0,5	M8	FD 205
SAFD-SBFD 206	30	113	90	84	12	12	21	38,7	35,7	9	SA 206	0,8	34	30	8	SB 206	0,8	M10	FD 206
SAFD-SBFD 207	35	125	100	94	12,5	12	22	41,9	38,9	9,5	SA 207	1	36	32	8,5	SB 207	0,9	M10	FD 207
SAFD-SBFD 208	40	148	119	104	14,5	13,5	25	43,5	-	9,5	SA 208	1,27	38,6	-	9,5	SB 208	1,18	M12	FD 208

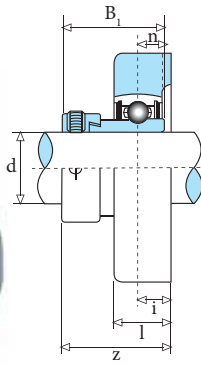
SAFW-SBFW Serie leggera / Light-series



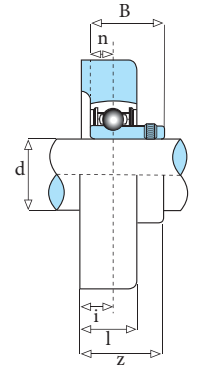
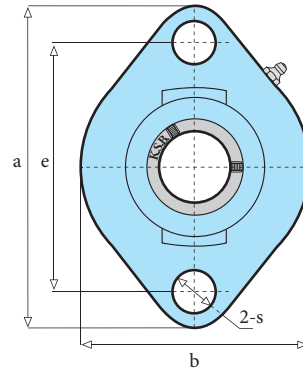
SAFW



SBFW



SAFW



SBFW

Bloccaggio con anello eccentrico
Eccentric collar locking

Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)							SAFW			Cuscinetto Bearing	Peso Weight (kg.)	SBFW			Cuscinetto Bearing	Peso Weight (kg.)	Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Supporto Housing
	d	a	e	b	i	S	l	z	B ₁	n			z	B	n				
SAFW-SBFW 201	12	81	63,5	58,7	8,5	7	15	30,6	28,6	6,5	SA 201	0,3	24,5	22	6	SB 201	0,3	M6	FW 203
SAFW-SBFW 202	15	81	63,5	58,7	8,5	7	15	30,6	28,6	6,5	SA 202	0,3	24,5	22	6	SB 202	0,3	M6	FW 203
SAFW-SBFW 203	17	81	63,5	58,7	8,5	7	15	30,6	28,6	6,5	SA 203	0,3	24,5	22	6	SB 203	0,3	M6	FW 203
SAFW-SBFW 204	20	90,5	71,4	66,5	9,5	9	17	33	31	7,5	SA 204	0,5	27,5	25	7	SB 204	0,4	M8	FW 204
SAFW-SBFW 205	25	97	76,2	71	9,5	9	17,5	33	31	7,5	SA 205	0,5	29	27	7,5	SB 205	0,5	M8	FW 205
SAFW-SBFW 206	30	112,5	90,5	84	11,5	11,5	20,5	38,2	35,7	9	SA 206	0,8	33,5	30	8	SB 206	0,8	M10	FW 206
SAFW-SBFW 207	35	126	100	94	12,5	11,5	22	41,9	38,9	9,5	SA 207	1	36	32	8,5	SB 207	0,9	M10	FW 207
SAFW-SBFW 208	40	150	119	100	14,5	14	24	47,2	43,7	11	SA 208	1,4	39,5	34	9	SB 208	1,4	M12	FW 208

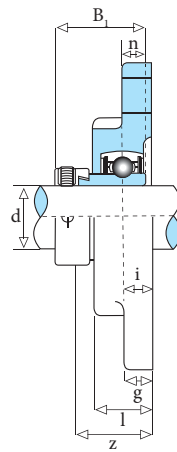
SALF-SBLF Serie leggera / Light-series



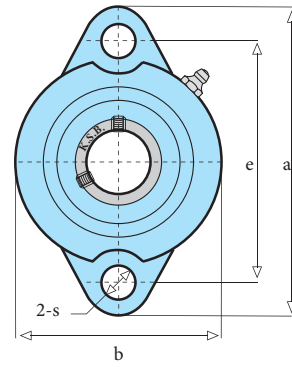
SALF



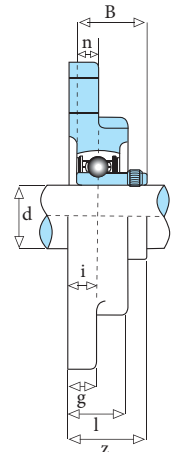
SBLF



SALF



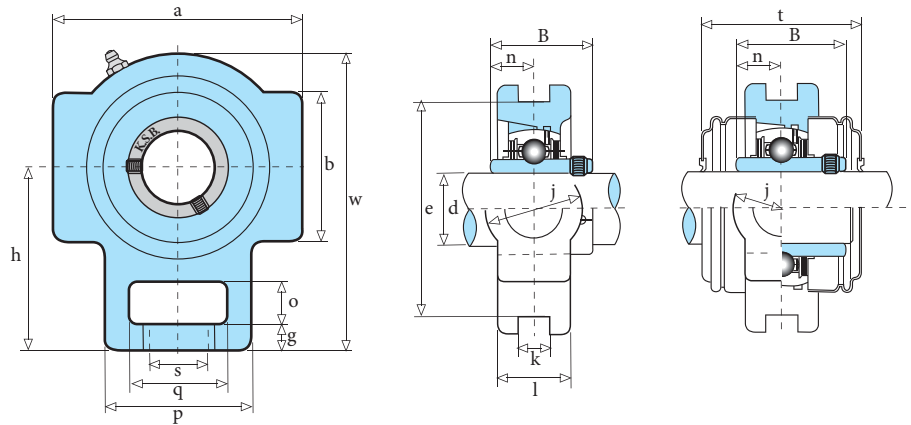
Bloccaggio con anello eccentrico
Eccentric collar locking



SBLF

Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)								SALF			Cuscinetto Bearing	Peso Weight (kg.)	SBLF			Cuscinetto Bearing	Peso Weight (kg.)	Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Supporto Housing
	d	a	e	b	i	S	g	l	z	B ₁	n			z	B	n				
SALF-SBLF 201	12	81	63,5	56	9,5	8	9,5	18	31,6	28,6	6,5	SA 201	0,3	25,5	22	6	SB 201	0,3	M6	LF 203
SALF-SBLF 202	15	81	63,5	56	9,5	8	9,5	18	31,6	28,6	6,5	SA 202	0,3	25,5	22	6	SB 202	0,3	M6	LF 203
SALF-SBLF 203	17	81	63,5	56	9,5	8	9,5	18	31,6	28,6	6,5	SA 203	0,3	25,5	22	6	SB 203	0,3	M6	LF 203
SALF-SBLF 204	20	90	71,5	61	11	10	11	20	34,5	31	7,5	SA 204	0,4	29	25	7	SB 204	0,3	M8	LF 204
SALF-SBLF 205	25	95	76	64	11	10	11	20	34,5	31	7,5	SA 205	0,5	30,5	27	7,5	SB 205	0,4	M8	LF 205
SALF-SBLF 206	30	113	90,5	76	12	12	12	22,5	38,7	35,7	9	SA 206	0,7	34	30	8	SB 206	0,6	M10	LF 206
SALF-SBLF 207	35	122	100	89	13	12	13	24	42,4	38,9	9,5	SA 207	0,9	36,5	32	8,5	SB 207	0,8	M10	LF 207

UCT2 Serie normale / Normal-series

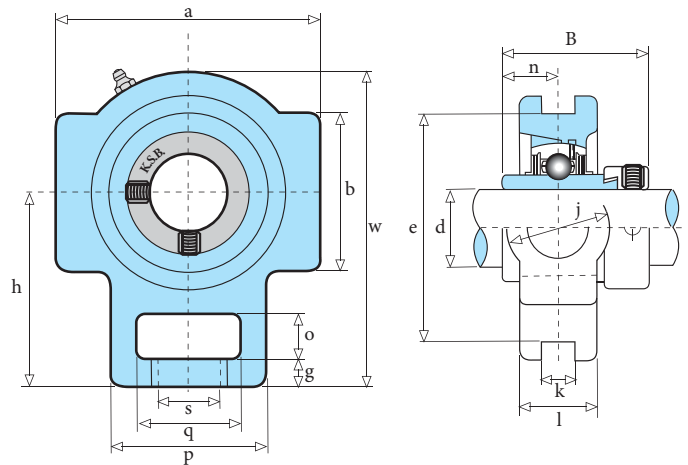


Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)																	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	o	g	p	q	S	b	k	e	a	w	j	l	h	t	B	n			
UCT 201	12	16	10	51	32	19	51	12	76	89	94	32	21	61	44,5	31	12,7	UC 201	T 204	0,80
UCT 202	15	16	10	51	32	19	51	12	76	89	94	32	21	61	44,5	31	12,7	UC 202	T 204	0,79
UCT 203	17	16	10	51	32	19	51	12	76	89	94	32	21	61	44,5	31	12,7	UC 203	T 204	0,78
UCT 204	20	16	10	51	32	19	51	12	76	89	94	32	21	61	44,5	31	12,7	UC 204	T 204	0,76
UCT 205	25	16	10	51	32	19	51	12	76	89	97	32	24	62	48	34,1	14,3	UC 205	T 205	0,81
UCT 206	30	16	10	56	37	22	57	12	89	102	113	37	28	70	53	38,1	15,9	UC 206	T 206	1,22
UCT 207	35	16	13	64	37	22	64	12	89	102	129	37	30	78	59,5	42,9	17,5	UC 207	T 207	1,44
UCT 208	40	19	16	83	49	29	83	16	102	114	144	49	33	89	69	49,2	19	UC 208	T 208	2,40
UCT 209	45	19	16	83	49	29	83	16	102	117	144	49	35	87	69	49,2	19	UC 209	T 209	2,36
UCT 210	50	19	16	83	49	29	86	16	102	117	149	49	37	90	74,5	51,6	19	UC 210	T 210	2,43
UCT 211	55	25	19	102	64	35	95	22	130	146	171	64	38	106	76	55,6	22,2	UC 211	T 211	4,11
UCT 212	60	32	19	102	64	35	102	22	130	146	194	64	42	119	89	65,1	25,4	UC 212	T 212	4,97
UCT 213	65	32	21	111	70	41	121	26	151	167	224	70	44	137	89	65,1	25,4	UC 213	T 213	6,65
UCT 214	70	32	21	111	70	41	121	26	151	167	224	70	46	137	98	74,6	30,2	UC 214	T 214	7,05
UCT 215	75	32	21	111	70	41	121	26	151	167	232	70	48	140	98	77,8	33,3	UC 215	T 215	7,41
UCT 216	80	32	21	111	70	41	121	26	165	184	235	70	51	140	108	82,6	33,3	UC 216	T 216	8,30
UCT 217	85	38	29	124	73	48	157	30	173	198	260	73	54	162	112	85,7	34,1	UC 217	T 217	11
UCT 218	90	40	30	130	80	48	140	30	190	215	275	80	55	170	122	96	39,7	UC 218	T 218	12,4

HCT2

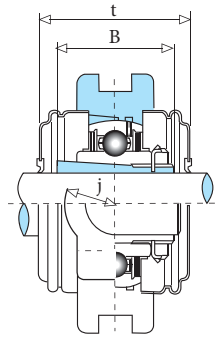
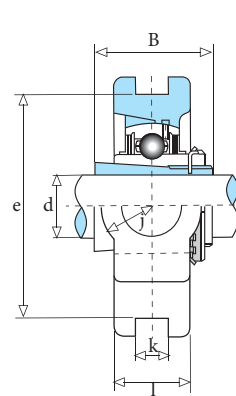
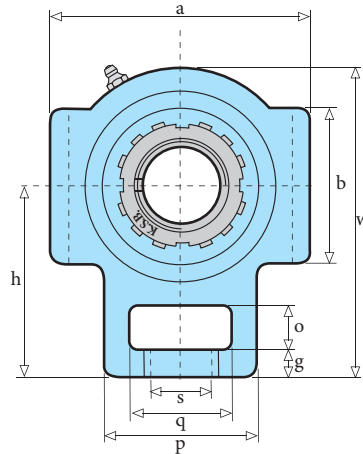
Serie normale / Normal-series

Bloccaggio con anello eccentrico
Eccentric collar locking



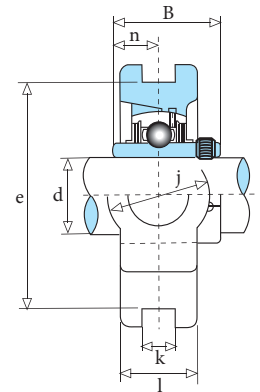
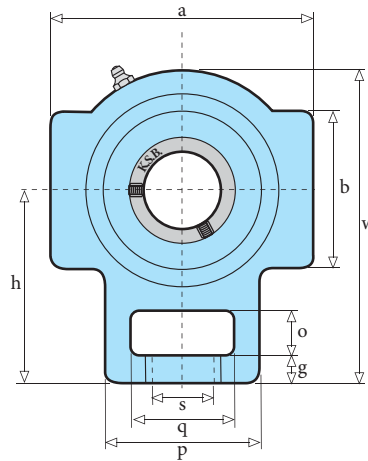
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)																Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	o	g	p	q	S	b	k	e	a	w	j	l	h	B	n			
HCT 204	20	16	10	51	32	19	51	12	76	89	94	32	21	61	43,7	17,1	HC 204	T 204	0,83
HCT 205	25	16	10	51	32	19	51	12	76	89	97	32	24	62	44,4	17,5	HC 205	T 205	0,88
HCT 206	30	16	10	56	37	22	57	12	89	102	113	37	28	70	48,4	18,3	HC 206	T 206	1,35
HCT 207	35	16	13	64	37	22	64	12	89	102	129	37	30	78	51,1	18,8	HC 207	T 207	1,56
HCT 208	40	19	16	83	49	29	83	16	102	114	144	49	33	89	56,3	21,4	HC 208	T 208	2,55
HCT 209	45	19	16	83	49	29	83	16	102	117	144	49	35	87	56,3	21,4	HC 209	T 209	2,53
HCT 210	50	19	16	83	49	29	86	16	102	117	149	49	37	90	62,7	24,6	HC 210	T 210	2,62
HCT 211	55	25	19	102	64	35	95	22	130	146	171	64	38	106	71,4	27,8	HC 211	T 211	4,32
HCT 212	60	32	19	102	64	35	102	22	130	146	194	64	42	119	77,8	31	HC 212	T 212	5,31
HCT 213	65	32	21	111	70	41	121	26	151	167	224	70	44	137	85,7	34,1	HC 213	T 213	7,21
HCT 214	70	32	21	111	70	41	121	26	151	167	224	70	46	137	85,7	34,1	HC 214	T 214	7,55
HCT 215	75	32	21	111	70	41	121	26	151	167	232	70	48	140	92,1	37,3	HC 215	T 215	8,04

UKT2 Serie normale / Normal-series



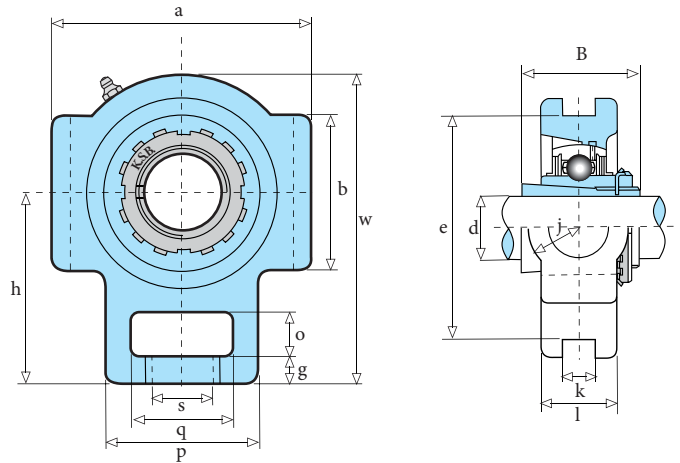
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)																Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	o	g	p	q	S	b	k	e	a	w	j	l	h	t	B			
UKT 205+H2305	20	16	10	51	32	19	51	12	76	89	97	32	24	62	48	35	UK 205+H2305	T 205	0,86
UKT 206+H2306	25	16	10	56	37	22	57	12	89	102	113	37	28	70	53	38	UK 206+H2306	T 206	1,26
UKT 207+H2307	30	16	13	64	37	22	64	12	89	102	129	37	30	78	59,5	43	UK 207+H2307	T 207	2,50
UKT 208+H2308	35	19	16	83	49	29	83	16	102	114	144	49	33	89	69	46	UK 208+H2308	T 208	2,50
UKT 209+H2309	40	19	16	83	49	29	83	16	102	117	144	49	35	87	69	50	UK 209+H2309	T 209	2,51
UKT 210+H2310	45	19	16	83	49	29	86	16	102	117	149	49	37	90	74,5	55	UK 210+H2310	T 210	2,60
UKT 211+H2311	50	25	19	102	64	35	95	22	130	146	171	64	38	106	76	59	UK 211+H2311	T 211	4,26
UKT 212+H2312	55	32	19	102	64	35	102	22	130	146	194	64	42	119	89	62	UK 212+H2312	T 212	5,02
UKT 213+H2313	60	32	21	111	70	41	121	26	151	167	224	70	44	137	89	65	UK 213+H2313	T 213	6,56
UKT 215+H2315	65	32	21	111	70	41	121	26	151	167	232	70	48	140	98	73	UK 215+H2315	T 215	7,52
UKT 216+H2316	70	32	21	111	70	41	121	26	165	184	235	70	51	140	108	78	UK 216+H2316	T 216	8,56
UKT 217+H2317	75	38	29	124	73	48	157	30	173	198	260	73	54	162	112	82	UK 217+H2317	T 217	11,38

UCTX Serie media / Medium-series



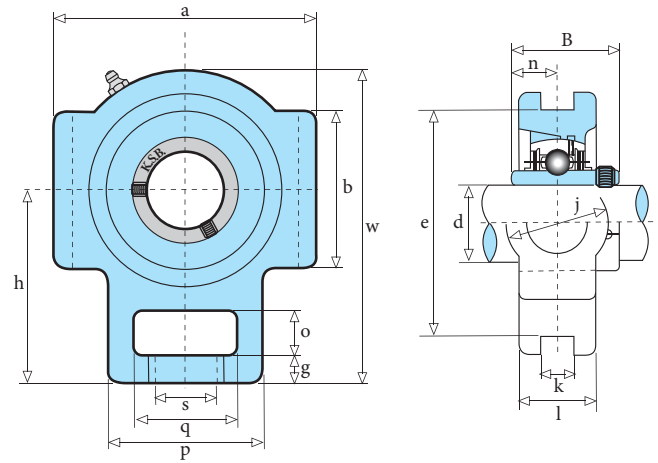
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)																Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	o	g	p	q	S	b	k	e	a	w	l	j	h	B	n			
UCT X05	25	16	12	56	37	22	57	12	89	102	113	28	37	70	38,1	15,9	UC X05	T X05	1,4
UCT X06	30	16	15	64	37	22	64	12	89	102	129	30	37	78	42,9	17,5	UC X06	T X06	1,8
UCT X07	35	19	17	83	49	29	83	16	102	114	144	36	49	88	49,2	19	UC X07	T X07	2,6
UCT X08	40	19	17	83	49	29	83	16	102	117	144	36	49	87	49,2	19	UC X08	T X08	2,6
UCT X09	45	19	18	83	49	29	86	16	102	117	151	38	49	92	51,6	19	UC X09	T X09	2,8
UCT X10	50	25	21	102	64	35	95	22	130	146	171	42	64	106	55,6	22,2	UC X10	T X10	4,3
UCT X11	55	32	21	102	64	35	102	22	130	146	194	44	64	119	65,1	25,4	UC X11	T X11	5,2
UCT X12	60	32	23	111	70	41	121	26	151	167	224	48	70	137	65,1	25,4	UC X12	T X12	7,6
UCT X13	65	32	23	111	70	41	121	26	151	167	224	48	70	137	74,6	30,2	UC X13	T X13	7,6
UCT X14	70	32	23	111	70	41	121	26	151	167	232	48	70	140	77,8	33,3	UC X14	T X14	7,7
UCT X15	75	32	23	111	70	41	121	28	165	184	235	48	70	140	82,6	33,3	UC X15	T X15	7,55
UCT X16	80	38	30	124	73	48	157	28	173	198	260	54	73	162	85,7	34,1	UC X16	T X16	11
UCT X17	85	38	30	124	73	48	157	28	173	198	260	54	73	162	96	39,7	UC X17	T X17	12

UKTX Serie media / Medium-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)															Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	o	g	p	q	S	b	k	e	a	w	l	j	h	B			
UKT X05+H2305X	20	16	12	56	37	22	57	12	89	102	113	28	37	70	35	UK X05+H2305X	T X05	1,3
UKT X06+H2306X	25	16	15	64	37	22	64	12	89	102	129	30	37	78	38	UK X06+H2306X	T X06	1,7
UKT X07+H2307X	30	19	17	83	49	29	83	16	102	114	144	36	49	88	43	UK X07+H2307X	T X07	2,6
UKT X08+H2308X	35	19	17	83	49	29	83	16	102	117	144	36	49	87	46	UK X08+H2308X	T X08	2,6
UKT X09+H2309X	40	19	18	83	49	29	86	16	102	117	151	38	49	92	50	UK X09+H2309X	T X09	2,9
UKT X10+H2310X	45	25	21	102	64	35	95	22	130	146	171	42	64	106	55	UK X10+H2310X	T X10	4,4
UKT X11+H2311X	50	32	21	102	64	35	102	22	130	146	194	44	64	119	59	UK X11+H2311X	T X11	5,1
UKT X12+H2312X	55	32	23	111	70	41	121	26	151	167	224	48	70	137	62	UK X12+H2312X	T X12	7,3
UKT X13+H2313X	60	32	23	111	70	41	121	26	151	167	224	48	70	137	65	UK X13+H2313X	T X13	7,2
UKT X15+H2315X	65	32	23	111	70	41	121	28	165	184	235	48	70	140	73	UK X15+H2315X	T X15	8,4
UKT X16+H2316X	70	38	30	124	73	48	157	28	173	198	260	54	73	162	78	UK X16+H2316X	T X16	11,8
UKT X17+H2317X	75	38	30	124	73	48	157	28	173	198	260	54	73	162	82	UK X17+H2317X	T X17	11,4

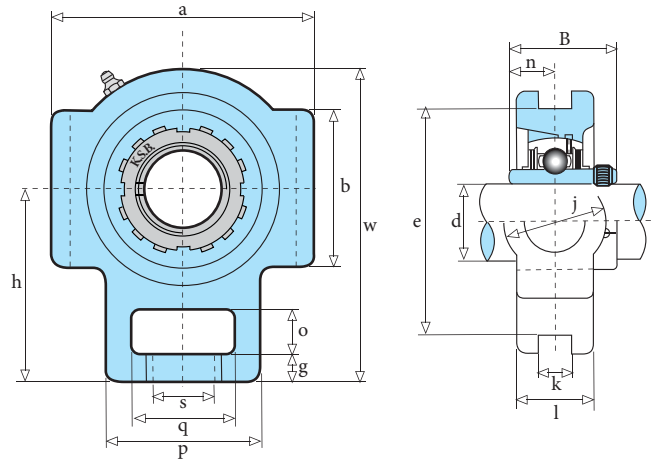
UCT3 Serie pesante / Heavy-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)																Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)	
	d	o	g	p	q	S	b	k	e	a	w	j	l	h	B	n				r
UCT 305	25	16	14	62	36	26	65	12	80	89	122	36	26	76	38	15	46	UC 305	T 305	1,4
UCT 306	30	18	16	70	41	28	74	16	90	100	137	41	28	85	43	17	52	UC 306	T 306	1,8
UCT 307	35	20	17	75	45	30	80	16	100	111	150	45	32	94	48	19	56	UC 307	T 307	2,4
UCT 308	40	22	19	83	50	32	89	18	112	124	162	50	34	100	52	19	62	UC 308	T 308	3
UCT 309	45	24	20	90	55	34	97	18	125	138	178	55	38	110	57	22	68	UC 309	T 309	4
UCT 310	50	27	22	98	61	37	106	20	140	151	192	61	40	118	61	22	74	UC 310	T 310	5
UCT 311	55	29	23	105	66	39	115	22	150	163	207	66	44	127	66	25	80	UC 311	T 311	6,4
UCT 312	60	31	25	113	71	41	123	22	160	178	220	71	46	135	71	26	85	UC 312	T 312	7,6
UCT 313	65	32	27	116	70	43	134	26	170	190	238	80	50	146	75	30	92	UC 313	T 313	9,7
UCT 314	70	36	27	130	85	46	140	26	180	202	252	90	52	155	78	33	97	UC 314	T 314	11
UCT 315	75	36	27	132	85	46	150	26	192	216	262	90	55	160	82	32	102	UC 315	T 315	14
UCT 316	80	42	30	150	98	53	160	30	204	230	282	102	60	174	86	34	108	UC 316	T 316	16
UCT 317	85	42	32	152	98	53	170	32	214	240	298	102	64	183	96	40	115	UC 317	T 317	20
UCT 318	90	46	32	160	106	57	175	32	228	255	312	110	66	192	96	40	120	UC 318	T 318	22
UCT 319	95	46	33	165	106	57	180	35	240	270	322	110	72	197	103	41	125	UC 319	T 319	24
UCT 320	100	48	34	175	115	59	200	35	260	290	345	120	75	210	108	42	135	UC 320	T 320	32
UCT 321	105	48	34	175	115	59	200	35	260	290	347	120	75	212	112	44	135	UC 321	T 321	33
UCT 322	110	52	40	185	125	65	215	38	285	320	385	130	80	235	117	46	150	UC 322	T 322	40
UCT 324	120	60	44	210	140	70	230	45	320	355	432	140	90	267	126	51	165	UC 324	T 324	55
UCT 326	130	65	47	220	150	75	240	50	350	385	465	150	100	285	135	54	180	UC 326	T 326	69
UCT 328	140	70	52	230	160	80	255	50	380	415	515	155	100	315	145	59	200	UC 328	T 328	84

UKT3

Serie pesante / Heavy-series

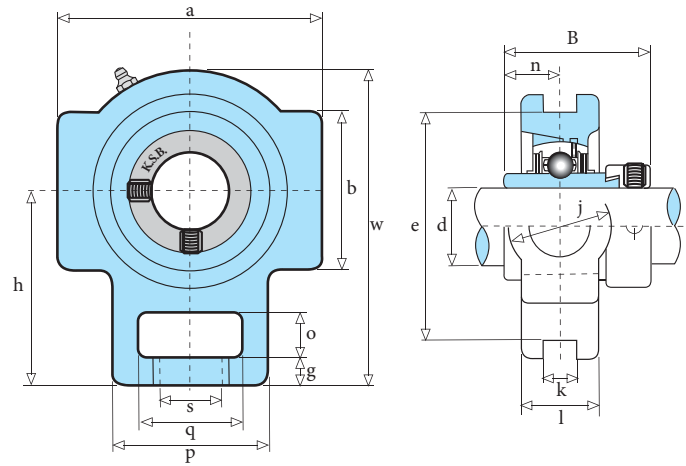


Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)																Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	o	g	p	q	S	b	k	e	a	w	l	j	r	h	B			
UKT 305+H2305	20	16	14	62	36	26	65	12	80	89	122	26	36	46	76	35	UK 305+H2305	T 305	1,4
UKT 306+H2306	25	18	16	70	41	28	74	16	90	100	137	28	41	52	85	38	UK 306+H2306	T 306	1,8
UKT 307+H2307	30	20	17	75	45	30	80	16	100	111	150	32	45	56	94	43	UK 307+H2307	T 307	2,4
UKT 308+H2308	35	22	19	83	50	32	89	18	112	124	162	34	50	62	100	46	UK 308+H2308	T 308	3
UKT 309+H2309	40	24	20	90	55	34	97	18	125	138	178	38	55	68	110	50	UK 309+H2309	T 309	4,1
UKT 310+H2310	45	27	22	98	61	37	106	20	140	151	192	40	61	74	118	55	UK 310+H2310	T 310	5
UKT 311+H2311	50	29	23	105	66	39	115	22	150	163	207	44	66	80	127	59	UK 311+H2311	T 311	6,4
UKT 312+H2312	55	31	25	113	71	41	123	22	160	178	220	46	71	85	135	62	UK 312+H2312	T 312	7,5
UKT 313+H2313	60	32	27	116	70	43	134	26	170	190	238	50	80	92	146	65	UK 313+H2313	T 313	9,5
UKT 315+H2315	65	36	27	132	85	46	150	26	192	216	262	55	90	102	160	73	UK 315+H2315	T 315	14
UKT 316+H2316	70	42	30	150	98	53	160	30	204	230	282	60	102	108	174	78	UK 316+H2316	T 316	17
UKT 317+H2317	75	42	32	152	98	53	170	32	214	240	298	64	102	115	183	82	UK 317+H2317	T 317	20
UKT 318+H2318	80	46	32	160	106	57	175	32	228	255	312	66	110	120	192	86	UK 318+H2318	T 318	22
UKT 319+H2319	85	46	33	165	106	57	180	35	240	270	322	72	110	125	197	90	UK 319+H2319	T 319	25
UKT 320+H2320	90	48	34	175	115	59	200	35	260	290	345	75	120	135	210	97	UK 320+H2320	T 320	33
UKT 322+H2322	100	52	40	185	125	65	215	38	285	320	385	80	130	150	235	105	UK 322+H2322	T 322	40
UKT 324+H2324	110	60	44	210	140	70	230	45	320	355	432	90	140	165	267	112	UK 324+H2324	T 324	54
UKT 326+H2326	115	65	47	220	150	75	240	50	350	385	465	100	150	180	285	121	UK 326+H2326	T 326	69
UKT 328+H2328	125	70	52	230	160	80	255	50	380	415	515	100	155	200	315	131	UK 328+H2328	T 328	84

HCT3

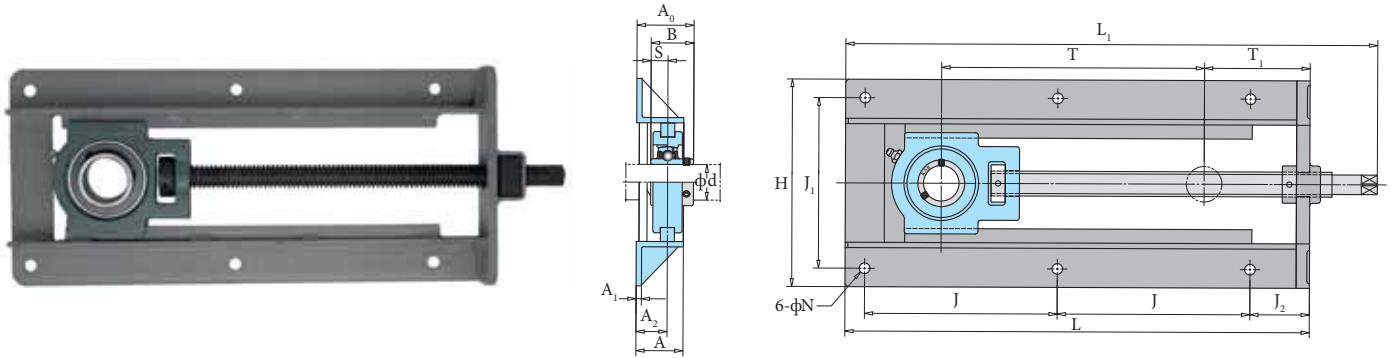
Serie pesante / Heavy-series

Bloccaggio con anello eccentrico
Eccentric collar locking



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)																	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	o	g	p	q	S	b	k	e	a	w	l	j	r	h	B	n			
HCT 305	25	16	14	62	36	26	65	12	80	89	122	26	36	46	76	46,8	16,7	HC 305	T 305	1,4
HCT 306	30	18	16	70	41	28	74	16	90	100	137	28	41	52	85	50	17,5	HC 306	T 306	1,9
HCT 307	35	20	17	75	45	30	80	16	100	111	150	32	45	56	94	51,6	18,3	HC 307	T 307	2,5
HCT 308	40	22	19	83	50	32	89	18	112	124	162	34	50	62	100	57,1	19,8	HC 308	T 308	3,1
HCT 309	45	24	20	90	55	34	97	18	125	138	178	38	55	68	110	58,7	19,8	HC 309	T 309	4,2
HCT 310	50	27	22	98	61	37	106	20	140	151	192	40	61	74	118	66,6	24,6	HC 310	T 310	5,2
HCT 311	55	29	23	105	66	39	115	22	150	163	207	44	66	80	127	73	27,8	HC 311	T 311	6,6
HCT 312	60	31	25	113	71	41	123	22	160	178	220	46	71	85	135	79,4	30,95	HC 312	T 312	7,9
HCT 313	65	32	27	116	70	43	134	26	170	190	238	50	80	92	146	85,7	32,55	HC 313	T 313	10
HCT 314	70	36	27	130	85	46	140	26	180	202	252	52	90	97	155	92,1	34,15	HC 314	T 314	12
HCT 315	75	36	27	132	85	46	150	26	192	216	262	55	90	102	160	100	37,3	HC 315	T 315	14
HCT 316	80	42	30	150	98	53	160	30	204	230	282	60	102	108	174	106,4	40,5	HC 316	T 316	18
HCT 317	85	42	32	152	98	53	170	32	214	240	298	64	102	115	183	109,5	42,05	HC 317	T 317	21
HCT 318	90	46	32	160	106	57	175	32	228	255	312	66	110	120	192	115,9	43,65	HC 318	T 318	23
HCT 319	95	46	33	165	106	57	180	35	240	270	322	72	110	125	197	122,3	38,9	HC 319	T 319	26
HCT 320	100	48	34	175	115	59	200	35	260	290	345	75	120	135	210	128,6	50	HC 320	T 320	34
HCT 321	105	48	34	175	115	59	200	35	260	290	347	75	120	135	212	139,7	48,4	HC 321	T 321	35
HCT 322	110	52	40	185	125	65	215	38	285	320	385	80	130	150	235	141,3	49,2	HC 322	T 322	43

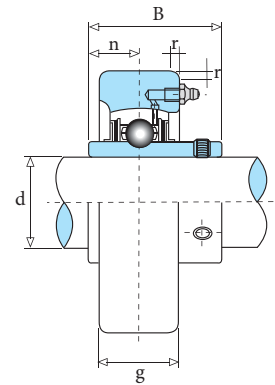
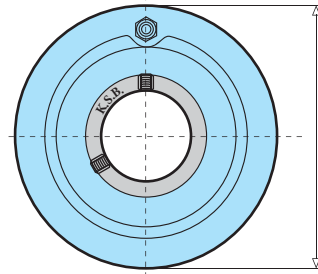
UCTH Serie normale / Normal-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)																Bullone di fissaggio Bolt size (mm.)	Cuscinetto Bearing	Peso Weight (kg.)
	d	H	L	L ₁	A	J	J ₁	J ₂	N	T	T ₁	A ₁	A ₂	A ₀	B	S			
UCTH 201	12	200	318	376	50	117	154	65	12	153	88	6	28	46,3	31	12,7	M10	UC 201	6,7
UCTH 202	15	200	318	376	50	117	154	65	12	153	88	6	28	46,3	31	12,7	M10	UC 202	6,7
UCTH 203	17	200	318	376	50	117	154	65	12	153	88	6	28	46,3	31	12,7	M10	UC 203	6,7
UCTH 204	20	200	318	376	50	117	154	65	12	153	88	6	28	46,3	31	12,7	M10	UC 204	6,7
UCTH 205	25	200	318	377	50	117	154	65	12	152	88	6	28	47,8	34,1	14,3	M10	UC 205	6,7
UCTH 206	30	213	336	407	50	126	166	65	12	143	100	6	32	54,2	38,1	15,9	M10	UC 206	8
UCTH 207	35	213	430	500	50	173	166	65	12	219	107	6	32	57,4	42,9	17,5	M10	UC 207	10,5
UCTH 208	40	234	523	599	50	217	192	67	12	296	119	6	35	65,2	49,2	19	M10	UC 208	12,5
UCTH 209	45	234	523	598	50	217	192	67	12	297	118	6	35	65,2	49,2	19	M10	UC 209	12,4
UCTH 210	50	234	527	603	50	219	192	67	15	296	121	6	35	67,6	51,6	19	M12	UC 210	12,6
UCTH 211	55	304	545	629	65	230	240	63	15	291	141	6	38	71,4	55,6	22,2	M12	UC 211	20,1
UCTH 212	60	304	571	651	65	243	240	63	15	288	154	6	38	77,7	65,1	25,4	M12	UC 212	21,4
UCTH 213	65	332	609	713	65	260	260	67	15	300	178	6	43	82,7	65,1	25,4	M12	UC 213	25,5

UCC2

Serie normale / Normal-series

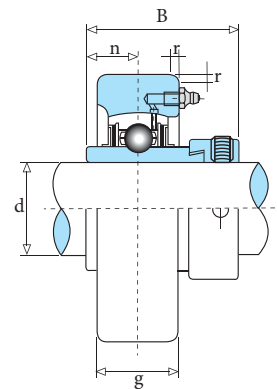
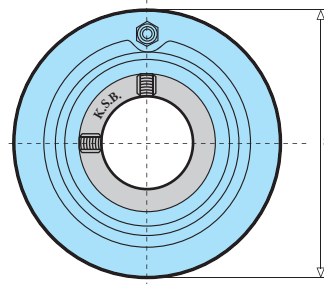


Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)						Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	g	r	B	n			
UCC 201	12	72	20	2	31	12,7	UC 201	C 204	0,52
UCC 202	15	72	20	2	31	12,7	UC 202	C 204	0,51
UCC 203	17	72	20	2	31	12,7	UC 203	C 204	0,50
UCC 204	20	72	20	2	31	12,7	UC 204	C 204	0,48
UCC 205	25	80	22	2	34,1	14,3	UC 205	C 205	0,63
UCC 206	30	85	27	2	38,1	15,9	UC 206	C 206	0,80
UCC 207	35	90	28	2	42,9	17,5	UC 207	C 207	0,93
UCC 208	40	100	30	2,5	49,2	19	UC 208	C 208	1,22
UCC 209	45	110	31	2,5	49,2	19	UC 209	C 209	1,49
UCC 210	50	120	33	2,5	51,6	19	UC 210	C 210	1,90
UCC 211	55	125	35	2,5	55,6	22,2	UC 211	C 211	2,18
UCC 212	60	130	38	2,5	65,1	25,4	UC 212	C 212	2,52
UCC 213	65	140	40	3	65,1	25,4	UC 213	C 213	2,98

HCC2

Serie normale / Normal-series

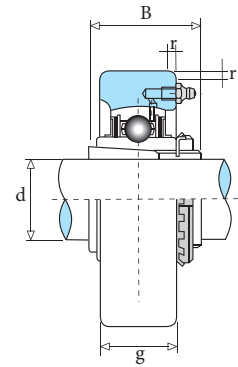
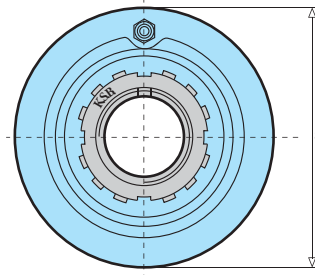
Bloccaggio con anello eccentrico
Eccentric collar locking



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)						Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	g	r	B	n			
HCC 204	20	72	20	2	43,7	17,1	HC 204	C 204	0,55
HCC 205	25	80	22	2	44,4	17,5	HC 205	C 205	0,70
HCC 206	30	85	27	2	48,4	18,3	HC 206	C 206	0,93
HCC 207	35	90	28	2	51,1	18,8	HC 207	C 207	1,05
HCC 208	40	100	30	2,5	56,3	21,4	HC 208	C 208	1,37
HCC 209	45	110	31	2,5	56,3	21,4	HC 209	C 209	1,66
HCC 210	50	120	33	2,5	62,7	24,6	HC 210	C 210	2,09
HCC 211	55	125	35	2,5	71,4	27,8	HC 211	C 211	2,39
HCC 212	60	130	38	2,5	77,8	31	HC 212	C 212	2,86

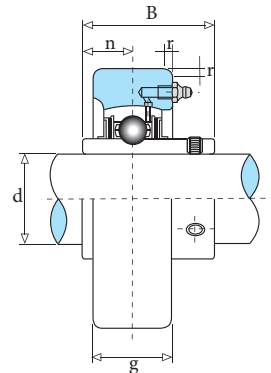
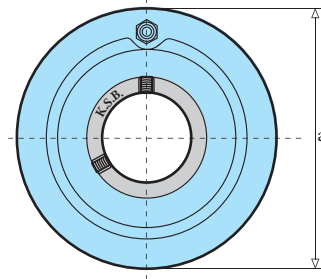
UKC2

Serie normale / Normal-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)					Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	g	r	B			
UKC 205+H2305	20	80	22	2	35	UK 205+H2305	C 205	0,68
UKC 206+H2306	25	85	27	2	38	UK 206+H2306	C 206	0,84
UKC 207+H2307	30	90	28	2	43	UK 207+H2307	C 207	1,02
UKC 208+H2308	35	100	30	2,5	46	UK 208+H2308	C 208	1,32
UKC 209+H2309	40	110	31	2,5	50	UK 209+H2309	C 209	1,64
UKC 210+H2310	45	120	33	2,5	55	UK 210+H2310	C 210	2,07
UKC 211+H2311	50	125	35	2,5	59	UK 211+H2311	C 211	2,33
UKC 212+H2312	55	130	38	2,5	62	UK 212+H2312	C 212	2,57
UKC 213+H2313	60	140	40	3	65	UK 213+H2313	C 213	2,89

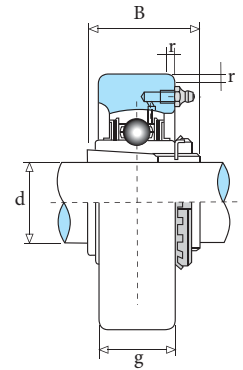
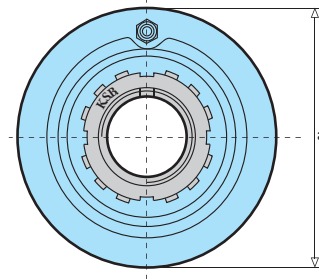
UCCX Serie media / *Medium-series*



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)						Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	g	r	B	n			
UCC X05	25	90	27	2	38,1	15,9	UC X05	C X05	1,1
UCC X06	30	100	30	2,5	42,9	17,5	UC X06	C X06	1,6
UCC X07	35	110	34	2,5	49,2	19	UC X07	C X07	2
UCC X08	40	120	38	2,5	49,2	19	UC X08	C X08	2,5
UCC X09	45	120	38	2,5	51,6	19	UC X09	C X09	2,4
UCC X10	50	130	40	2,5	55,6	22,2	UC X10	C X10	3
UCC X11	55	150	42	3	65,1	25,4	UC X11	C X11	4,4
UCC X12	60	160	44	3	65,1	25,4	UC X12	C X12	5

UKCX

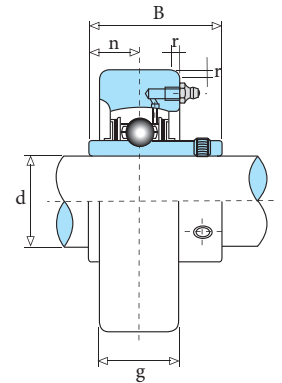
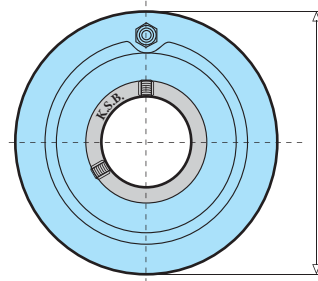
Serie media / Medium-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)					Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	g	r	B			
UKC X05+H2305X	20	90	27	2	35	UK X05+H2305X	C X05	0,99
UKC X06+H2306X	25	100	30	2,5	38	UK X06+H2306X	C X06	1,3
UKC X07+H2307X	30	110	34	2,5	43	UK X07+H2307X	C X07	1,7
UKC X08+H2308X	35	120	38	2,5	46	UK X08+H2308X	C X08	2,3
UKC X09+H2309X	40	120	38	2,5	50	UK X09+H2309X	C X09	2,3
UKC X10+H2310X	45	130	40	2,5	55	UK X10+H2310X	C X10	2,8
UKC X11+H2311X	50	150	42	3	59	UK X11+H2311X	C X11	3,8
UKC X12+H2312X	55	160	44	3	62	UK X12+H2312X	C X12	4,4

UCC3

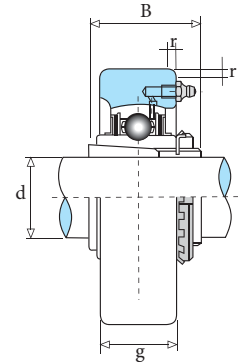
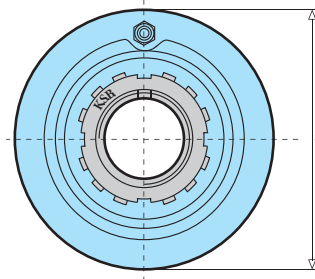
Serie pesante / Heavy-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)						Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	g	r	B	n			
UCC 305	25	90	26	2,5	38	15	UC 305	C 305	1,1
UCC 306	30	100	28	2,5	43	17	UC 306	C 306	1,4
UCC 307	35	110	32	3	48	19	UC 307	C 307	1,8
UCC 308	40	120	34	3	52	19	UC 308	C 308	2,2
UCC 309	45	130	38	3,5	57	22	UC 309	C 309	2,7
UCC 310	50	140	40	3,5	61	22	UC 310	C 310	3,3
UCC 311	55	150	44	3,5	66	25	UC 311	C 311	3,9
UCC 312	60	160	46	3,5	71	26	UC 312	C 312	4,8
UCC 313	65	170	50	3,5	75	30	UC 313	C 313	5,8
UCC 314	70	180	52	4	78	33	UC 314	C 314	6,6
UCC 315	75	190	55	4	82	32	UC 315	C 315	7,8
UCC 316	80	200	60	4	86	34	UC 316	C 316	9
UCC 317	85	215	64	4	96	40	UC 317	C 317	11
UCC 318	90	225	66	4	96	40	UC 318	C 318	12
UCC 319	95	240	72	4	103	41	UC 319	C 319	15
UCC 320	100	260	75	4	108	42	UC 320	C 320	19,6
UCC 321	105	260	75	4	112	44	UC 321	C 321	19,6
UCC 322	110	300	80	5	117	46	UC 322	C 322	29,2
UCC 324	120	320	90	5	126	51	UC 324	C 324	35,9
UCC 326	130	340	100	5	135	54	UC 326	C 326	43
UCC 328	140	360	100	5	145	59	UC 328	C 328	52,9

UKC3

Serie pesante / Heavy-series

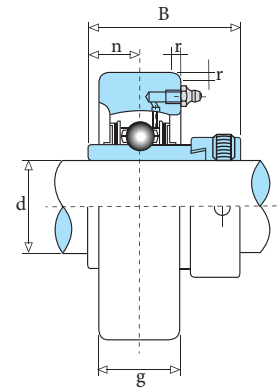
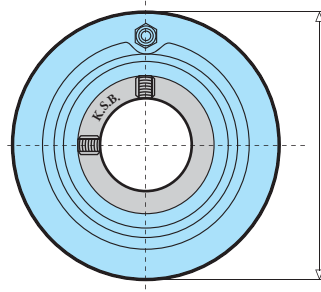


Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)					Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	g	r	B			
UKC 305+H2305	20	90	26	2,5	35	UK 305+H2305	C 305	1,2
UKC 306+H2306	25	100	28	2,5	38	UK 306+H2306	C 306	1,4
UKC 307+H2307	30	110	32	3	43	UK 307+H2307	C 307	1,8
UKC 308+H2308	35	120	34	3	46	UK 308+H2308	C 308	2,2
UKC 309+H2309	40	130	38	3,5	50	UK 309+H2309	C 309	2,8
UKC 310+H2310	45	140	40	3,5	55	UK 310+H2310	C 310	3,3
UKC 311+H2311	50	150	44	3,5	59	UK 311+H2311	C 311	3,9
UKC 312+H2312	55	160	46	3,5	62	UK 312+H2312	C 312	4,7
UKC 313+H2313	60	170	50	3,5	65	UK 313+H2313	C 313	5,6
UKC 315+H2315	65	190	55	4	73	UK 315+H2315	C 315	7,9
UKC 316+H2316	70	200	60	4	78	UK 316+H2316	C 316	9,2
UKC 317+H2317	75	215	64	4	82	UK 317+H2317	C 317	11
UKC 318+H2318	80	225	66	4	86	UK 318+H2318	C 318	13
UKC 319+H2319	85	240	72	4	90	UK 319+H2319	C 319	16
UKC 320+H2320	90	260	75	4	97	UK 320+H2320	C 320	20
UKC 322+H2322	100	300	80	5	105	UK 322+H2322	C 322	29
UKC 324+H2324	110	320	90	5	112	UK 324+H2324	C 324	35
UKC 326+H2326	115	340	100	5	121	UK 326+H2326	C 326	43
UKC 328+H2328	125	360	100	5	131	UK 328+H2328	C 328	49

HCC3

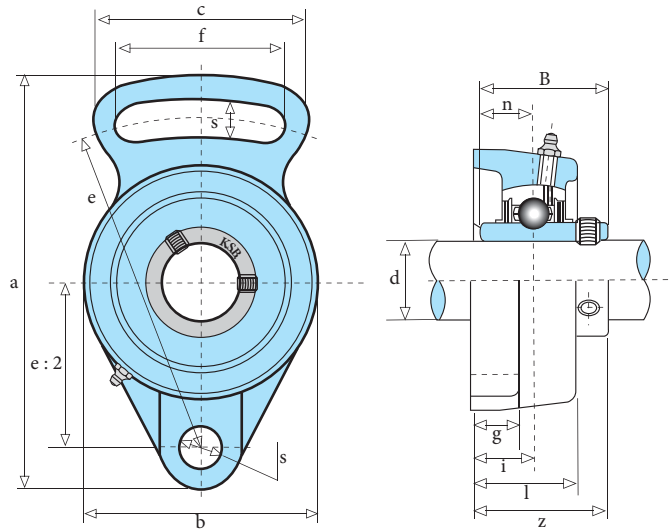
Serie pesante / Heavy-series

Bloccaggio con anello eccentrico
Eccentric collar locking



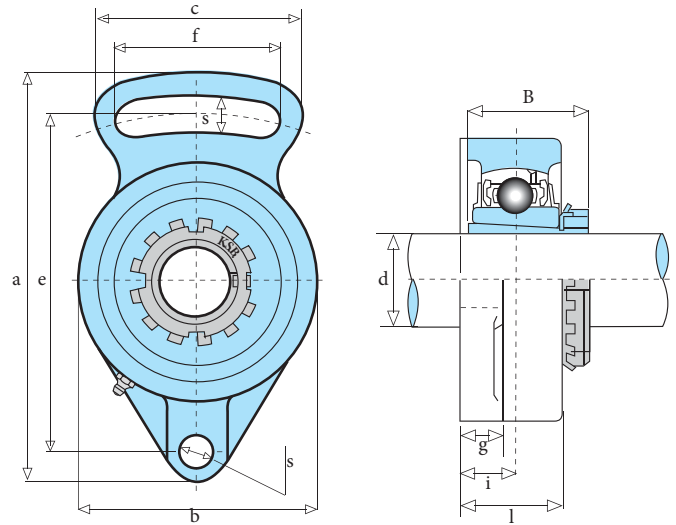
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)						Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	g	r	B	n			
HCC 305	25	90	26	2,5	46,8	16,7	HC 305	C 305	1,1
HCC 306	30	100	28	2,5	50	17,5	HC 306	C 306	1,5
HCC 307	35	110	32	3	51,6	18,3	HC 307	C 307	1,8
HCC 308	40	120	34	3	57,1	19,8	HC 308	C 308	2,3
HCC 309	45	130	38	3,5	58,7	19,8	HC 309	C 309	2,9
HCC 310	50	140	40	3,5	66,6	24,6	HC 310	C 310	3,5
HCC 311	55	150	44	3,5	73	27,8	HC 311	C 311	4,2
HCC 312	60	160	46	3,5	79,4	30,95	HC 312	C 312	5,1
HCC 313	65	170	50	3,5	85,7	32,55	HC 313	C 313	6,2
HCC 314	70	180	52	4	92,1	34,15	HC 314	C 314	7,2
HCC 315	75	190	55	4	100	37,3	HC 315	C 315	8,4
HCC 316	80	200	60	4	106,4	40,5	HC 316	C 316	10
HCC 317	85	215	64	4	109,5	42,05	HC 317	C 317	13
HCC 318	90	225	66	4	115,9	43,65	HC 318	C 318	14
HCC 319	95	240	72	4	122,3	38,9	HC 319	C 319	17
HCC 320	100	260	75	4	128,6	50	HC 320	C 320	21
HCC 321	105	260	75	4	139,7	48,4	HC 321	C 321	22
HCC 322	110	300	80	5	141,3	49,2	HC 322	C 322	31

UCFA2 Serie normale / Normal-series



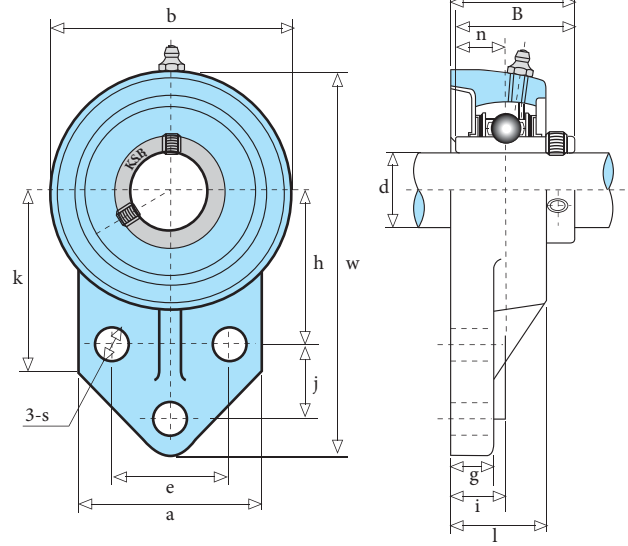
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)													Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	e	i	g	l	S	b	z	f	c	B	n				
UCFA 201	12	98	78	15	12	25,5	10	60	33,3	40	50	31	12,7	M8	UC 201	FA 204	0,50
UCFA 202	15	98	78	15	12	25,5	10	60	33,3	40	50	31	12,7	M8	UC 202	FA 204	0,49
UCFA 203	17	98	78	15	12	25,5	10	60	33,3	40	50	31	12,7	M8	UC 203	FA 204	0,48
UCFA 204	20	98	78	15	12	25,5	10	60	33,3	40	50	31	12,7	M8	UC 204	FA 204	0,46
UCFA 205	25	124	98	16	14	27	13	70	35,8	51	65	34,1	14,3	M10	UC 205	FA 205	0,66
UCFA 206	30	141	115	18	14	31	13	83	40,2	58	72	38,1	15,9	M10	UC 206	FA 206	0,93
UCFA 207	35	155	128	19	16	34	15	96	44,4	66	82	42,9	17,5	M12	UC 207	FA 207	1,46
UCFA 208	40	171	142	21	16	38	15	105	51,2	71	87	49,2	19	M12	UC 208	FA 208	1,78
UCFA 209	45	179	146	22	18	40	17	111	52,2	72	90	49,2	19	M14	UC 209	FA 209	2,03
UCFA 210	50	189	155	22	18	40	17	116	54,6	76	94	51,6	19	M14	UC 210	FA 210	2,23
UCFA 211	55	216	182	25	20	44	17	133	58,4	86	104	55,6	22,2	M14	UC 211	FA 211	3,41
UCFA 212	60	240	202	29	20	48	19	140	68,7	100	118	65,1	25,4	M16	UC 212	FA 212	4,14
UCFA 213	65	250	210	30	20	50	19	155	69,7	102	122	65,1	25,4	M16	UC 213	FA 213	5,35

UKFA2 Serie normale / Normal-series



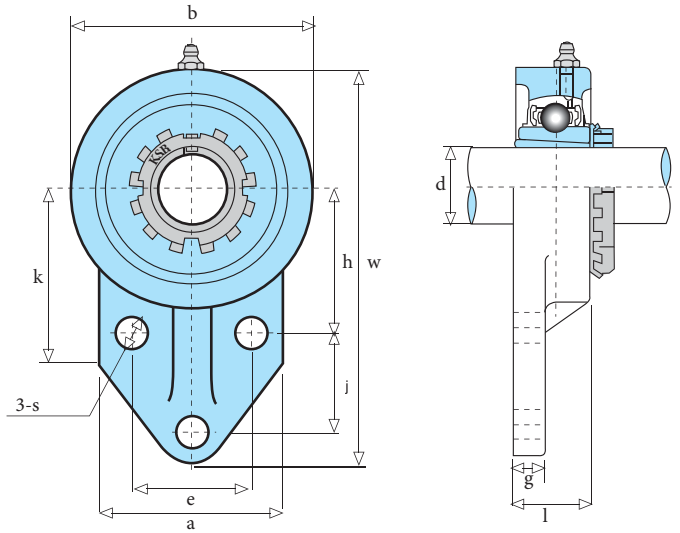
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)										Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	e	i	g	l	S	b	f	c				
UKFA 205+H305	20	124	98	16	14	27	13	70	51	65	M10	UK 205+H305	FA 205	0,8
UKFA 206+H306	25	141	115	18	14	31	13	83	58	72	M10	UK 206+H306	FA 206	0,9
UKFA 207+H307	30	155	128	19	16	34	15	96	66	82	M12	UK 207+H307	FA 207	1,5
UKFA 208+H308	35	171	142	21	16	38	15	105	71	87	M12	UK 208+H308	FA 208	1,8
UKFA 209+H309	40	179	146	22	18	40	17	111	72	90	M14	UK 209+H309	FA 209	2
UKFA 210+H310	45	189	155	22	18	40	17	116	76	94	M14	UK 210+H310	FA 210	2,2
UKFA 211+H311	50	216	182	25	20	44	17	133	86	104	M14	UK 211+H311	FA 211	3,4

UCFB2 Serie normale / Normal-series



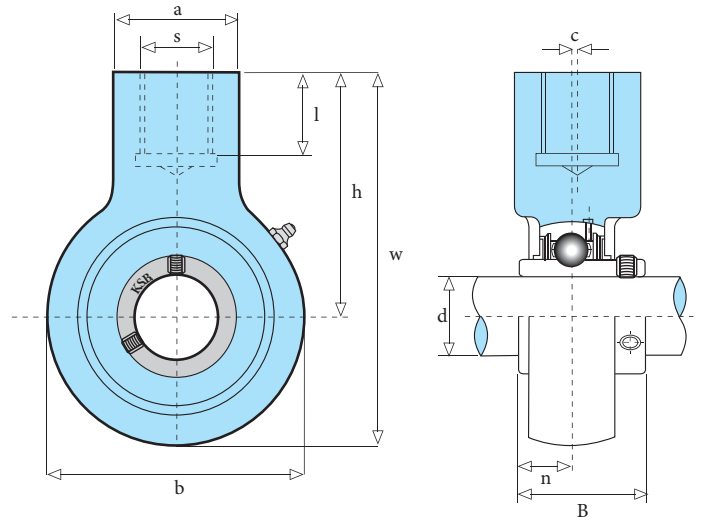
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)															Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	w	b	k	a	l	S	g	h	j	e	i	z	B	n				
UCFB 201	12	110	62	52	52	25,5	10	13	42	27	32	15	33,3	31	12,7	M8	UC 201	FB 204	0,58
UCFB 202	15	110	62	52	52	25,5	10	13	42	27	32	15	33,3	31	12,7	M8	UC 202	FB 204	0,57
UCFB 203	17	110	62	52	52	25,5	10	13	42	27	32	15	33,3	31	12,7	M8	UC 203	FB 204	0,56
UCFB 204	20	110	62	52	52	25,5	10	13	42	27	32	15	33,3	31	12,7	M8	UC 204	FB 204	0,54
UCFB 205	25	116	68	52	56	27	10	13	45	27	34	16	35,8	34,1	14,3	M8	UC 205	FB 205	0,79
UCFB 206	30	130	78	55	65	31	10	13	50	29	40	18	40,2	38,1	15,9	M8	UC 206	FB 206	0,95
UCFB 207	35	144	90	62	70	34	10	15	55	32	46	19	44,4	42,9	17,5	M8	UC 207	FB 207	1,29
UCFB 208	40	164	100	72	78	36	12	16	60	41	50	21	51,2	49,2	19	M10	UC 208	FB 208	1,78
UCFB 209	45	174	106	76	80	38	12	18	65	43	54	22	52,2	49,2	19	M10	UC 209	FB 209	1,91
UCFB 210	50	184	112	82	86	40	12	18	68	46	58	22	54,6	51,6	19	M10	UC 210	FB 210	2,36
UCFB 211	55	207	130	86	90	43	14	18	78	50	62	25	58,4	55,6	22,2	M12	UC 211	FB 211	3,15
UCFB 212	60	223	140	90	94	48	14	18	84	55	66	29	68,7	65,1	25,4	M12	UC 212	FB 212	3,99
UCFB 213	65	244	155	94	100	50	14	20	92	60	70	30	69,7	65,1	25,4	M12	UC 213	FB 213	5,21

UKFB2 Serie normale / Normal-series



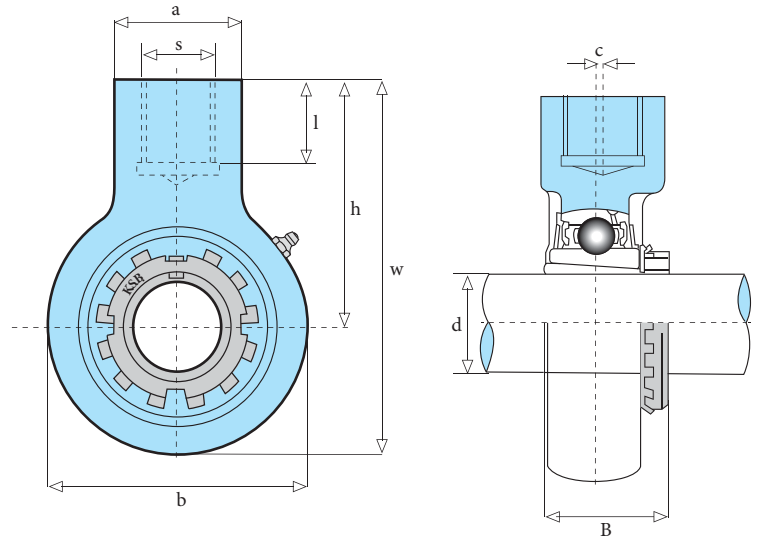
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)												Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	w	b	k	a	l	S	g	h	j	e	i				
UKFB 205+H305	20	116	68	52	56	27	10	13	45	27	34	16	M8	UK 205+H305	FB 205	0,8
UKFB 206+H306	25	130	78	55	65	31	10	13	50	29	40	18	M8	UK 206+H306	FB 206	1
UKFB 207+H307	30	144	90	62	70	34	10	15	55	32	46	19	M8	UK 207+H307	FB 207	1,4
UKFB 208+H308	35	164	100	72	78	36	12	16	60	41	50	21	M10	UK 208+H308	FB 208	1,9
UKFB 209+H309	40	174	106	76	80	38	12	18	65	43	54	22	M10	UK 209+H309	FB 209	2,2
UKFB 210+H310	45	184	112	82	86	40	12	18	68	46	58	22	M10	UK 210+H310	FB 210	2,5
UKFB 211+H311	50	207	130	86	90	43	14	18	78	50	62	25	M12	UK 211+H311	FB 211	3,3

UCHA2 Serie normale / Normal-series



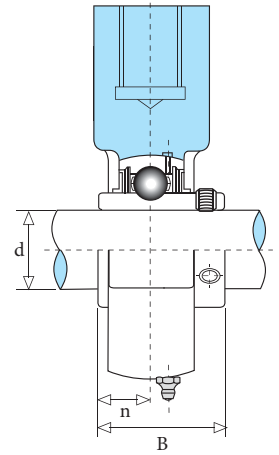
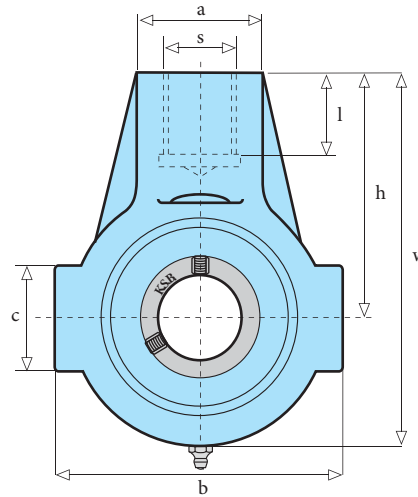
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)										Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	h	w	b	c	a	S	l	B	n			
UCHA 201	12	64	96	64	0	40	G - 3/4	19	31	12,7	UC 201	HA 204	0,73
UCHA 202	15	64	96	64	0	40	G - 3/4	19	31	12,7	UC 202	HA 204	0,72
UCHA 203	17	64	96	64	0	40	G - 3/4	19	31	12,7	UC 203	HA 204	0,71
UCHA 204	20	64	96	64	0	40	G - 3/4	19	31	12,7	UC 204	HA 204	0,69
UCHA 205	25	64	103	78	0	40	G - 3/4	19	34,1	14,3	UC 205	HA 205	0,83
UCHA 206	30	64	103	78	0	40	G - 3/4	19	38,1	15,9	UC 206	HA 206	0,83
UCHA 207	35	70	116	92	0	40	G - 3/4	19	42,9	17,5	UC 207	HA 207	1,16
UCHA 208	40	73	121	96	2	40	G - 3/4	19	49,2	19	UC 208	HA 208	1,32
UCHA 209	45	82	136	108	5	48	G - 1	21	49,2	19	UC 209	HA 209	1,92
UCHA 210	50	83	142	118	5	48	G - 1	21	51,6	19	UC 210	HA 210	1,90
UCHA 211	55	87	150	126	7	60	G1 - 1/4	25	55,6	22,2	UC 211	HA 211	2,61
UCHA 212	60	102	173	142	9	60	G1 - 1/4	28	65,1	25,4	UC 212	HA 212	3,54
UCHA 213	65	117	200	166	9,5	70	G1 - 1/2	32	65,1	25,4	UC 213	HA 213	5,80
UCHA 214	70	117	200	166	9,5	70	G1 - 1/2	32	74,6	30,2	UC 214	HA 214	5,67
UCHA 215	75	117	200	166	9,5	70	G1 - 1/2	32	77,8	33,3	UC 215	HA 215	5,58

UKHA2 Serie normale / Normal-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)								Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	h	w	b	c	a	S	l			
UKHA 205+H305	20	64	103	78	0	40	G - ³ / ₄	19	UK 205+H305	HA 205	0,9
UKHA 206+H306	25	64	103	78	0	40	G - ³ / ₄	19	UK 206+H306	HA 206	0,9
UKHA 207+H307	30	70	116	92	0	40	G - ³ / ₄	19	UK 207+H307	HA 207	1,3
UKHA 208+H308	35	73	121	96	2	40	G - ³ / ₄	19	UK 208+H308	HA 208	1,5
UKHA 209+H309	40	82	136	108	5	48	G - 1	21	UK 209+H309	HA 209	2
UKHA 210+H310	45	83	142	118	5	48	G - 1	21	UK 210+H310	HA 210	2,2
UKHA 211+H311	50	87	150	126	7	60	G1 - ¹ / ₄	25	UK 211+H311	HA 211	2,9

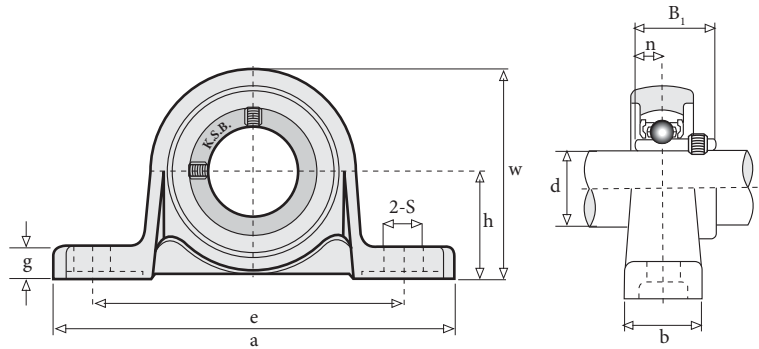
UCHE2 Serie normale / Normal-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)										Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	h	w	b	c	a	S	l	B	n			
UCHE 201	12	58	91	65	38	30	M16	21	31	12,7	UC 201	HE 204	0,61
UCHE 202	15	58	91	65	38	30	M16	21	31	12,7	UC 202	HE 204	0,60
UCHE 203	17	58	91	65	38	30	M16	21	31	12,7	UC 203	HE 204	0,59
UCHE 204	20	58	91	65	38	30	M16	21	31	12,7	UC 204	HE 204	0,57
UCHE 205	25	64	99	70	38	35	M20	22	34,1	14,3	UC 205	HE 205	0,72
UCHE 206	30	72	114	85	40	40	M24	24	38,1	15,9	UC 206	HE 206	1,12
UCHE 207	35	76	122	90	40	40	M24	24	42,9	17,5	UC 207	HE 207	1,25
UCHE 208	40	85	135	100	45	40	M24	24	49,2	19	UC 208	HE 208	1,61
UCHE 209	45	90	145	110	46	40	M24	24	49,2	19	UC 209	HE 209	2,04
UCHE 210	50	90	145	110	46	40	M24	24	51,6	19	UC 210	HE 210	1,91

UP 0

Serie leggera / Light-series

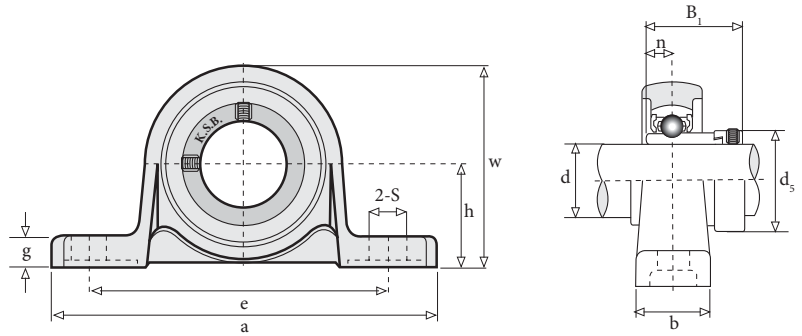


Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)										Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	h	a	e	b	s	g	w	B ₁	n				
UP 000	10	18	67	53	16	7	6	35	14	4	M6	U 000	P 000	0,07
UP 001	12	19	71	56	16	7	6	38	14,5	4	M6	U 001	P 001	0,09
UP 002	15	22	80	63	16	7	7	43	16,5	4,5	M6	U 002	P 002	0,13
UP 003	17	24	85	67	18	7	7	47	17,5	5	M6	U 003	P 003	0,16
UP 004	20	28	100	80	20	10	9	55	21	6	M8	U 004	P 004	0,23
UP 005	25	32	112	90	20	10	10	62	22,5	6	M8	U 005	P 005	0,29
UP 006	30	36	132	106	26	13	11	70	24,5	6,5	M10	U 006	P 006	0,45

KP 0

Serie leggera / Light-series

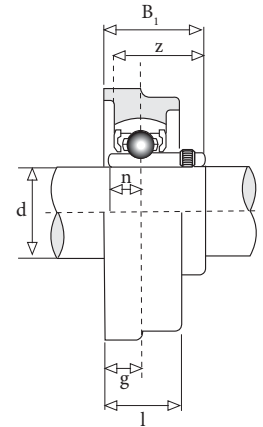
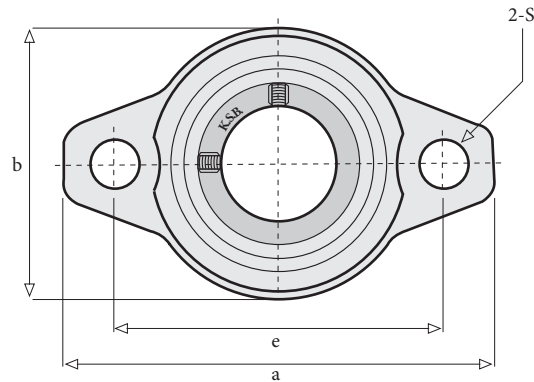
Bloccaggio con anello eccentrico
Eccentric collar locking



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)											Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	h	a	e	b	s	g	w	B ₁	n	d ₅				
KP 000	10	18	67	53	16	7	6	35	17,5	4	17	M6	K 000	P 000	0,08
KP 001	12	19	71	56	16	7	6	38	17,5	4	19	M6	K 001	P 001	0,09
KP 002	15	22	80	63	16	7	7	43	18,5	4,5	22	M6	K 002	P 002	0,13
KP 003	17	24	85	67	18	7	7	47	20,5	5	25	M6	K 003	P 003	0,16
KP 004	20	28	100	80	20	10	9	55	24,5	6	30	M8	K 004	P 004	0,23
KP 005	25	32	112	90	20	10	10	62	25,5	6	36	M8	K 005	P 005	0,29
KP 006	30	36	132	106	26	13	11	70	26,5	6,5	42	M10	K 006	P 006	0,45

UFL 0

Serie leggera / Light-series

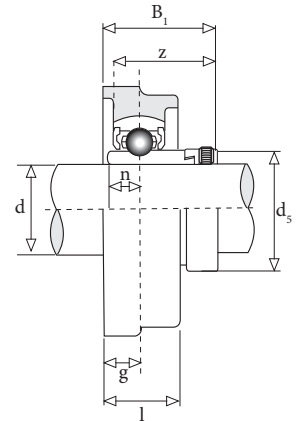
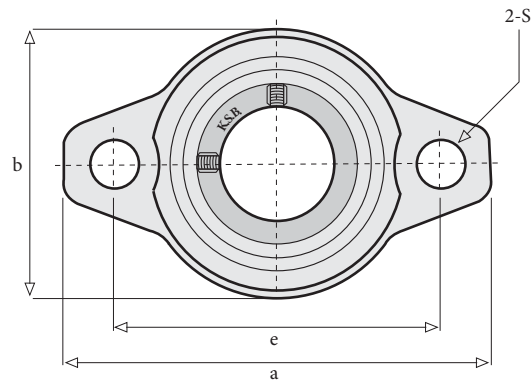


Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)										Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	e	g	l	s	b	z	B ₁	n				
UFL 000	10	60	45	5,5	11,5	7	36	15,5	14	4	M6	U 000	FL 000	0,06
UFL 001	12	63	48	5,5	11,5	7	38	16	14,5	4	M6	U 001	FL 001	0,07
UFL 002	15	67	53	6,5	13	7	42	18,6	16,5	4,5	M6	U 002	FL 002	0,10
UFL 003	17	71	56	7	14	7	46	19,5	17,5	5	M6	U 003	FL 003	0,13
UFL 004	20	90	71	8	16	10	55	23	21	6	M8	U 004	FL 004	0,20
UFL 005	25	95	75	8	16	10	60	24,5	22,5	6	M8	U 005	FL 005	0,25
UFL 006	30	112	85	9	18	13	70	27	24,5	6,5	M10	U 006	FL 006	0,35

KFL 0

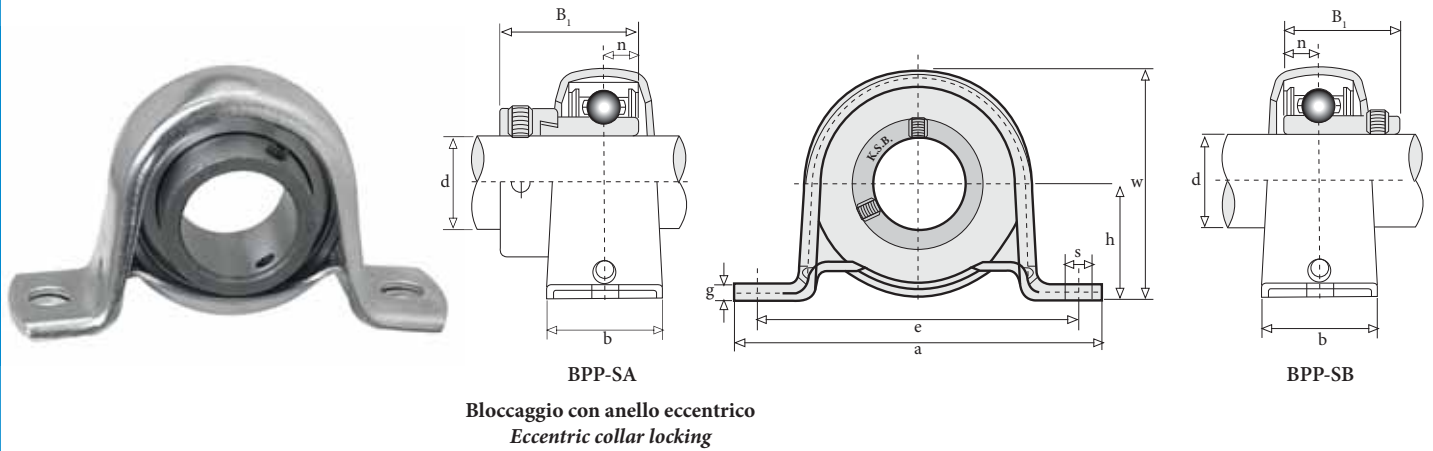
Serie leggera / Light-series

Bloccaggio con anello eccentrico
Eccentric collar locking



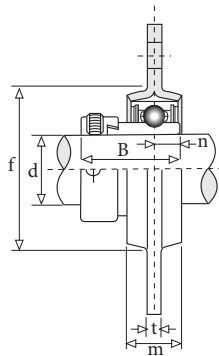
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)											Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Cuscinetto Bearing	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	d	a	e	g	l	s	b	z	B ₁	n	d ₅				
KFL 000	10	60	45	5,5	11,5	7	36	19	17,5	4	17	M6	K 000	FL 000	0,06
KFL 001	12	63	48	5,5	11,5	7	38	19	17,5	4	19	M6	K 001	FL 001	0,07
KFL 002	15	67	53	6,5	13	7	42	20,5	18,5	4,5	22	M6	K 002	FL 002	0,10
KFL 003	17	71	56	7	14	7	46	22,5	20,5	5	25	M6	K 003	FL 003	0,13
KFL 004	20	90	71	8	16	10	55	26,5	24,5	6	30	M8	K 004	FL 004	0,20
KFL 005	25	95	75	8	16	10	60	27,5	25,5	6	36	M8	K 005	FL 005	0,24
KFL 006	30	112	85	9	18	13	70	29	26,5	6,5	42	M10	K 006	FL 006	0,35

BPP-SA / BPP-SB Serie leggera / Light-series

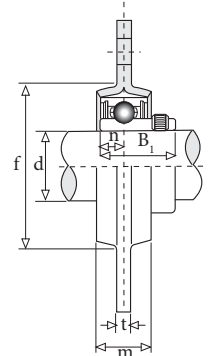
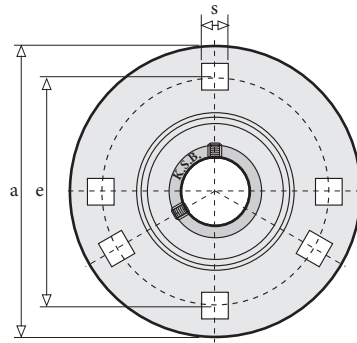


Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)								BPP-SA		Cuscinetto Bearing	Peso Weight (kg.)	BPP-SB		Cuscinetto Bearing	Peso Weight (kg.)	Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Supporto Housing
	d	h	a	e	b	s	g	w	B ₁	n			B	n				
BPP-SA 201 BPP-SB 201	12	22,2	86	68	25	9,5	3,2	43,8	28,6	6,5	SA 201	0,19	22	6	SB 201	0,16	M8	PP 203
BPP-SA 202 BPP-SB 202	15	22,2	86	68	25	9,5	3,2	43,8	28,6	6,5	SA 202	0,19	22	6	SB 202	0,16	M8	PP 203
BPP-SA 203 BPP-SB 203	17	22,2	86	68	25	9,5	3,2	43,8	28,6	6,5	SA 203	0,19	22	6	SB 203	0,16	M8	PP 203
BPP-SA 204 BPP-SB 204	20	25,4	98	76	32	9,5	3,2	50,5	31	7,5	SA 204	0,23	25	7	SB 204	0,23	M8	PP 204
BPP-SA 205 BPP-SB 205	25	28,6	108	86	32	11,5	4	56,6	31	7,5	SA 205	0,32	27	7,5	SB 205	0,28	M10	PP 205
BPP-SA 206 BPP-SB 206	30	33,3	117	95	38	11,5	4	66,3	35,7	9	SA 206	0,50	30	8	SB 206	0,47	M10	PP 206
BPP-SA 207 BPP-SB 207	35	39,7	129	106	42	11,5	4,6	78	38,9	9,5	SA 207	0,71	32	8,5	SB 207	0,57	M10	PP 207
BPP-SA 208 BPP-SB 208	40	43,7	148	120	43,5	12	5	86,5	43,7	11	SA 208	0,98	34	9	SB 208	0,85	M10	PP 208
BPP-SA 209 BPP-SB 209	45	46,8	156	128	-	13	5	93,5	43,7	11	SA 209	1,10	41,2	10,2	SB 209	0,95	M10	PP 209

BPF-SA / BPF-SB Serie leggera / *Light-series*



BPF-SA



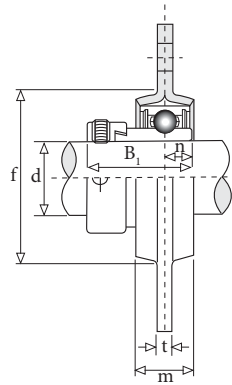
BPF-SB

Bloccaggio con anello eccentrico
Eccentric collar locking

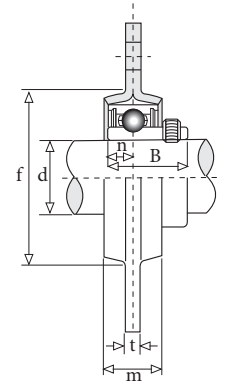
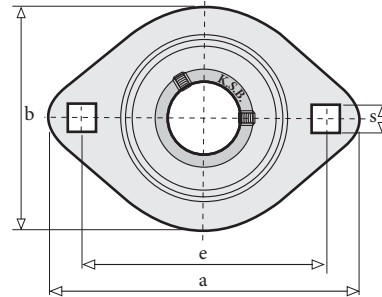
Sigla <i>Designation</i>	Dimensioni / <i>Dimensions</i> (mm)							BPF-SA		Cuscinetto <i>Bearing</i>	Peso <i>Weight</i> (kg.)	BPF-SB		Cuscinetto <i>Bearing</i>	Peso <i>Weight</i> (kg.)	Bullone di fissaggio <i>Bolt size</i> s (mm.)	Supporto <i>Housing</i>
	d	a	e	m	s ¹⁾	t	f _{min}	B ₁	n			B	n				
BPF-SA 201 BPF-SB 201	12	81	63,5	14	7,1	4	49	28,6	6,5	SA 201	0,30	22	6	SB 201	0,27	M6	PF 203
BPF-SA 202 BPF-SB 202	15	81	63,5	14	7,1	4	49	28,6	6,5	SA 202	0,30	22	6	SB 202	0,27	M6	PF 203
BPF-SA 203 BPF-SB 203	17	81	63,5	14	7,1	4	49	28,6	6,5	SA 203	0,30	22	6	SB 203	0,27	M6	PF 203
BPF-SA 204 BPF-SB 204	20	90	71,5	16	9	4	56	31	7,5	SA 204	0,33	25	7	SB 204	0,33	M8	PF 204
BPF-SA 205 BPF-SB 205	25	95	76	18	9	4	60	31	7,5	SA 205	0,42	27	7,5	SB 205	0,38	M8	PF 205
BPF-SA 206 BPF-SB 206	30	113	90,5	18	11	5,2	71	35,7	9	SA 206	0,65	30	8	SB 206	0,62	M10	PF 206
BPF-SA 207 BPF-SB 207	35	122	100	20	11	5,2	81	38,9	9,5	SA 207	0,90	32	8,5	SB 207	0,82	M10	PF 207
BPF-SA 208 ¹⁾ BPF-SB 208 ¹⁾	40	148	119	21	13,5	6,8	91	43,7	11	SA 208	1,15	34	9	SB 208	1,10	M10	PF 208

¹⁾ 4 fori di fissaggio / 4 fixing holes

BPFL-SA / BPFL-SB Serie leggera / *Light-series*



BPFL-SA

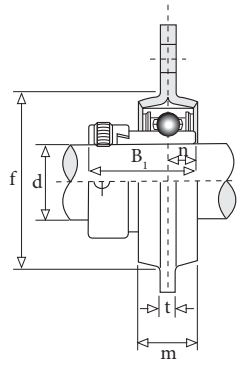


BPFL-SB

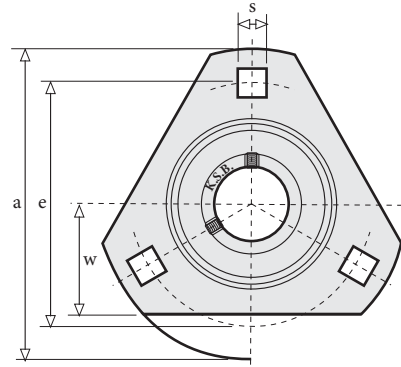
Bloccaggio con anello eccentrico
Eccentric collar locking

Sigla <i>Designation</i>	Dimensioni / <i>Dimensions</i> (mm)								BPFL-SA		Cuscinetto <i>Bearing</i>	Peso <i>Weight</i> (kg.)	BPFL-SB		Cuscinetto <i>Bearing</i>	Peso <i>Weight</i> (kg.)	Bullone di fissaggio <i>Bolt size</i> s (mm.)	Supporto <i>Housing</i>
	d	a	e	b	m	S	t	f _{min}	B ₁	n			B	n				
BPFL-SA 201 BPFL-SB 201	12	81	63,5	59	14	7,1	4	49	28,6	6,5	SA 201	0,22	22	6	SB 201	0,19	M6	PFL 203
BPFL-SA 202 BPFL-SB 202	15	81	63,5	59	14	7,1	4	49	28,6	6,5	SA 202	0,22	22	6	SB 202	0,19	M6	PFL 203
BPFL-SA 203 BPFL-SB 203	17	81	63,5	59	14	7,1	4	49	28,6	6,5	SA 203	0,22	22	6	SB 203	0,19	M6	PFL 203
BPFL-SA 204 BPFL-SB 204	20	90	71,5	67	16	9	4	56	31	7,5	SA 204	0,24	25	7	SB 204	0,24	M8	PFL 204
BPFL-SA 205 BPFL-SB 205	25	95	76	71	18	9	4	60	31	7,5	SA 205	0,32	27	7,5	SB 205	0,28	M8	PFL 205
BPFL-SA 206 BPFL-SB 206	30	113	90,5	84	18	11	5,2	71	35,7	9	SA 206	0,41	30	8	SB 206	0,38	M10	PFL 206
BPFL-SA 207 BPFL-SB 207	35	122	100	94	20	11	5,2	81	38,9	9,5	SA 207	0,52	32	8,5	SB 207	0,50	M10	PFL 207
BPFL-SA 208 BPFL-SB 208	40	148	119	100	21	13,5	6,8	91	43,7	11	SA 208	0,83	34	9	SB 208	0,80	M12	PFL 208

BPFD-SA / BPFD-SB Serie leggera / Light-series



BPFD-SA



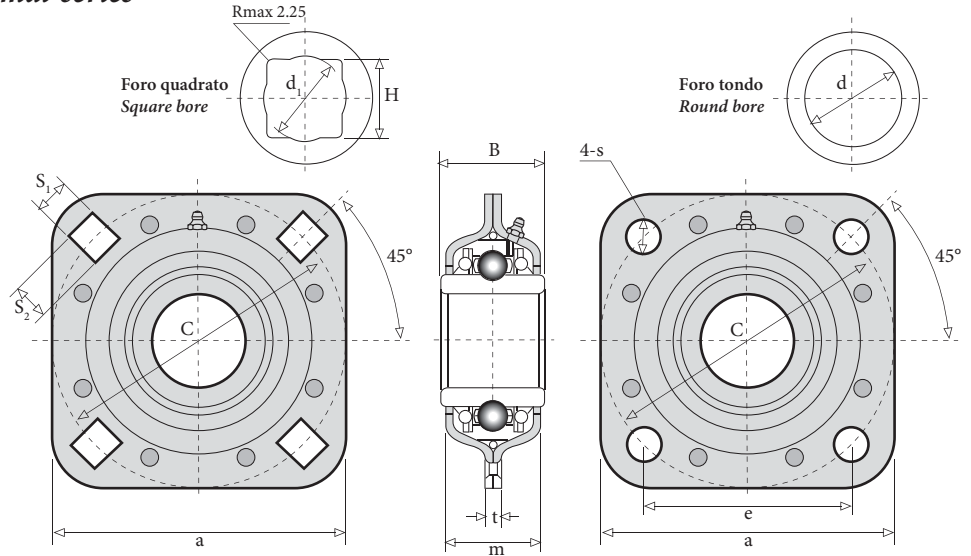
BPFD-SB

Bloccaggio con anello eccentrico
Eccentric collar locking

Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)								BPFD-SA		Cuscinetto Bearing	Peso Weight (kg.)	BPFD-SB		Cuscinetto Bearing	Peso Weight (kg.)	Bullone di fissaggio Bolt size s (mm.)	Supporto Housing
	d	a	e	w	m	s	t	fmin	B ₁	n			B	n				
BPFD-SA 201 BPFD-SB 201	12	81	63,5	28,5	14	7,1	4	49	28,6	6,5	SA 201	0,26	22	6	SB 201	0,23	M6	PFD 203
BPFD-SA 202 BPFD-SB 202	15	81	63,5	28,5	14	7,1	4	49	28,6	6,5	SA 202	0,26	22	6	SB 202	0,23	M6	PFD 203
BPFD-SA 203 BPFD-SB 203	17	81	63,5	28,5	14	7,1	4	49	28,6	6,5	SA 203	0,26	22	6	SB 203	0,23	M6	PFD 203
BPFD-SA 204 BPFD-SB 204	20	90	71,5	33	16	9	4	56	31	7,5	SA 204	0,28	25	7	SB 204	0,28	M8	PFD 204
BPFD-SA 205 BPFD-SB 205	25	95	76	35	18	9	4	60	31	7,5	SA 205	0,36	27	7,5	SB 205	0,36	M8	PFD 205
BPFD-SA 206 BPFD-SB 206	30	113	90,5	40	18	11	5,2	71	35,7	9	SA 206	0,58	30	8	SB 206	0,55	M10	PFD 206
BPFD-SA 207 BPFD-SB 207	35	122	100	44,5	20	11	5,2	81	38,9	9,5	SA 207	0,82	32	8,5	SB 207	0,74	M10	PFD 207
BPFD-SA 208 BPFD-SB 208	40	148	119	-	22,5	13,5	6,8	85	43,7	11	SA 208	1,10	34	9	SB 208	0,95	M12	PFD 208

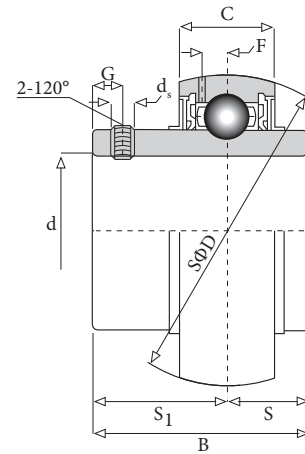
ST

Serie normale / Normal-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)												Coefficienti di carico / Load ratings N	
	H	d	a	B	m	t	c	S	S ₁	S ₂	d ₁	e	Dinamico / Dynamic C	Statico / Static C ₀
ST209 - 1 1/8	29,972	-	127	42,8	42	6	127	13,5	13,5	17,45	32	-	31.600	20.600
ST209-30S	31,353	-	127	42,8	42	6	127	13,5	13,5	17,45	34,5	-	31.600	20.600
ST209 - 1 1/4	32,766	-	127	42,8	42	6	127	13,5	13,5	17,45	34,5	-	31.600	20.600
ST491B	-	38,86	127	42,8	42	6	127	13,5	13,5	17,45	-	-	31.600	20.600
ST209-40R	-	40,878	127	42,8	42	6	127	13,5	13,5	17,45	-	-	31.600	20.600
ST491A	-	45	127	42,8	42	6	127	13,5	13,5	17,45	-	90	31.600	20.600
ST209-45R	-	45	127	42,8	42	6	127	13,5	13,5	17,45	-	-	31.600	20.600
ST491AS	-	45	121	46	42	6	121	13,5	-	-	-	85	31.600	20.600
ST211 - 1 1/2	38,89	-	139,7	50,8	46	8	139,7	13,5	13,5	17,45	42	-	31.600	20.600
ST211-40S	40,878	-	139,7	50,8	46	8	139,7	13,5	13,5	17,45	43,1	-	43.500	29.200
ST211-50R	-	50,40	139,7	50,8	46	8	139,7	13,5	13,5	17,45	-	-	43.500	29.200
ST211-55R	-	55,575	139,7	50,8	46	8	139,7	13,5	13,5	17,45	-	-	43.500	29.200
ST211 - 1 3/4	-	45,212	139,7	55,6	46	8	139,7	13,5	13,5	17,45	-	-	43.500	29.200
ST211 - 2 3/16	-	55,575	139,7	55,6	46	8	139,7	13,5	13,5	17,45	-	-	43.500	29.200
ST211 - 1 5/16	-	49,238	139,7	69,9	46	8	139,7	13,5	13,5	17,45	-	-	43.500	29.200
ST211	-	55	139,7	55,6	46	8	139,7	13,5	13,5	17,45	-	-	43.500	29.200
ST740	-	55,562	139,7	55,6	45	7	139,7	13,5	13,5	17,45	-	98	43.500	29.200

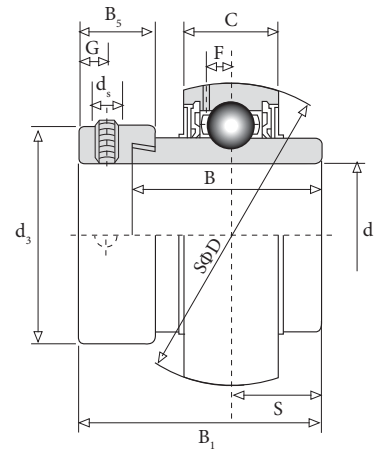
UC 2 Serie normale / Normal-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)									Coefficienti di carico / Load ratings N		Peso Weight (kg.)
	d	D	B	C	S	S ₁	G	d _s	F	Dinamico / Dynamic C	Statico / Static C ₀	
UC 201	12	47	31	17	12,7	18,3	4,8	M 6x1	3,7	12.800	6.650	0,21
UC 202	15	47	31	17	12,7	18,3	4,8	M 6x1	3,7	12.800	6.650	0,20
UC 203	17	47	31	17	12,7	18,3	4,8	M 6x1	3,7	12.800	6.650	0,18
UC 204	20	47	31	17	12,7	18,3	4,8	M 6x1	3,7	12.800	6.650	0,17
UC 205	25	52	34,1	17	14,3	19,8	5	M 6x1	3,9	14.000	7.850	0,20
UC 206	30	62	38,1	19	15,9	22,2	5	M 6x1	5	19.500	11.300	0,33
UC 207	35	72	42,9	20	17,5	25,4	7	M 8x1	5,7	25.700	15.300	0,49
UC 208	40	80	49,2	21	19	30,2	8	M 8x1	6,2	29.500	18.100	0,65
UC 209	45	85	49,2	22	19	30,2	8	M 8x1	6,4	32.500	20.600	0,70
UC 210	50	90	51,6	24	19	32,6	10	M 10x1	6,5	35.000	23.200	0,80
UC 211	55	100	55,6	25	22,2	33,4	10	M 10x1	7	43.500	29.200	1,08
UC 212	60	110	65,1	27	25,4	39,7	10	M 10x1	7,6	52.500	36.000	1,53
UC 213	65	120	65,1	28	25,4	39,7	10	M 10x1	8,5	57.500	40.000	1,86
UC 214	70	125	74,6	29	30,2	44,4	12	M 12x1,5	8,9	62.200	45.000	2,10
UC 215	75	130	77,8	30	33,3	44,5	12	M 12x1,5	9,2	66.000	49.500	2,35
UC 216	80	140	82,6	32	33,3	49,3	12	M 12x1,5	9,5	71.500	54.200	2,80
UC 217	85	150	85,7	34	34,1	51,6	12	M 12x1,5	10,2	83.500	64.000	3,37
UC 218	90	160	96	36	39,7	56,3	12	M 12x1,5	11,2	96.000	71.500	4,36

HC 2

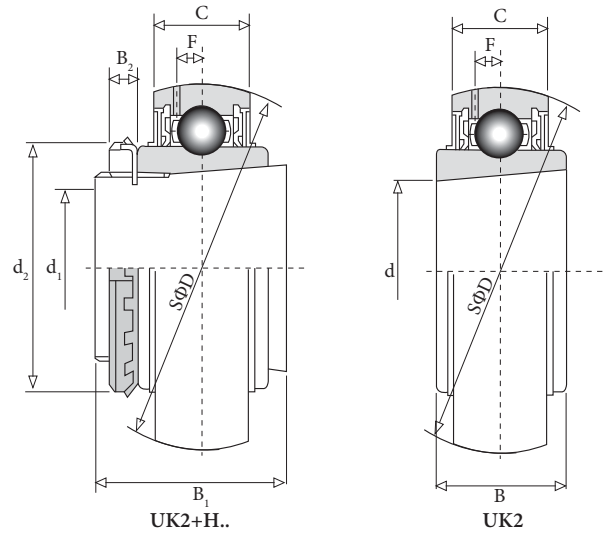
Serie normale / Normal-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)											Coefficienti di carico / Load ratings N		Peso Weight (kg.)
	d	D	B ₁	B	C	S	d ₃	G	B ₅	d ₃	F	Dinamico / Dynamic C	Statico / Static C ₀	
HC 201	12	47	43,7	34,2	17	17,1	M 6x1	4,8	13,5	33,3	3,7	12.800	6.650	0,29
HC 202	15	47	43,7	34,2	17	17,1	M 6x1	4,8	13,5	33,3	3,7	12.800	6.650	0,27
HC 203	17	47	43,7	34,2	17	17,1	M 6x1	4,8	13,5	33,3	3,7	12.800	6.650	0,25
HC 204	20	47	43,7	34,2	17	17,1	M 6x1	4,8	13,5	33,3	3,7	12.800	6.650	0,23
HC 205	25	52	44,4	34,9	17	17,5	M 6x1	4,8	13,5	38,1	3,9	14.000	7.850	0,27
HC 206	30	62	48,4	36,5	19	18,3	M 8x1	6	15,9	44,5	5	19.500	11.300	0,45
HC 207	35	72	51,1	37,6	20	18,8	M 8x1	6,8	17,5	55,6	5,7	25.700	15.300	0,60
HC 208	40	80	56,3	42,8	21	21,4	M 8x1	6,8	18,3	60,3	6,2	29.500	18.100	0,79
HC 209	45	85	56,3	42,8	22	21,4	M 8x1	6,8	18,3	63,5	6,4	32.500	20.600	0,85
HC 210	50	90	62,7	49,2	24	24,6	M 8x1	6,8	18,3	69,9	6,5	35.000	23.200	0,99
HC 211	55	100	71,4	55,5	25	27,8	M 10x1	8	20,7	76,2	7	43.500	29.200	1,32
HC 212	60	110	77,8	61,9	27	31	M 10x1	8	22,3	84,2	7,6	52.500	36.000	1,88
HC 213	65	120	85,7	68,6	28	34,1	M 10x1	8,5	23,5	86	8,5	57.500	40.000	2,41
HC 214	70	125	85,7	68,6	29	34,1	M 10x1	8,5	23,5	90	8,9	62.200	45.000	2,55
HC 215	75	130	92,1	75	30	37,3	M 10x1	8,5	23,5	102	9,2	66.000	49.500	2,84

UK 2

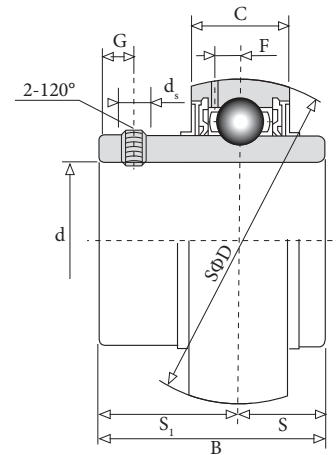
Serie normale / Normal-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)									Coefficienti di carico / Load ratings N		Peso Weight (kg.)
	d	D	B	C	d ₁	B ₁	B ₂	d ₂	F	Dinamico / Dynamic C	Statico / Static C ₀	
UK 205+H2305	25	52	23	17	20	35	8	38	3,9	14.000	7.850	0,25
UK 206+H2306	30	62	26	19	25	38	8	45	5	19.500	11.300	0,36
UK 207+H2307	35	72	29	20	30	43	9	52	5,7	25.700	15.300	0,57
UK 208+H2308	40	80	31	21	35	46	10	58	6,2	29.500	18.100	0,74
UK 209+H2309	45	85	31	22	40	50	11	65	6,4	32.500	20.600	0,83
UK 210+H2310	50	90	32	24	45	55	12	70	6,5	35.000	23.200	0,97
UK 211+H2311	55	100	35	25	50	59	12	75	7	43.500	29.200	1,26
UK 212+H2312	60	110	38	27	55	62	13	80	7,6	52.500	36.000	1,59
UK 213+H2313	65	120	40	28	60	65	14	85	8,5	57.500	40.000	2
UK 215+H2315	75	130	44	30	65	73	15	98	9,2	66.000	49.500	2,56
UK 216+H2316	80	140	45	32	70	78	17	105	9,5	71.500	54.200	3,23
UK 217+H2317	85	150	46	34	75	82	18	110	10,2	83.500	64.000	3,93
UK 218+H2318	90	160	47	36	80	86	18	120	11,2	96.000	71.500	4,74

UCX

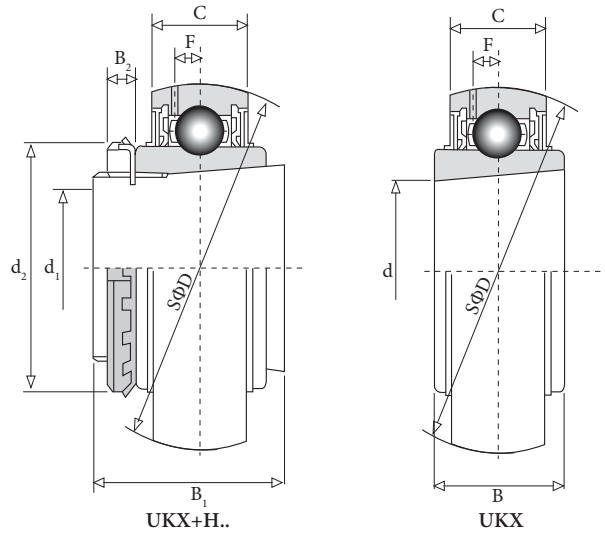
Serie media / Medium-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)									Coefficienti di carico / Load ratings N		Peso Weight (kg.)
	d	D	B	C	S	S ₁	G	d _s	F	Dinamico / Dynamic C	Statico / Static C ₀	
UC X05	25	62	38,1	19	15,9	22,2	5	M 6x1	5	19.500	11.300	0,39
UC X06	30	72	42,9	20	17,5	25,4	7	M 8x1	5,7	25.700	15.300	0,68
UC X07	35	80	49,2	21	19	30,2	8	M 8x1	6,2	29.500	18.100	0,82
UC X08	40	85	49,2	22	19	30,2	8	M 8x1	6,4	32.500	20.600	0,93
UC X09	45	90	51,6	24	19	32,6	10	M 10x1	6,5	35.000	23.200	1
UC X10	50	100	55,6	25	22,2	33,4	10	M 10x1	7	43.500	29.200	1,35
UC X11	55	110	65,1	27	25,4	39,7	10	M 10x1	7,6	52.500	36.000	1,90
UC X12	60	120	65,1	28	25,4	39,7	10	M 10x1	8,5	57.500	40.000	2,27
UC X13	65	125	74,6	29	30,2	44,4	12	M 12x1,5	8,9	62.200	45.000	2,45
UC X14	70	130	77,8	30	33,3	44,5	12	M 12x1,5	9,2	66.000	49.500	2,47
UC X15	75	140	82,6	32	33,3	49,3	12	M 12x1,5	9,5	71.500	54.200	3,11
UC X16	80	150	85,7	34	34,1	51,6	12	M 12x1,5	10,2	83.500	64.000	3,79
UC X17	85	160	96	36	39,7	56,3	12	M 12x1,5	11,2	96.000	71.500	4,82
UC X18	90	170	104	39	42,9	61,1	16	M 14x1,5	12,5	109.000	82.000	5,51
UC X20	100	190	117,5	43	49,2	68,3	18	M 16x1,5	13,7	133.000	105.000	8,95

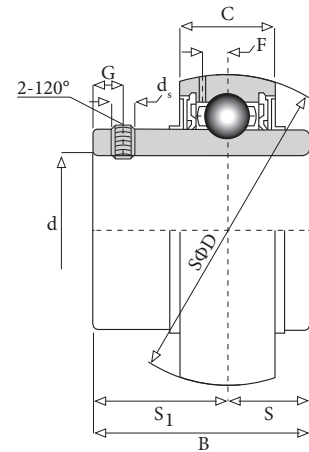
UKX

Serie media / Medium-series



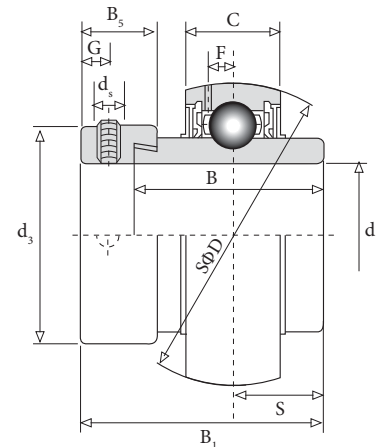
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)									Coefficienti di carico / Load ratings N		Peso Weight (kg.)
	d	D	B	C	d ₁	B ₁	B ₂	d ₂	F	Dinamico / Dynamic C	Statico / Static C ₀	
UK X05+H2305X	25	62	26	19	20	35	8	38	5	19.500	11.300	0,38
UK X06+H2306X	30	72	29	20	25	38	8	45	5,7	25.700	15.300	0,53
UK X07+H2307X	35	80	31	21	30	43	9	52	6,2	29.500	18.100	0,75
UK X08+H2308X	40	85	31	22	35	46	10	58	6,4	32.500	20.600	0,85
UK X09+H2309X	45	90	32	24	40	50	11	65	6,5	35.000	23.200	0,97
UK X10+H2310X	50	100	35	25	45	55	12	70	7	43.500	29.200	1,29
UK X11+H2311X	55	110	38	27	50	59	12	75	7,6	52.500	36.000	1,66
UK X12+H2312X	60	120	40	28	55	62	13	80	8,5	57.500	40.000	2,07
UK X13+H2313X	65	125	40	29	60	65	14	85	8,9	62.200	45.000	2,19
UK X15+H2315X	75	140	45	32	65	73	15	98	9,5	71.500	54.200	3,21
UK X16+H2316X	80	150	46	34	70	78	17	105	10,2	83.500	64.000	3,87
UK X17+H2317X	85	160	47	36	75	82	18	110	11,2	96.000	71.500	4,76
UK X18+H2318X	90	170	50	39	80	86	18	120	12,5	109.000	82.000	5,17
UK X20+H2320X	100	190	54	43	90	97	20	130	13,7	133.000	105.000	8,03

UC 3 Serie pesante / Heavy-series



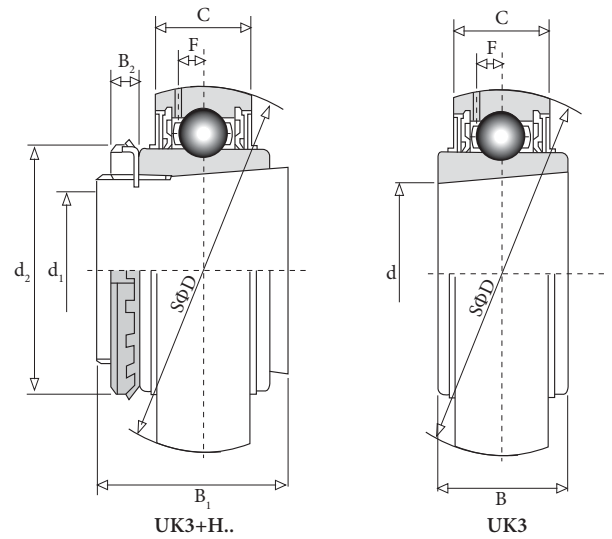
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)									Coefficienti di carico / Load ratings N		Peso Weight (kg.)
	d	D	B	C	S	S ₁	G	d _s	F	Dinamico / Dynamic C	Statico / Static C ₀	
UC 305	25	62	38	20	15	23	6	M 6x1	5,4	21.200	10.900	0,35
UC 306	30	72	43	23	17	26	6	M 6x1	5,7	26.700	15.000	0,56
UC 307	35	80	48	25	19	29	8	M 8x1	6,2	33.500	19.100	0,71
UC 308	40	90	52	27	19	33	10	M 10x1	7	40.500	24.000	0,96
UC 309	45	100	57	30	22	35	10	M 10x1	7,8	53.000	32.000	1,28
UC 310	50	110	61	32	22	39	12	M 12x1,5	8,5	62.000	38.500	1,65
UC 311	55	120	66	34	25	41	12	M 12x1,5	9,2	71.500	45.000	2,07
UC 312	60	130	71	36	26	45	12	M 12x1,5	9,8	82.000	52.000	2,60
UC 313	65	140	75	38	30	45	12	M 12x1,5	10,5	92.500	60.000	3,25
UC 314	70	150	78	40	33	45	12	M 12x1,5	11,1	104.000	68.000	3,89
UC 315	75	160	82	42	32	50	14	M 14x1,5	11,8	113.000	77.000	4,72
UC 316	80	170	86	44	34	52	14	M 14x1,5	12,5	123.000	86.500	5,55
UC 317	85	180	96	46	40	56	16	M 16x1,5	13,1	133.000	97.000	6,67
UC 318	90	190	96	48	40	56	16	M 16x1,5	13,8	143.000	107.000	7,56
UC 319	95	200	103	50	41	62	16	M 16x1,5	14,7	153.000	119.000	8,70
UC 320	100	215	108	54	42	66	18	M 18x1,5	15,7	173.000	141.000	10,80
UC 321	105	225	112	56	44	68	18	M 18x1,5	16,7	184.000	153.000	12,20
UC 322	110	240	117	60	46	71	18	M 18x1,5	17,7	205.000	179.000	14,30
UC 324	120	260	126	64	51	75	18	M 18x1,5	19	207.000	185.000	18,50
UC 326	130	280	135	68	54	81	20	M 20x1,5	20	229.000	214.000	23
UC 328	140	300	145	72	59	86	20	M 20x1,5	22	253.000	246.000	28,50

HC 3 Serie pesante / Heavy-series



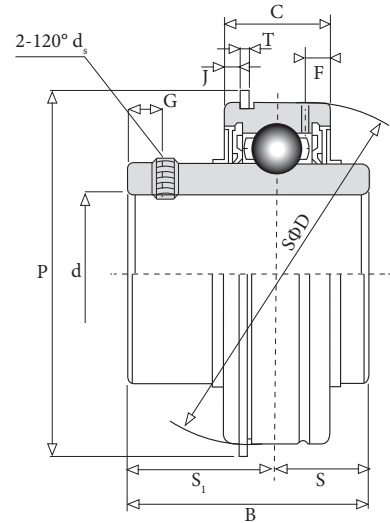
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)											Coefficienti di carico / Load ratings N		Peso Weight (kg.)
	d	D	B ₁	B	C	S	d _s	G	B ₅	d ₃	F	Dinamico / Dynamic C	Statico / Static C ₀	
HC 305	25	62	46,8	34,9	20	16,7	M 8x1	6	15,9	42,8	5,4	21.200	10.900	0,43
HC 306	30	72	50	36,5	23	17,5	M 8x1	7	17,5	50	5,7	26.700	15.000	0,69
HC 307	35	80	51,6	38,1	25	18,3	M 8x1	7	17,5	55	6,2	33.500	19.100	0,80
HC 308	40	90	57,1	41,3	27	19,8	M 10x1	8	20,6	63,5	7	40.500	24.000	1,08
HC 309	45	100	58,7	42,9	30	19,8	M 10x1	8	20,6	70	7,8	53.000	32.000	1,45
HC 310	50	110	66,6	49,2	32	24,6	M 10x1	9	22,2	76,2	8,5	62.000	38.500	1,86
HC 311	55	120	73	55,6	34	27,8	M 10x1	9	22,2	83	9,2	71.500	45.000	2,34
HC 312	60	130	79,4	61,9	36	30,95	M 10x1	9	23,9	89	9,8	82.000	52.000	2,94
HC 313	65	140	85,2	64,6	38	32,55	M 12x1,5	10,5	27	97	10,5	92.500	60.000	3,67
HC 314	70	150	92,1	68,3	40	34,15	M 12x1,5	12	30,2	102	11,1	104.000	68.000	4,40
HC 315	75	160	100	74,6	42	37,3	M 16x1,5	13	31,8	113	11,8	113.000	77.000	5,34
HC 316	80	170	106,4	81	44	40,5	M 16x1,5	13	31,8	119	12,5	123.000	86.500	6,70
HC 317	85	180	109,5	84,1	46	42,05	M 16x1,5	13	31,8	127	13,1	133.000	97.000	8
HC 318	90	190	115,9	87,3	48	43,65	M 20x1,5	14,5	36,5	133	13,8	143.000	107.000	9,10
HC 319	95	200	122,3	93,7	50	38,9	M 20x1,5	14,5	36,5	140	14,7	153.000	119.000	10,40
HC 320	100	215	128,6	100	54	50	M 20x1,5	14,5	36,5	146	15,7	173.000	141.000	12,50
HC 321	105	225	139,7	104,8	57	48,4	M 20x1,5	17,5	42,8	157	16,7	184.000	153.000	14,60
HC 322	110	240	141,3	106,4	59	49,2	M 20x1,5	17,5	42,8	168	17,7	205.000	179.000	17,20

UK 3 Serie pesante / Heavy-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)									Coefficienti di carico / Load ratings N		Peso Weight (kg.)
	d	D	B	C	d ₁	B ₁	B ₂	d ₂	F	Dinamico / Dynamic C	Statico / Static C ₀	
UK 305+H2305	25	62	26	20	20	35	8	38	5,4	21.200	10.900	0,36
UK 306+H2306	30	72	29	23	25	38	8	45	5,7	26.700	15.000	0,59
UK 307+H2307	35	80	33	25	30	43	9	52	6,2	33.500	19.100	0,75
UK 308+H2308	40	90	34	27	35	46	10	58	7	40.500	24.000	1,02
UK 309+H2309	45	100	37	30	45	55	12	70	8,5	53.000	32.000	1,38
UK 310+H2310	50	110	41	32	45	55	12	70	8,5	62.000	38.500	1,68
UK 311+H2311	55	120	44	34	50	59	12	75	9,2	71.500	45.000	2,06
UK 312+H2312	60	130	47	36	55	62	13	80	9,8	82.000	52.000	2,54
UK 313+H2313	65	140	49	38	60	65	14	85	10,5	92.500	60.000	3,08
UK 315+H2315	75	160	55	42	65	73	15	98	11,8	113.000	77.000	4,84
UK 316+H2316	80	170	55	44	70	78	17	105	12,5	123.000	86.500	5,75
UK 317+H2317	85	180	60	46	75	82	18	110	13,1	133.000	97.000	6,72
UK 318+H2318	90	190	63	48	80	86	18	120	13,8	143.000	107.000	7,87
UK 319+H2319	95	200	66	50	85	90	19	125	14,7	153.000	119.000	9,02
UK 320+H2320	100	215	68	54	90	97	20	130	15,7	173.000	141.000	11,10
UK 322+H2322	110	240	78	60	100	105	21	145	17,7	205.000	179.000	14,90
UK 324+H2324	120	260	87	64	110	112	22	155	19	207.000	185.000	18
UK 326+H2326	130	280	87	68	115	121	23	165	20	229.000	214.000	23
UK 328+H2328	140	300	97	72	125	131	24	180	22	253.000	246.000	28,90

SER 2 Serie normale / Normal-series

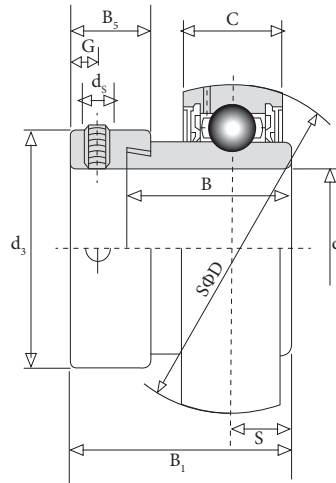


Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)												Coefficients di carico / Load ratings N		Peso Weight (kg.)
	d	D	B	C	S	S ₁	T	F	J	P	G	d _s	Dinamico / Dynamic C	Statico / Static C ₀	
SER 201	12	47	31	15,9	10,3	20,7	1,12	3,8	2,46	52,7	4,8	M 6x1	12.800	6.650	0,22
SER 202	15	47	31	15,9	10,3	20,7	1,12	3,8	2,46	52,7	4,8	M 6x1	12.800	6.650	0,22
SER 203	17	47	31	15,9	10,3	20,7	1,12	3,8	2,46	52,7	4,8	M 6x1	12.800	6.650	0,22
SER 204	20	47	31	15,9	10,3	20,7	1,12	3,8	2,46	52,7	4,8	M 6x1	12.800	6.650	0,21
SER 205	25	52	34,9	19	13,1	21,8	1,12	5,2	2,46	57,9	5	M 6x1	14.000	7.850	0,27
SER 206	30	62	38,1	22,2	15,9	22,2	1,7	5,6	3,28	67,7	5	M 6x1	19.500	11.300	0,39
SER 207	35	72	42,9	23,8	17,5	25,4	1,7	5,6	3,28	78,6	6,7	M 8x1	25.700	15.300	0,63
SER 208	40	80	49,2	27,8	19	30,2	1,7	6,4	3,28	86,6	8	M 8x1	29.500	18.100	0,81
SER 209	45	85	49,2	27,8	19	30,2	1,7	6,4	3,28	91,6	8	M 8x1	31.500	20.600	0,90
SER 210	50	90	51,6	28,6	19	32,6	2,46	7,5	3,28	96,5	10	M 10x1	35.000	23.200	0,98
SER 211	55	100	55,6	30,2	22,2	33,4	2,46	7,5	3,28	106,5	10	M 10x1	43.500	29.200	1,40
SER 212	60	110	65,1	31,8	25,4	39,7	2,46	7,5	3,28	116,4	10	M 10x1	47.700	32.900	1,89

SA 2 Serie normale / Normal-series

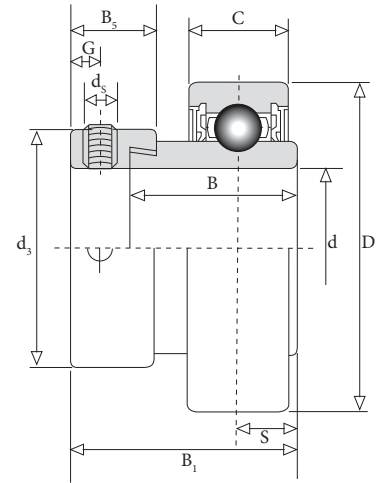


SA



SA

Anello esterno sferico
Spherical outer ring



CSA

Anello esterno cilindrico
Cylindrical outer ring

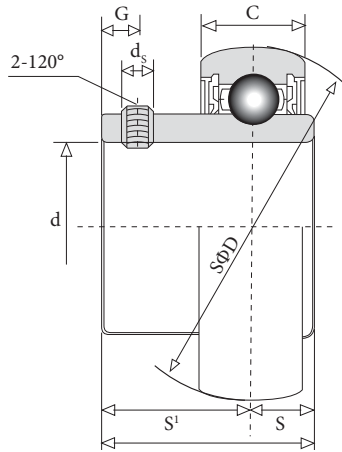
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)										Coefficienti di carico / Load ratings N		Peso Weight (kg.)
	d	D	B ₁	B	C	S	d _s	G	B ₅	d ₃	Dinamico / Dynamic C	Statico / Static C ₀	
SA 201 CSA 201	12	40	28,6	19,1	12	6,5	M 6x1	4,8	13,5	28,6	9.600	4.600	0,12
SA 202 CSA 202	15	40	28,6	19,1	12	6,5	M 6x1	4,8	13,5	28,6	9.600	4.600	0,11
SA 203 CSA 203	17	40	28,6	19,1	12	6,5	M 6x1	4,8	13,5	28,6	9.600	4.600	0,10
SA 204 CSA 204	20	47	31	21,5	14	7,5	M 6x1	4,8	13,5	33,3	12.800	6.650	0,17
SA 205 CSA 205	25	52	31	21,5	15	7,5	M 6x1	4,8	13,5	38,1	14.000	7.850	0,20
SA 206 CSA 206	30	62	35,7	23,8	16	9	M 8x1	6	15,9	44,5	19.500	11.300	0,31
SA 207 CSA 207	35	72	38,9	25,4	17	9,5	M 8x1	6,8	17,5	55,6	25.700	15.300	0,49
SA 208 CSA 208	40	80	43,7	30,2	18	11	M 8x1	6,8	18,3	60,3	29.500	18.100	0,66
SA 209 CSA 209	45	85	43,7	30,2	19	11	M 8x1	6,8	18,3	63,5	32.500	20.600	0,70
SA 210 CSA 210	50	90	43,7	30,2	20	11	M 8x1	6,8	18,3	69,9	35.000	23.200	0,80
SA 211 CSA 211	55	100	48,4	32,5	21	12	M 10x1	8	20,7	76,2	43.500	29.200	1,08
SA 212 CSA 212	60	110	53,1	37,2	22	13,5	M 10x1	8	22,3	84,2	52.500	36.000	1,53

SB 2

Serie normale / Normal-series

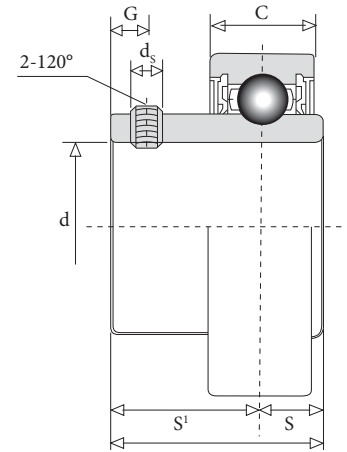


CSB



SB

Anello esterno sferico
Spherical outer ring



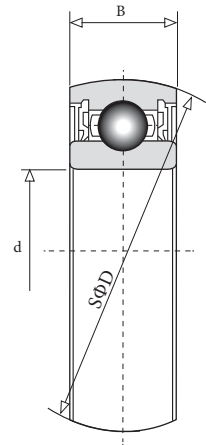
CSB

Anello esterno cilindrico
Cylindrical outer ring

Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)								Coefficienti di carico / Load ratings N		Peso Weight (kg.)
	d	D	B	C	S	S ₁	d _s	G	Dinamico / Dynamic C	Statico / Static C ₀	
SB 201 CSB 201	12	40	22	12	6	16	M 5x0,8	4,5	9.600	4.600	0,10
SB 202 CSB 202	15	40	22	12	6	16	M 5x0,8	4,5	9.600	4.600	0,09
SB 203 CSB 203	17	40	22	12	6	16	M 5x0,8	4,5	9.600	4.600	0,08
SB 204 CSB 204	20	47	25	14	7	18	M 6x1	4,5	12.800	6.650	0,13
SB 205 CSB 205	25	52	27	15	7,5	19,5	M 6x1	5,5	14.000	7.850	0,16
SB 206 CSB 206	30	62	30	16	8	22	M 6x1	6	19.500	11.300	0,25
SB 207 CSB 207	35	72	32	17	8,5	23,5	M 8x1	6,5	25.700	15.300	0,37
SB 208 CSB 208	40	80	34	18	9	25	M 8x1	7	29.500	18.100	0,50
SB 209 CSB 209	45	85	41,2	19	10,2	31	M 8x1	8,2	32.500	20.600	0,80
SB 210 CSB 210	50	90	43,5	20	10,9	32,6	M 10x1	9,2	35.000	23.200	0,80
SB 211 CSB 211	55	100	45,3	21	11,8	33,5	M 10x1	9,8	43.500	29.200	1,10
SB 212 CSB 212	60	110	53,7	22	14,9	38,8	M 10x1	9,8	52.500	36.000	1,30

SC 2

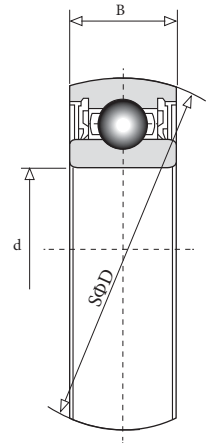
Serie leggera / Light-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)			Coefficienti di carico / Load ratings N		Peso Weight (kg.)
	d	D	B	Dinamico / Dynamic C	Statico / Static C ₀	
SC 200	10	30	9	5.100	2.230	0,031
SC 201	12	32	10	6.800	3.050	0,033
SC 202	15	35	11	7.600	3.490	0,043
SC 203	17	40	12	9.600	4.600	0,061
SC 204	20	47	14	12.800	6.650	0,098
SC 205	25	52	15	14.000	7.850	0,122
SC 206	30	62	16	19.500	11.300	0,195
SC 207	35	72	17	25.700	15.300	0,280
SC 208	40	80	18	29.500	18.100	0,358
SC 209	45	85	19	31.600	20.600	0,405
SC 210	50	90	20	35.000	23.200	0,449
SC 211	55	100	21	43.500	20.200	0,589
SC 212	60	110	22	47.700	32.900	0,774

SC 3

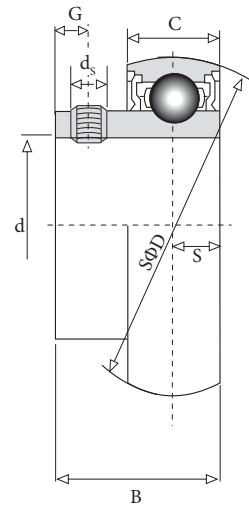
Serie pesante / Heavy-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)			Coefficienti di carico / Load ratings N		Peso Weight (kg.)
	d	D	B	Dinamico / Dynamic C	Statico / Static C ₀	
SC 302	15	42	13	11.500	5.500	0,076
SC 303	17	47	14	13.600	6.560	0,105
SC 304	20	52	15	15.900	7.800	0,137
SC 305	25	62	17	22.400	11.500	0,211
SC 306	30	72	19	26.700	15.000	0,338
SC 307	35	80	21	33.500	19.100	0,439
SC 308	40	90	23	40.500	24.000	0,618
SC 309	45	100	25	52.800	31.800	0,810
SC 310	50	110	27	61.800	37.900	1,048
SC 311	55	120	29	71.500	44.700	1,326
SC 312	60	130	31	81.700	51.800	1,659

U 000

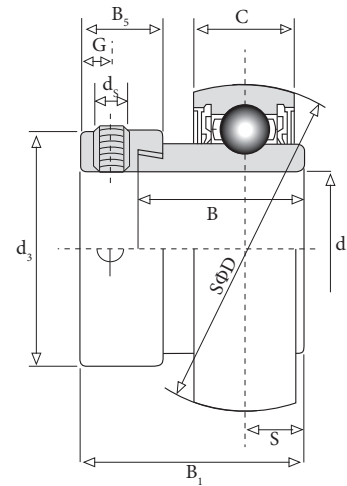
Serie leggera / *Light-series*



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)							Coefficienti di carico / Load ratings N		Peso Weight (kg.)
	d	D	B	C	S	G	d _s	Dinamico / Dynamic C	Statico / Static C ₀	
U 000	10	26	14	8	4	3	M 3x0,35	4.600	1.960	0,02
U 001	12	28	14,5	8	4	3	M 3x0,35	5.090	2.400	0,03
U 002	15	32	16,5	9	4,5	3,5	M 4x0,50	5.580	2.840	0,04
U 003	17	35	17,5	10	5	3,5	M 4x0,50	5.970	3.280	0,05
U 004	20	42	21	12	6	4	M 5x0,50	9.350	5.040	0,09
U 005	25	47	22,5	12	6	4,5	M 5x0,50	10.090	5.830	0,10
U 006	30	55	24,5	13	6,5	5	M 5x0,50	13.230	8.280	0,15

K 000

Serie leggera / Light-series



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)										Coefficienti di carico / Load ratings N		Peso Weight (kg.)
	d	D	B ₁	B	C	S	B ₅	d ₃	G	d _s	Dinamico / Dynamic C	Statico / Static C ₀	
K 000	10	26	17,5	11	8	4	8,5	17	3,5	M 4x0,7	4.600	1.960	0,03
K 001	12	28	17,5	11	8	4	8,5	19	3,5	M 4x0,7	5.090	2.400	0,04
K 002	15	32	18,5	12	9	4,5	8,5	22	3,5	M 4x0,7	5.580	2.840	0,05
K 003	17	35	20,5	13,5	10	5	9,5	25	3,5	M 4x0,7	5.970	3.280	0,06
K 004	20	42	24,5	16,5	12	6	11	30	5	M 5x0,8	9.350	5.040	0,10
K 005	25	47	25,5	17,5	12	6	12	36	5	M 5x0,8	10.090	5.830	0,14
K 006	30	55	26,5	18,5	13	6,5	12	42	5	M 5x0,8	13.230	8.280	0,14

K.S.B.[®]
Bearings and Components

K.S.B.[®]

Bearings and Components

Supporti ritti in due sezioni
Plummer block housing



Informazioni generali - *General information*

Tabelle dimensionali - *Dimensional tables*

1 Generalità

I supporti ritti in due sezioni K.S.B.[®] sono estremamente versatili e offrono un'elevata facilità d'installazione, eccezionalmente è indispensabile ricorrere a personalizzazioni mirate per particolari e/o specifiche applicazioni. Questi supporti hanno una struttura suddivisa orizzontalmente in due sezioni (una testa e una base), e secondo le versioni sono forniti standard con due fori e dalla dimensione 511-609 con quattro fori alla base dell'alloggiamento per i bulloni di fissaggio. I supporti di grandi dimensioni, possono tuttavia su richiesta essere forniti privi di fori di fissaggio, e anche quelli in dimensioni più ridotte grazie a particolari punzonature presenti sugli alloggiamenti possono essere forniti per installazioni con quattro fori per i bulloni di fissaggio. I supporti ritti in due sezioni sono in grado di alloggiare alberi con diametri dai 20 mm. fino a 160 mm. Come accennato in precedenza, la grande adattabilità di questi supporti consente abbinando diversi tipi di guarnizioni standard, di ottenere differenti possibilità di scelta. Alla base dell'alloggiamento sono presenti delle nervature, che in aggiunta alla presenza di materiali rinforzanti a ridosso dei fori per i bulloni di fissaggio garantiscono una maggior robustezza e una migliore adesione della base dell'alloggiamento sulla superficie di sostegno. I bulloni di fissaggio possono essere precaricati per evitare di deformare il foro di fissaggio o la base dell'alloggiamento. Le nervature oltre a rinforzare la base dell'alloggiamento, aumentano la distanza con la superficie di sostegno favorendo il passaggio d'aria che porta a un miglioramento della dispersione del calore prodotto dalla rotazione del cuscinetto e dalle condizioni operative. I supporti ritti in due sezioni sono rilubrificabili e pertanto forniti completi d'ingrassatore. In testa all'alloggiamento sono presenti due fori occlusi da tappi per scegliere la posizione desiderata dell'ingrassatore principale; non solo, in aggiunta sono presenti delle punzonature che indicano la posizione per gli ingrassatori supplementari adibiti alla rilubrificazione del cuscinetto e delle guarnizioni. Questi particolari supporti, essendo per l'appunto costruiti in due parti divise, in fase di produzione sono accoppiati e pertanto le loro parti non sono intercambiabili con quelle di altri supporti, nonostante possano appartenere alla stessa misura e tipologia. Per questo motivo sulla base dell'alloggiamento e sulla parte superiore sono presenti dei codici numerici che ne assicurano l'identificazione e la rintracciabilità. Per agevolare e semplificare l'installazione ottenendo così un allineamento più preciso, su entrambi i lati dell'alloggiamento figurano due incisioni perpendicolari alla base che evidenziano l'asse del foro del supporto e l'asse verticale. Inoltre sull'alloggiamento sono presenti punzonature che contrassegnano altri punti in cui è possibile praticare fori per spine di centraggio, ingrassatori aggiuntivi o eventuali sensori per il monitoraggio delle condizioni operative e d'esercizio dei supporti. I supporti ritti in due sezioni K.S.B.[®] sono progettati per cuscinetti orientabili a sfere e a rulli, e per accoppiamenti ad alberi con e senza gradino. Due serie di supporti sono disponibili rispettivamente per:

- cuscinetti con foro conico su bussola di trazione e albero senza gradino (serie SNK 5 e SNK 6);
- cuscinetti con foro cilindrico su albero con gradino (serie SNK 2 e SNK 3).

In base alle dimensioni dei supporti, sulle serie SNK 5 e SNK 6 è possibile anche scegliere tra le seguenti possibilità:

- cuscinetti con foro conico su bussola di trazione e albero con gradino;
- cuscinetti con foro conico su bussola di pressione e albero con gradino.

Le sedi che dovranno ospitare i cuscinetti sono adeguatamente ampie per consentire uno spostamento assiale dei cuscinetti stessi e normalmente sono lavorate con tolleranza G7. Nelle seguenti Tab. 1, Tab. 2 e Tab. 3 sono rispettivamente riportate le tolleranze degli alloggiamenti, di lavorazione della sede del cuscinetto e delle altre tolleranze, eccetto il foro.

General information

KSB[®] plummer block housing are extremely versatile and offer high easy to installation, it is extremely necessary personalization for particular use and / or specific applications.

These bearing units have a structure that is divided horizontally into two sections (a head and a base), and according to models are supplied as standard with two holes and the size of 511-609 with four holes at the bottom of the housing for mounting bolts. The big dimensions bearing units, however on request could be provided free of fixing holes, as well as in the smaller size through special punching on housings can be provided for installations with four holes for the fixing bolts.

Plummer block housing are able to shaft diameters from 20 mm. up to 160 mm. As mentioned previously, the great adaptability of these bearing units allows combining different types of standard seals, to obtain different possibility of choice.

On the base of these housing there are the ribs, which in addition to the presence of reinforcing material close to the fixing holes for the bolts ensures a greater strength and better adherence of the base of the housing on surface of the support.

The fixing bolts can be preloaded to avoid deforming the fixing Hole or base of housing.

The ribs in addition to strengthening the housing base increase the distance to the supporting surface favouring the passage of air leads to an improvement in the loss of heat produced by the rotation of the bearing and the operating conditions.

Plummer block housing are relubrificable and they are completely supplied with the greaser.

At the head of the housing has two holes blocked by caps to choose the position required the main greaser, not only, in addition there are punching that indicate the location for additional greasers used for relubrication of the bearing and seals.

These particular bearing units being constructed precisely divided into two parts, in production are coupled, and therefore their parts are not interchangeable with other bearing units, although they can belong to the same size and type.

For this reason on the base of the housings and on the high part there are numeric codes that ensure the identification and traceability.

To facilitate and simplify installation, obtaining a more precise alignment, on both sides of the housing are two incisions perpendicular to the base showing the hole axis of the bearing units and the vertical axis.

Also on the housing are other punching that distinguish points where you can make holes for dowel pins, additional greasers, or any sensors to monitor operating conditions and operating bearing units.

KSB[®] plummer block housing are designed for oriented ball bearings and roller bearings, and coupling with shaft and without step. Two series of bearing units are available respectively for:

- *bearings with conical hole on adapter sleeve and shaft without step. (SNK 5 and SNK 6 series);*
- *bearings with cylindrical hole on shaft without step (SNK 2 and SNK 3 series).*

According to the dimension of bearing units; on the SNK 5 e SNK 6 it is also possible to choose between the following possibilities:

- *bearings with conical hole on adapter sleeve and shaft with step;*
- *bearings with conical hole on pressure sleeve and shaft with step.*

The housings, which should be contain the bearings, are adequately wide to allow an axial movement of the bearings and normally worked with G7 tolerance. In the following table 1., table 2 and table 3 are listed the tolerances of housings, processing of the bearing housing and other tolerances, except the hole.

1

Generalità

General information

Tab. 1

Dimensioni / Dimensions (mm)	Tolleranze / Tolerances (mm)
da 1 a 100 / from 1 to 100	± 1,5
da 101 a 200 / from 101 to 200	± 2
da 201 a 400 / from 201 to 400	± 3
da 401 a 800 / from 401 to 800	± 4
da 801 a 1.600 / from 801 to 1600	± 5

Tolleranze dell'alloggiamento / Tolerance of the housing

Tab. 2

Diametro nominale del foro sferico Nominal diameter of the spherical bore (D _a)		Scostamento del diametro medio del foro / Deviation of the average diameter of the hole (Δ D _{am})									
		Classe di tolleranza / Tolerance grade									
oltre / over	fino a / to	G7		H7		H8		J7		K7	
		<	>	<	>	<	>	<	>	<	>
mm.		μm.		μm.		μm.		μm.		μm.	
3	6	+4	+16	0	+12	0	+18	-6	+6	-9	+3
6	10	+5	+20	0	+15	0	+22	-7	+8	-10	+5
10	18	+6	+24	0	+18	0	+27	-8	+10	-12	+6
18	30	+7	+28	0	+21	0	+33	-9	+12	-15	+6
30	50	+9	+34	0	+25	0	+39	-11	+14	-18	+7
50	80	+10	+40	0	+30	0	+46	-12	+18	-21	+9
80	120	+12	+47	0	+35	0	+54	-13	+22	-25	+10
120	180	+14	+54	0	+40	0	+63	-14	+26	-28	+12
180	250	+15	+61	0	+46	0	+72	-16	+30	-33	+13
250	315	+17	+69	0	+52	0	+81	-16	+36	-36	+16
315	400	+18	+75	0	+57	0	+89	-18	+39	-39	+17
400	500	+20	+83	0	+63	0	+97	-20	+43	-43	+18
500	630	+22	+92	0	+70	0	+110	-23	+46	-70	0

Tolleranze di lavorazione / Manufacturing tolerances

Tab. 3

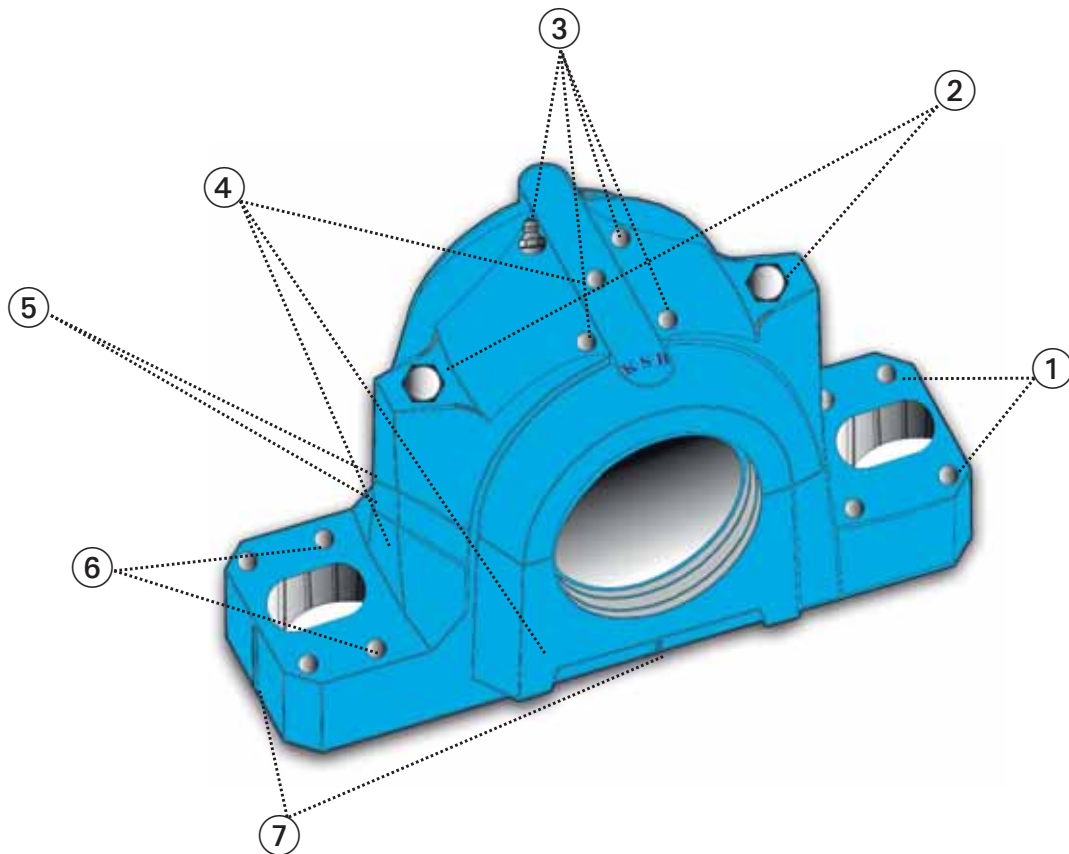
Dimensioni / Dimensions		Classe di tolleranza / Tolerance grade											
		js11		H10		H11		H12		H13		h13	
oltre / over	fino a / to	<	>	<	>	<	>	<	>	<	>	<	>
		μm.		μm.		μm.		μm.		μm.		μm.	
10	18	-55	+55	0	+70	0	+110	0	+180	0	+270	-270	0
18	30	-65	+65	0	+84	0	+130	0	+210	0	+330	-330	0
30	50	-80	+80	0	+100	0	+160	0	+250	0	+390	-390	0
50	80	-95	+95	0	+120	0	+190	0	+300	0	+460	-460	0
80	120	-110	+110	0	+140	0	+220	0	+350	0	+540	-540	0
120	180	-125	+125	0	+160	0	+250	0	+400	0	+630	-630	0
180	250	-145	+145	0	+185	0	+290	0	+460	0	+720	-720	0
250	315	-160	+160	0	+210	0	+320	0	+520	0	+810	-810	0
315	400	-180	+180	0	+230	0	+360	0	+570	0	+890	-890	0

Altre tolleranze (eccetto il foro, vedi Tab. 1) / Others tolerances (except the hole, see table 1)

2 Struttura principale Main structure

Fig. 1

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Punzonature per posizionamento spine di arresto supplementari 2. Viti per il fissaggio della sezione superiore a quella inferiore 3. Ingrassatore e punzonature per condotti supplementari per ingrassaggio 4. Posizione sensori per il monitoraggio delle condizioni operative 5. Codici numerici per identificazione 6. Punzonature per posizionamento bulloni di fissaggio supplementari 7. Incisioni perpendicolari per agevolare il montaggio e l'allineamento delle due sezioni | <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Punching for positioning the additional stopped pins</i> 2. <i>Screws for fixing the upper and lower section</i> 3. <i>Greaser and punching for additional ducts and for greasing</i> 4. <i>Sensors position for monitoring the operating conditions</i> 5. <i>Numerical code for identification</i> 6. <i>Punching for additional fixing bolts</i> 7. <i>Perpendicular incisions to facilitate mounting and alignment of the two sections</i> |
|--|--|



3 Materiali

I supporti ritti in due sezioni K.S.B.[®] sono normalmente costruiti nel modello standard in ghisa grigia; tuttavia per applicazioni particolarmente problematiche in termini di resistenza alla fatica e in condizioni d'esercizio critiche, possono essere costruiti in ghisa sferoidale e forniti in dimensioni equivalenti al modello standard, ad eccezione dei fori di fissaggio che saranno necessariamente quattro. In Tab. 4 sono riportati i riferimenti principali ai materiali di costruzione e ai codici ISO e U.S.

Materials

KSB[®] plummer block housings are normally made on the standard model of grey cast iron; however for particular problematic applications in terms of fatigue resistance and critical exercise conditions, can be constructed in spheroidal cast iron and supplied in sizes equivalent to the standard model, with the exception of the fixing holes need to be four. In table 4 are listed the main references to the materials of construction and the ISO and U.S codes.

3 Materiali

Materials

Tab. 4

Materiale Material	ISO code	U.S. code	Carico di rottura Tensile strenght Kgf./mm ²	Carico di snervamento Yeld strenght Kgf./mm ²	Allungamento Elongation %
Ghisa Cast iron	Grado / Grade 200 (FC 200)	ASTM A48 Classe / Form No. 30A	20	-	-
Acciaio duttile Ductile iron (S.G.)	Grado / Grade 450-10 (FCD 450)	ASTM A536 Grado / Grade 65-45-12	45	30	10
Fusione in acciaio al carbonio Carbon cast steel	Grado / Grade 230-450 (SC 460)	ASTM A27 Grado / Grade 65-35	46	23	19

4 Accessori

Accessories

I supporti ritri in due sezioni SNK sono fornibili con una vasta gamma di guarnizioni standard, lubrificabili con grasso, tra cui:

SNK[®] plummer block housings are supplied with a wide range of standard seals, lubricated with greaser, including:

- guarnizioni a doppio labbro tipo TSN...G;
- guarnizioni a quattro labbri tipo TSN...L;
- feltri TSN...C;
- v-ring tipo TSN...A;
- guarnizioni a labirinto tipo TSN...S;
- guarnizioni in taconite per condizioni di esercizio gravose, tipo TSN...ND.

- double lip seals type TSN .. G;
- forth lip seals type TSN.. L;
- felt TSN .. C;
- v-ring type TSN..A;
- labyrinth seals type TSN..S;
- taconite heavy-series seals, type TSN..ND.

Tutte le guarnizioni sono intercambiabili, perché a livello dimensionale non occorre apportare alcuna modifica al supporto. Su richiesta è possibile installare anche altri tipi di guarnizioni. In Tab. 5 sono riportate alcune caratteristiche e indicazioni per una più idonea selezione delle guarnizioni, i dati riportati rappresentano indicazioni di massima, e in presenza di eventuali dubbi si raccomanda di contattare il servizio tecnico.

All seals are dimensionally fully interchangeable, no modifications to the housing are required.

K.S.B.[®] fornisce esclusivamente su richiesta anche guarnizioni speciali, che però richiedono alcune modifiche al supporto:

On request it is possible to install other types of seals. In table 5 shows some characteristics and indications for a more suitable selection of seals, the data provided are general indications, and if there are any doubts you should contact the technical service.

KSB also provide special seals on request, but require some changes in the bearing units:

- guarnizioni in taconite con labirinto assiale per lubrificazione a grasso, tipo TSN...NC;
- guarnizioni per supporti lubrificati a olio.

- taconite heavy-series seals with axial labyrinth for grease lubrication, type TSN.. NC;
- seals for oil-lubricated plummer blocks

Per supporti installati a fine albero sono disponibili i coperchi della serie ASNH.

For housings mounted on the end of a shaft, ASNH series end covers are available.

Gli appellativi per ordinare le guarnizioni, consistono nel prefisso TSN, seguito dal codice dimensionale e dal suffisso G, ad esempio TSN 512 G.

The titles to order seals are to TSN prefix, followed by the code size and the G suffix, example TSN 512 G.

4 Accessori Accessories

Tab. 5

Definizioni <i>Definitions</i>	Tipologia di guarnizioni e suffissi / <i>Type of seals and suffixes</i>							
	Doppio labbro <i>Double lips</i>	Quattro labbri <i>Forth lips</i>	Feltro <i>Felt</i>	V-ring	Labirinto <i>Labiryinth</i>	Taconite (labirinto radiale) <i>Radial labiryint</i>	Taconite (labirinto assiale) <i>Axial labiryint</i>	Paraolio <i>Oil seal</i>
	TSN...G	TSN...L	TSN...C	TSN...A	TSN...S	TSN...ND	TSN...NC	TSN...U
Proprietà: / <i>Property:</i>								
Temperatura di lavoro (°C) <i>Work temperature</i>	-40 ~ +100	-40 ~ +100	-40 ~ +100	-40 ~ +100	-50 ~ +200	-40 ~ +100	-40 ~ +250	-40 ~ +200
Velocità periferica (m/s) <i>Peripheral speed</i>	≤ 8	≤ 13	≤ 4	≤ 7 >	+++	≤ 12	+++	+++
Disallineamento (°) <i>Misalignment</i>	0,5 ~ 1	0,5 ~ 1	≤ 0,5	1 ~ 1,5	≤ 0,3	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 1
Rilubrificazione con grasso <i>Relubrification with grease</i>	4 m/s con foro di scarico del grasso <i>4 m/s with hole drain the grease</i>	+++	◀	+++ Con gruppo v-ring supplementare <i>With additional group v-ring</i>	OK	OK	OK	÷
Lubrificazione a olio <i>Lubrification with oil</i>	◀◀◀	◀◀◀	◀◀◀	◀◀◀	◀◀◀	◀◀◀	◀◀◀	+++
Basso attrito <i>Low friction</i>	OK	+++	◀	+++	+++	OK	+++	+++
Cuscinetto non di vincolo <i>Non-locating bearing</i>	+++	+++	+++	◀	OK	OK	◀	◀
Albero verticale <i>Vertical shaft</i>	OK	OK	◀◀◀	+++ V-ring inferiore inserito nel supporto <i>Bottom V-Ring inserted in the housing</i>	◀◀◀	◀	◀◀◀	◀◀◀
Manutenzione <i>Maintenance</i>	+++	+++	OK	◀	◀	◀	◀	◀
Capacità di tenuta contro: / <i>Resilience against:</i>								
Polvere <i>Dust</i>	+++	+++	+++	OK	OK	+++	+++	◀
Sostanze solide fini <i>Thin solid substance</i>	+++	+++	OK	OK	OK	+++	OK	OK
Sostanze solide grezze <i>Crude solid substance</i>	OK	OK	OK	◀	OK	+++	+++	OK
Particelle abrasive <i>Abrasive particles</i>	OK	OK	OK	◀◀◀	+++	+++	+++	+++
Spruzzi di liquidi <i>Liquid splash</i>	OK	OK	◀	OK	◀◀◀	+++	OK	◀
Luce solare <i>Sun light</i>	OK	OK	OK	◀◀◀	+++	+++	+++	+++

+++ Particolarmente efficace / *Particularly efficient*
 OK: Indicata / *Indicated*
 ◀ Non molto adatta / *Not very suitable*
 ◀◀◀ Inadeguata / *Inappropriate*

4 Accessori

In Tab. 6 sono riportate le velocità ammissibili di rotazione dell'albero in presenza di guarnizioni striscianti.

Accessories

In Table 6 shows the allowable speed of rotation of the shaft in presence of sliding seals.

Tab. 6

Diametro albero Shaft diameter mm.	Tipologie di guarnizioni / Type of seals		
	TSN...G	TSN...C Giri/RPM min.	TSN...A
20	7.640	3.820	6.680
25	6.110	3.060	5.350
30	5.090	2.550	4.460
35	4.360	2.180	3.820
40	3.820	1.910	3.340
45	3.390	1.700	2.970
50	3.060	1.530	2.670
55	2.780	1.390	2.430
60	2.550	1.270	2.230
65	2.350	1.180	2.060
70	2.180	1.090	1.910
75	2.040	1.020	1.780
80	1.910	960	1.670
85	1.800	900	1.570
90	1.700	850	1.490
95	1.610	800	1.410
100	1.530	760	1.340
110	1.390	690	1.220
115	1.330	660	1.160
120	1.270	640	1.110
125	1.220	610	1.070
130	1.180	590	1.030
135	1.130	570	990
140	1.090	550	960
145	1.050	530	920
150	1.020	510	890
155	990	490	860
160	960	480	840
165	930	460	810
170	900	450	790

Le velocità riportate in Tab. 6 sono valide quando la temperatura d'esercizio è compresa tra i -40 °C e i +100 °C e per guarnizioni in esecuzione standard. In condizioni d'impiego diverse da quelle indicate è preferibile utilizzare altri tipi di guarnizioni. Per guarnizioni TSN...C, i valori indicati in Tab. 6 fanno riferimento a una velocità periferica di 4 m/s, sono comunque possibili velocità superiori.

The speeds given in table 6 are valid when the temperature is between -40 °C to +100 °C and seals are in standard execution.

In operating conditions different than those indicated is better to use other types of seals.

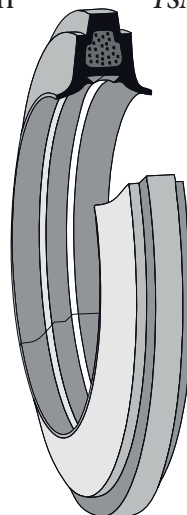
For seals TSN ... C, the values shown in Table 6 refer to a peripheral speed of 4 m / s, however higher speeds are possible.

4.1 - Tipi di guarnizioni

4.1 - Type of seals

Fig. 28 TSN...G - Guarnizione di tenuta a due labbri

TSN..G - Two lips contact seal



4 Accessori

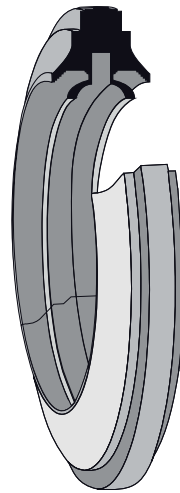
Le guarnizioni TSN...G a due labbri sono costruite in poliuretano, un materiale resistente all'usura e con buone proprietà elastiche. Le guarnizioni TSN...G, sono prodotte in due metà per agevolarne il montaggio nella relativa sede ricavata nel supporto. L'intervallo ideale di temperatura di funzionamento indicato va da -40 °C a + 100 °C. Queste guarnizioni sono adeguate per velocità periferiche fino a 8 m/s. e ammettono un disallineamento dell'albero rispetto all'alloggiamento di circa 1° per alberi con diametri fino a 100 mm. e di circa 0,5° per alberi di diametri maggiori. Le superfici di scorrimento delle guarnizioni sull'albero devono essere rettificate e la rugosità Ra non deve superare 3,2 µm. Le guarnizioni TSN...G non limitano in alcun modo i movimenti assiali dell'albero rispetto all'alloggiamento.

Accessories

TSN..G two lip seals are made of polyurethane, a material resistant to wear and with good elastic properties. TSN..G, are produced in two halves for easy assembly in its seat obtained in the bearing units. These seals are suitable for peripheral speed up to 8 m/s and allow a misalignment of the shaft relative to the housing about 1° for shaft diameters up to 100 mm. and about 0.5° larger diameter shaft. The sliding surfaces of the shaft seals must be rectified and the surface roughness Ra not exceed 3.2 µm. TSN.. G seals don't restrict any axial movements of the shaft compared to the housing.

Fig. 29 TSN...L - Guarnizione di tenuta a quattro labbri

TSN..L - Four lips contact seal

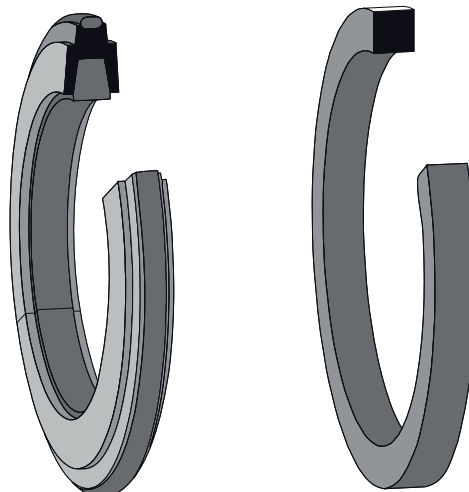


Le guarnizioni TSN...L a quattro labbri, sono notevolmente efficaci e facilmente assemblabili al supporto. Il materiale di costruzione è un elastomero termoplastico stampato a iniezione; resistente all'usura garantisce buone prestazioni in termini di elasticità. L'intervallo ideale di temperatura di funzionamento indicato va da -40 °C a + 100 °C. Queste guarnizioni sono adeguate per velocità periferiche fino a 13 m/s. Il disallineamento ammissibile dell'albero rispetto all'alloggiamento è di circa 1° per alberi con diametri fino a 100 mm. e di circa 0,5° per alberi di diametri superiori. Le superfici di scorrimento delle guarnizioni sull'albero devono essere rettificate e la rugosità Ra non deve superare 3,2 µm. La tolleranza consigliata per l'albero è h9.

TSN..L four-lip seals are very effective and easy to mount to bearing units. The material of construction is an injection moulded plastic polyether ester elastomer (TPE), a wear-resistant material with very good elastic properties. The permissible operating temperature range is -40 to +100 °C. These seals are suitable for peripheral speeds of up to 13 m/s. The maximum permissible misalignment of the shaft relative to the housing is approximately 1° for diameters up to 100 mm and approximately 0,5° for larger shafts. The counterfaces for the seals on the shaft should be ground and the surface roughness Ra should not exceed 3,2 µm. The recommended shaft tolerance is h9.

Fig. 30 TSN...C - Feltri

TSN..C - Felts



4 Accessori

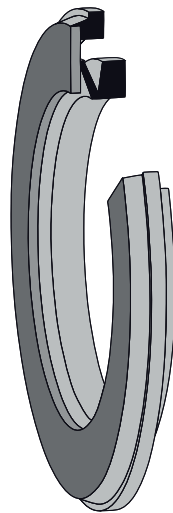
I feltri TSN...C sono delle guarnizioni con una struttura semplice ed efficace. L'intervallo ideale di temperatura di funzionamento indicato va da -40 °C a + 100 °C. I feltri sono adeguati per velocità periferiche fino a 4 m/s; possono operare anche a velocità superiori, ma in questi casi la loro funzione è limitata a quella di semplice labirinto. Il disallineamento ammissibile dell'albero rispetto all'alloggiamento è di circa 0,5° per tutti i diametri. Le superfici di scorrimento delle guarnizioni sull'albero devono essere rettificate e la rugosità Ra non deve superare 3,2 µm. I feltri TSN...C non limitano in alcun modo i movimenti assiali dell'albero rispetto all'alloggiamento. Per i supporti assemblati con cuscinetti completi di bussola di trazione e montati su alberi senza gradini, queste guarnizioni sono costituite da strisce di feltro oliato, introdotte in semi-anelli, pronte per essere applicate nelle predisposte scanalature. Nelle guarnizioni per evitare inopportune rotazioni occorre inserire un segmento di o-ring.

Accessories

TSN..C felt are seals with a structure simple and effective. The permissible operating temperature range is -40 to +100°C. These felts are suitable for peripheral speeds of up to 4 m/s; can also operate at higher speeds, but in these cases their function is limited to that simple labyrinth. The maximum permissible misalignment of the shaft relative to the housing is approximately 0,5° for all diameters. The counterfaces for the seals on the shaft should be ground and the surface roughness Ra should not exceed 3,2 µm. TSN..C felt don't restrict any axial movements of the shaft compared to the housings. For bearing units assembled with bearings complete with adapter sleeve and mounted on shafts without steps, these seals are made of strips of oiled felt, introduced into semi-rings, ready to be applied in the prepared grooves. Seals in order to avoid inappropriate rotations need to insert a segment of o-rings.

Fig. 31 TSN...A - V-ring

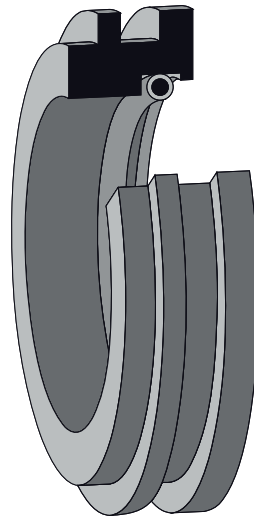
TSN..A - V-ring



I v-ring TSN...A sono costruiti in gomma nitrilica (NBR), costituiti da un v-ring e da una rondella in lamiera d'acciaio con labbro di gomma vulcanizzata da installare nella scanalatura ricavata all'interno del supporto, il sottile labbro pressato contro la rondella assicura la tenuta in senso assiale. L'intervallo ideale di temperatura di funzionamento indicato va da -40°C a + 100°C. I v-ring possono essere impiegati normalmente a velocità periferiche fino a 7 m/s. Possono anche raggiungere velocità superiori ma è necessario disporli assialmente sull'albero, e mediante un anello di sostegno in acciaio impedirne il sollevamento dal supporto. In Tab. 6 sono riportate le corrispondenti velocità di rotazione. Il disallineamento ammissibile dell'albero rispetto all'alloggiamento è di circa 1,5° per diametri di alberi fino a circa 50 mm. e di circa 1° per alberi con diametri superiori. Il movimento assiale dell'albero rispetto all'alloggiamento è limitato a ± 1 mm. per alberi di diametri fino a 65 mm. e a ± 1,2 mm. per alberi con diametri superiori. I v-ring garantiscono una tenuta efficiente anche con elevate velocità di rotazione, e/o con alberi aventi superfici rugose.

TSN..A v-ring are made of nitrile rubber (NBR), consist of a V-ring and a sheet steel sealing washer with vulcanised rubber lip which fits into the sealing groove in the housing, slim sealing lip which seals axially against the sealing washer. The permissible operating temperature range is -40 to +100°C. V-rings can be operated at peripheral speeds of up to 7 m/s. They could be reach higher at speeds but they should be axially located on the shaft and by a pressed steel support ring prevent the lifting from their seats. The corresponding rotational speeds are given in the table 6. The maximum permissible misalignment of shaft relative to housing is approximately 1,5° for shaft diameters up to some 50 mm and approximately 1° for larger shafts. The axial movement of the shaft relative to the housing is limited to ± 1 mm. shaft diameters up to 65 mm. and to ± 1.2 mm. for larger shaft. V-ring seals provide efficient sealing even under difficult operating conditions such as high speeds, rough finished shafts.

Fig. 32 TSN...S - Labirinti



TSN..S - Labyrinth seals

I labirinti TSN...S sono guarnizioni costruite in acciaio, formate da due parti che andranno disposte radialmente nelle scanalature dell'alloggiamento. Insieme alle guarnizioni a labirinto, che hanno un accoppiamento libero sull'albero, sono forniti degli o-ring cavi di gomma al silicone che inseriti tra l'albero e le guarnizioni a labirinto, assicurano che la rotazione delle stesse avvenga insieme all'albero. L'intervallo di temperatura di esercizio ammesso va dai -50°C ai +200°C.

Il disallineamento ammissibile dell'albero rispetto all'alloggiamento è di circa 0,3°, e il movimento assiale consentito è illimitato. La tolleranza consigliata per l'albero è h9.

I labirinti sono indicati per condizioni di funzionamento difficili e/o per elevate velocità di rotazione. Le guarnizioni TSN...S a labirinto sono fornite singolarmente; per supporti su alberi passanti è necessario tuttavia ordinarne due.

The labyrinth rings (non-split) are made of steel and have two radially arranged into the housing grooves. The hollow O-ring cords of silicone rubber supplied with the seals are inserted between the shaft and labyrinth ring, which has a loose fit on the shaft, to ensure that the labyrinth ring rotates with the shaft.

The permissible operating temperature range is -50 to +200°C. The maximum permissible misalignment of shaft relative to housing is approximately 0,3°.

The permissible operating temperature range is -50 to +200°C. The permissible axial movement of shaft relative to housing is unlimited.

The recommended shaft tolerance is h9. Under difficult operating conditions and/or at high speeds, the use of labyrinth seals is recommended.

TSN..S labyrinth rings are supplied singly, for bearing units with through shafts is necessary to order two rings.

Fig. 33 TSN...ND/TSN...NC - Taconite

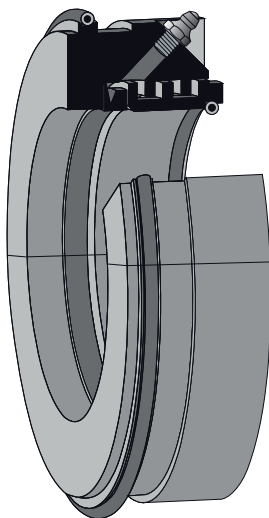
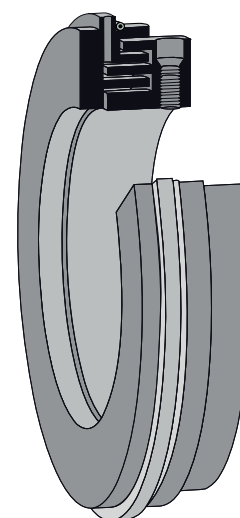


Fig. 34 TSN...ND/TSN...NC - Taconite seals



Le guarnizioni TSN...ND sono costruite in taconite, un minerale a grana molto fine che le normali guarnizioni trattengono a fatica. Queste particolari guarnizioni sono indicate per impieghi in condizioni molto critiche, oltremodo possono essere rilubrificate attraverso un ingrassatore nella parte non rotante della tenuta, per migliorarne sia l'effetto isolante sia l'efficienza. Le guarnizioni

TSN..ND seals are made in taconite, a very fine-grained mineral that the normal seals have difficult to contain. These particular seals are suitable for arduous conditions; can be relubricated through a greaser into non rotating part of the seal, to enhance the sealing effect and extend the serviceability of the seals. TSN..ND taconite seals with radial

4 Accessori

TSN...ND taconite, con labirinto radiale, sono indicate per supporti SNK standard. La parte non rotante della guarnizione è inserita nella sede ricavata all'interno dell'alloggiamento del supporto. Una tenuta v-ring montata sulla guarnizione rotante dell'albero, aderendo alla parte non rotante della stessa, contrasta l'eventuale ingresso nel cuscinetto, durante la rilubrificazione, di sostanze contaminanti provenienti dall'esterno. Le guarnizioni taconite per esercizio gravoso, con labirinto radiale, sono adatte a velocità periferiche fino a 12 m/s. L'intervallo di temperatura d'esercizio consentito va dai -40°C ai +100°C. Il disallineamento ammissibile dell'albero rispetto all'alloggiamento è di circa 0,5°.

Il movimento assiale dell'albero rispetto all'alloggiamento è limitato a ± 1 mm. per alberi di diametri fino a 65 mm., a $\pm 1,2$ mm. per alberi con diametri fino a 100 mm. e a $\pm 1,5$ mm per diametri superiori. Le guarnizioni TSN...NC taconite, con labirinto assiale, sono utilizzabili con supporti adeguatamente modificati. La lubrificazione delle guarnizioni avviene attraverso condotti sistemati nella testa del supporto, la posizione è contrassegnata da punzonature praticate sull'alloggiamento.

L'intervallo di temperatura di esercizio consentito va dai -40°C ai +250°C. Il disallineamento ammissibile dell'albero rispetto all'alloggiamento è circa di 0,5°. Lo spostamento assiale ammissibile dell'albero rispetto all'alloggiamento è limitato a 5 mm. in una direzione o $\pm 2,5$ mm. da posizione centrale. La tolleranza consigliata per l'albero è h9.

Accessories

labyrinthfit standard SNK bearing units. The non-rotating part of the seal is inserted in the housing seal groove. A V-ring seal is mounted on the rotating shaft seal and seals against the non-rotating part to prevent contaminants from penetrating the bearing when the seal is relubricated. Taconite heavy-series seals with radial labyrinth are suitable for peripheral speeds up to 12 m/s.

The permissible operating temperature range is -40 to +100°C. The maximum permissible misalignment of the shaft relative to the housing is approximately 0,5°. The permissible axial movement of the shaft relative to the housing is limited to ± 1 mm for shaft diameters up to 65 mm and to approximately $\pm 1,2$ mm for sizes up to 100 mm diameter and $\pm 1,5$ mm for larger shafts.

TSN..NC taconite seals with axial labyrinth, are used with modified bearing units. The lubrication of the seals are through ducts in the head of bearing units, the location is marked by punching practiced on the housing.

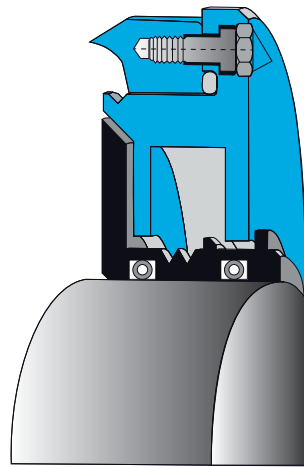
The permissible operating temperature range is -40 to +250°C. The maximum permissible misalignment of shaft relative to housing is approximately 0,5°.

The permissible axial movement of shaft relative to housing for these taconite seals is limited to a maximum of 5 mm in one direction (or $\pm 2,5$ mm from a central position).

The recommended shaft tolerance is h9.

Fig. 35 TSN...U - Guarnizione per lubrificazione a olio

TSN..U - Seals for oil lubrication



Le guarnizioni TSN...U constano di due parti: una fissa avvitata all'alloggiamento e l'altra rotante installata sull'albero, sono utilizzabili con supporti modificati. Un o-ring cavo in gomma al silicone inserito tra albero e labirinto assicura, montato con accoppiamento libero sull'albero, che quest'ultimo ruoti con esso ostacolando pertanto eventuali perdite d'olio lungo l'albero. Queste guarnizioni non limitano lo spostamento assiale dell'albero rispetto all'alloggiamento. La tolleranza consigliata per l'albero è h9.

These U seals comprise two parts: one that is stationary and is screwed to the housing and the other which is mounted on the shaft and rotates; they require modified housing.

A hollow O-ring cord of silicone rubber inserted between the labyrinth ring and the shaft makes sure that that the ring, which is mounted with a loose fit, rotates with the shaft, and oil cannot escape along the shaft.

These oil seals do not limit axial movement of the shaft relative the housing. The recommended shaft tolerance is h9.

4.2 - Guarnizioni speciali

Nei casi di applicazioni particolari in cui non fosse possibile l'utilizzo di guarnizioni standard, è necessario ricorrere a guarnizioni speciali.

È possibile utilizzare supporti della serie SNK 5 o SNK 6, forniti privi di protezioni standard, sui quali possono essere utilizzate guarnizioni speciali. Tuttavia è consigliabile l'impiego di supporti della serie SNK 2, perché sono predisposti con un foro per l'ingresso dell'albero più grande e inoltre sono dotati

4.2 Special seals

In the case of particular seals that the standard seals cannot be used must be fitted with special seals. It is possible utilised SNK 5 or SNK 6, supplied without seals for such applications and are relatively easy to equip with special seals.

It is recommended the using of SNK 2 housings series, as they have a comparatively larger bore at the shaft entrance and more room to accommodate a seal, so that there is more choice.

4 Accessori

di maggior spazio per contenere le guarnizioni, questa serie di supporti offre così una scelta più ampia. Nei casi sopra citati è suggerito preventivamente rivolgersi al servizio tecnico K.S.B.[®] per valutare insieme le soluzioni più idonee alle diverse esigenze applicative.

4.3 - Coperchi d'estremità

I coperchi di estremità sono costruiti normalmente in plastica e adatti per temperature d'esercizio comprese tra i -40°C e i +110 °C; per temperature superiori a quelle indicate si consiglia l'utilizzo di coperchi in lamiera. I coperchi sono utilizzati nei supporti installati all'estremità dell'albero. Una delle due aperture dovrà essere chiusa proprio dal coperchio, che andrà inserito nella scanalatura predisposta per la tenuta con un o-ring in gomma al silicone. I coperchi di estremità standard in plastica sono indicati con il prefisso ASNH seguiti dalla sigla per la dimensione del supporto, ad esempio ASNH 532. Per i coperchi in lamiera è sufficiente aggiungere al termine dell'appellativo una lettera L.

4.4 - Anelli di arresto

Le sedi dei supporti ritti in due sezioni sono abbastanza ampie da consentire spostamenti assiali ai cuscinetti installati al loro interno. Tuttavia per applicazioni in cui i cuscinetti devono limitare gli spostamenti assiali dell'albero in entrambe le direzioni, è possibile utilizzare degli anelli d'arresto ancorati nel foro d'alloggiamento ad ambedue i lati. Gli anelli d'arresto sono contraddistinti dalla sigla FRB con l'aggiunta delle misure che indicano larghezza e diametro esterno.

Accessories

In the cases mentioned above is recommended previously to contact the technical contact KSB[®] due to evaluate together the best solutions to different application needs.

4.3 – End covers

The end covers are usually made of plastic and are suitable for operating temperatures in the range -40 to +110°C; at higher temperatures sheet steel end covers should be used instead. The covers are utilised for housings mounted on the end of a shaft. One of the openings must be closed by their cover, should be inserted with a hollow O-ring cord of silicone rubber in the seal groove in the housing.

The standard end cover of plastic is designated by the prefix ASNH followed by the housing size identification, e.g. ASNH 532.

For metal covers just add a letter at the end of the title L.

4.4. – Locking ring

Plummer block housings are large enough to allow axial movements for the bearings installed internally. However, for applications in which the bearings have to limit the axial movements of the shaft in both directions, it can use the locking rings anchored in the hole on either side of housing. The locking rings are distinguished with the initials FRB with the addition of measures that indicate the width and external diameter.

5 Lubrificazione

I supporti ritti in due sezioni K.S.B.[®] sono progettati per consentire la lubrificazione dei cuscinetti contenuti all'interno dei relativi alloggiamenti. La lubrificazione può avvenire con grasso o con olio, tuttavia è preferibile la lubrificazione con grasso. Il lubrificante andrà selezionato necessariamente al variare delle condizioni d'impiego, per questo è possibile fare riferimento a quanto descritto nella parte introduttiva dei supporti in ghisa.

5.1 - Lubrificazione con grasso

Come accennato in precedenza per i cuscinetti è preferibile la lubrificazione con grasso. Per garantire una lubrificazione corretta ed efficiente, sono presenti sulla testa dei supporti due fori filettati e protetti da tappi. Il foro al centro è utilizzato per la rilubrificazione attraverso l'anello esterno dei cuscinetti orientabili a rulli, mentre si utilizza l'altro foro per rilubrificare dal lato i cuscinetti orientabili a sfere. I supporti sono completi di un ingrassatore e di un tappo metallico per chiudere il secondo foro. Su richiesta sono anche disponibili adattatori che consentono l'impiego di altri tipi d'ingrassatori senza dover ricorrere a rettifiche supplementari del foro filettato standard. Nella maggior parte delle applicazioni, la quantità di grasso contenuta nei supporti SNK durante il montaggio (riempimento iniziale) è sufficiente fino alla successiva manutenzione programmata. Tuttavia condizioni di funzionamento particolari potrebbero richiedere una rilubrificazione più frequente. In Tab. 7 sono riportati i valori indicativi delle quantità di grasso da utilizzare sia per il riempimento iniziale sia per le successive rilubrificazioni.

Lubrication

Plummer block housings are so designed to allow the lubrication of the bearings in the housings.

The lubrication can be with grease or oil, although grease lubrication is generally preferable.

The lubricant should be selected with reference to the operating conditions, for this it can refer the description in the introduction of cast iron supports.

5.1 - Grease lubrication

As mentioned previously Grease lubrication is preferred for bearings. To enable correct and efficient lubrication of the bearing they have two drilled and protect by the caps. The hole in the middle is used to relubricate spherical roller bearings via the outer ring. The other hole is for relubricating self-aligning ball bearings from the side. The housings are supplied with a grease nipple and a metallic plug to close the second hole. An adapter can also be supplied which makes it possible to use other grease nipples without having to rework the standard threaded hole.

In the majority of applications, the amount of grease applied to the SNK housings when mounting (first fill) is adequate until the next routine maintenance.

Certain operating conditions may require frequent relubrication. The table provides guideline values for the grease quantities to be applied for the first fill as well as for relubrication. The quantities for the first fill will take up 40% of the free space in the housing.

Housings fitted with double-lip should be provided with a

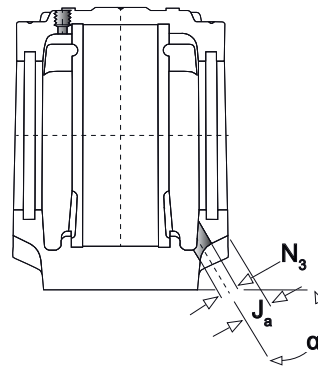
5 Lubrificazione

La quantità di grasso per il riempimento iniziale occuperà circa il 40% dello spazio libero nell'alloggiamento. I supporti con tenute a doppio labbro devono avere il foro di scarico del grasso, se le condizioni operative richiedono intervalli di rilubrificazione ravvicinati. Sono disponibili supporti SNK già predisposti con foro di scarico del grasso sulla base, identificati dal suffisso V. Per praticare eventuali fori di scarico del grasso, attenersi alla Fig. 36 e alle dimensioni riportate in Tab. 8.

Lubrification

grease escape hole if they are to be relubricated frequently. SNK housings with a grease escape hole in the housing base can be supplied and are identified by the suffix V. If a grease escape hole has to be drilled, follow the Fig. 36 and all the recommended dimensions are provided in table 8.

Fig. 36 Foro di scarico del grasso



Grease escape hole

Tab. 8

Designazione Designation	Quantità di grasso (g) / Quantity of grease (g)		Designazione Designation	Dimensioni / Dimensions		
	Primo riempimento First fill	Manutenzioni periodiche Relubrication		mm.		° Gradi / Degrees
			Ja	N ₃	α	
SNK 205	25	5	SNK 205	8,5	10	45
SNK 206-305	40	5	SNK 206-305	10	10	45
SNK 207	50	10	SNK 207	10	10	45
SNK 208-307	60	10	SNK 208-307	9	10	45
SNK 209	65	10	SNK 209	10	10	45
SNK 210	75	10	SNK 210	11	10	45
SNK 211	100	15	SNK 211	10	12	45
SNK 212	150	15	SNK 212	9	12	45
SNK 213	180	20	SNK 213	13	12	45
SNK 215	230	20	SNK 215	12,5	12	45
SNK 216	280	25	SNK 216	14	16	45
SNK 217	330	25	SNK 217	17	16	45
SNK 218	430	40	SNK 218	20	16	40
SNK 505	25	5	SNK 505	8,5	10	45
SNK 506-605	40	5	SNK 506-605	10	10	45
SNK 507-606	50	10	SNK 507-606	10	10	45
SNK 508-607	60	10	SNK 508-607	9	10	45
SNK 509	65	10	SNK 509	10	10	45
SNK 510-608	75	10	SNK 510-608	11	10	45
SNK 511-609	100	15	SNK 511-609	10	12	45
SNK 512-610	150	15	SNK 512-610	9	12	45
SNK 513-611	180	20	SNK 513-611	13	12	45
SNK 515-612	230	20	SNK 515-612	12,5	12	45
SNK 516-613	280	25	SNK 516-613	14	16	45
SNK 517	330	25	SNK 517	17	16	45
SNK 518-615	430	40	SNK 518-615	20	16	40
SNK 519-616	480	50	SNK 519-616	20	16	50
SNK 520-617	630	55	SNK 520-617	21	16	50
SNK 522-619	850	70	SNK 522-619	21	20	50
SNK 524-620	1.000	80	SNK 524-620	24	20	55
SNK 526	1.100	95	SNK 526	22	20	55
SNK 528	1.400	110	SNK 528	23	20	50
SNK 530	1.700	130	SNK 530	25	20	55
SNK 532	2.000	150	SNK 532	25	20	60

5 Lubrificazione

Occorre prestare particolare attenzione quando l'applicazione prevede l'utilizzo di un cuscinetto con bussola di trazione, il grasso deve essere applicato sul lato opposto rispetto a quello della ghiera della bussola. Mentre nelle applicazioni di cuscinetti applicati all'estremità dell'albero, il grasso deve sempre essere applicato sul lato del coperchio. Eseguendo rilubrificazioni periodiche, la velocità periferica dei labbri di tenuta non deve superare i 4 m/s. Nei supporti che utilizzano come guarnizioni di tenuta i v-ring, è possibile montarne più di uno dal lato d'inserimento del grasso, questo consente di migliorare considerevolmente l'efficacia della rilubrificazione e della tenuta stessa.

5.2 - Lubrificazione a olio

I supporti della serie SNK possono essere utilizzati con una lubrificazione a bagno d'olio a velocità moderatamente elevate. Occorre utilizzare guarnizioni del tipo TSN...U (vedi Fig. 35) e supporti modificati. È buona norma non superare il livello d'olio consigliato consultando le quantità indicate in Tab. 9.

Lubrification

Pay particular attention when the application provides the use a bearing with adapter sleeve, relubrication should be made at the side opposite the sleeve nut.

Meanwhile for bearing arrangements on the end of a shaft, relubrication should be made at the end cover side. When relubricating housings with double-lip seals, the peripheral speed at the seal lips should be limited to 4 m/s.

For bearing units with V-ring seals, it is possible to mount more than one from the side of insertion of grease, this can significantly improve the effectiveness of lubrication and seal.

5.2 - Oil lubrication

SNK bearing units series can be utilised for oil bath lubrication at relatively high speeds. It need to use type TSN..U seals (see Fig. 35). It is good rule don't exceed the recommended oil level referring to the quantities indicated in Table 9.

Tab. 9

Designazione Designation	1) Livello d'olio (mm.) per cuscinetti appartenenti alle serie 1) Oil level (mm.) for bearing of the series									
	12		22		232		222		C22	
	<	>	<	>	<	>	<	>	<	>
SNK 511	27	31	27	32	-	-	27	31	28	32
SNK 512	23	27	22	28	-	-	23	27	33	26
SNK 513	29	33	28	34	-	-	28	33	29	34
SNK 515	24	29	23	29	-	-	23	28	24	29
SNK 516	34	39	33	40	-	-	33	39	34	39
SNK 517	30	36	30	36	-	-	29	35	30	36
SNK 518	31	38	31	38	33	37	30	37	30	36
SNK 519	38	45	38	46	-	-	38	45	-	-
SNK 520	34	42	34	42	37	42	33	41	35	43
SNK 522	39	47	38	48	42	47	37	46	39	48
SNK 524	47	57	-	-	50	55	46	55	-	-
SNK 526	-	-	-	-	54	59	50	59	52	62
SNK 528	-	-	-	-	46	52	44	52	40	51
SNK 530	-	-	-	-	48	54	45	54	44	57
SNK 532	-	-	-	-	50	57	47	57	-	-

1) Il livello d'olio deve essere misurato dal fondo dell'alloggiamento del supporto. L'indicatore deve segnalare il livello minimo e massimo. Per livelli diversi da quelli espressi in tab. 9 vogliate consultare il servizio K.S.B.®

1) The oil level should be measured from the bottom of the bearing units housing. The indicator should indicate the minimum and maximum level. For different levels from those indicated in table 9 please contact KSB® service.

6 Capacità di carico

I supporti della serie SNK sono predisposti per carichi agenti verticalmente alla superficie d'appoggio. Per installazioni in cui la base del supporto è appoggiata completamente su una superficie orizzontale, i carichi sono circoscritti solo dalla capacità di carico del cuscinetto. Nei casi in cui la base non sia del tutto orizzontale rispetto alla superficie d'appoggio, occorre verificare che i carichi agenti siano ammissibili per gli alloggiamenti, le viti della testa e i bulloni di fissaggio. I valori indicativi dei carichi di rottura P agenti in diverse direzioni (vedi Fig. 37), sono riportati in Tab. 10, il valore P° è da considerare qualora il supporto non appoggi su tutta la superficie della base. Selezionando un fattore di sicurezza adeguato alle condizioni operative e utilizzando i carichi indicati in Tab. 10 è possibile calcolare il carico ammissibile. In generale nel settore della meccanica si utilizza un fattore

Load carrying ability

SNK plummer block housings are intended for loads acting vertically towards the base plate (support). Therefore, if the housing is supported over its entire base, loads are limited only by the load limits of the bearing. If loads acting in other directions occur or if the housing is not supported over its entire base area, check that the magnitude of the load is permissible for the housing, head screws and fixing bolts.

Guideline values for the breaking load P of the housing for various load directions (see Fig. 37) are provided in the table 10, the limit for P0° applies only when the housing is not supported over its entire base area. Using these values and a safety factor selected with respect to the operating conditions, the permissible load for the housing can be calculated. General engineering practices recommend a safety factor of 6.

SNK bearing units series are provided together a couple of

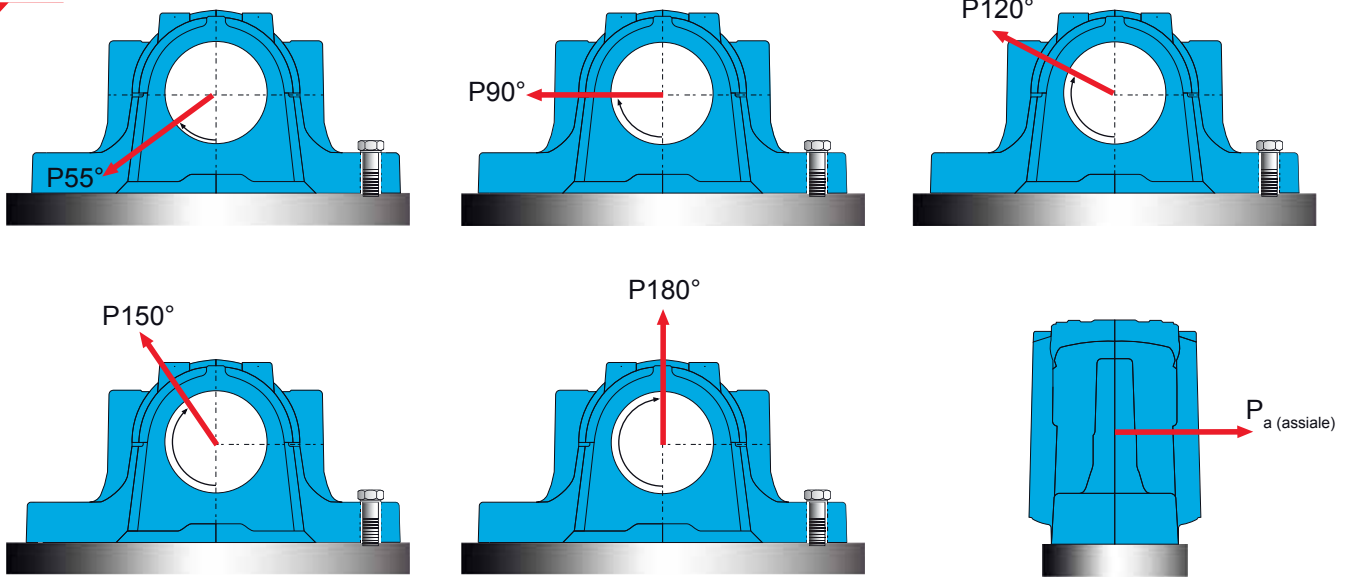
6 Capacità di carico

di sicurezza 6. I valori fanno riferimento a supporti installati correttamente. I supporti della serie SNK sono forniti insieme a una coppia di viti di chiusura della testa alla rispettiva base. I valori indicativi per il limite di snervamento Q espressi in funzione di varie direzioni (Fig. 38) del carico e i valori massimi per il carico radiale agente a varie angolazioni rispetto all'asse perpendicolare sono riportati in Tab. 11.

Load carrying ability

locking screws of the head to the base.
The values apply to properly secured housings.
Guideline values for the yield point Q for different load angles (Fig. 38) and maximum values for the radial load acting at various angles to the vertical axis can be found in the table 11.

Fig. 37



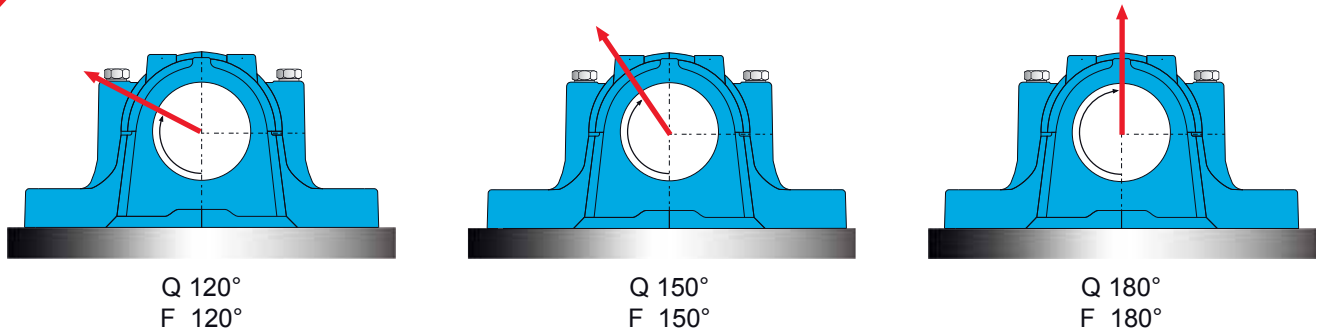
Tab. 10

Designazione Designation	Carichi di rottura (kN) / Breaking load (kN)						
	P°	P55°	P90°	P120°	P150°	P180°	Pa
SNK 205	100	155	95	70	60	80	52
SNK 206-305	130	170	100	80	65	85	55
SNK 207	140	190	115	85	80	95	60
SNK 208-307	150	215	130	95	85	110	70
SNK 209	160	230	140	100	90	115	75
SNK 210	170	265	155	120	110	130	85
SNK 211	190	275	170	125	115	140	90
SNK 212	210	300	180	130	120	150	100
SNK 213	270	340	205	150	130	170	110
SNK 215	290	410	250	185	160	205	135
SNK 216	350	430	260	190	175	215	140
SNK 217	370	480	290	205	190	240	155
SNK 218	430	550	340	250	215	275	180
SNK 505	100	155	95	70	60	80	52
SNK 506-605	130	170	100	80	65	85	55
SNK 507-606	140	190	115	85	80	95	60
SNK 508-607	150	215	130	95	85	110	70
SNK 509	160	230	140	100	90	115	75
SNK 510-608	170	265	155	120	110	130	85
SNK 511-609	190	275	170	125	115	140	90
SNK 512-610	210	300	180	130	120	150	100
SNK 513-611	270	340	205	150	130	170	110
SNK 515-612	290	410	250	185	160	205	135
SNK 516-613	350	430	260	190	175	215	140
SNK 517	370	480	290	205	190	240	155
SNK 518-615	430	550	340	250	215	275	180
SNK 519-616	450	580	350	260	230	290	190
SNK 520-617	470	620	370	280	250	310	200
SNK 522-619	600	680	410	310	275	340	220
SNK 524-620	800	790	470	350	320	400	260
SNK 526	900	900	540	410	360	450	295
SNK 528	1.000	1.050	630	470	430	530	345
SNK 530	1.100	1.200	730	540	480	600	390
SNK 532	1.300	1.450	860	640	570	720	470

Per i supporti in ghisa sferoidale i valori di P indicati in Tab. 10 vanno moltiplicati per un fattore pari a: 1,8

For housings made of spheroidal graphite cast iron the values for P obtained from the table 10 should be multiplied by a factor of 1,8.

Fig. 38



Tab. 11

Designazione Designation	Viti di chiusura della testa Locking screws of the head						Coppia di serraggio Tightening torque	Appellativo Name DIN EN 24014	Bullone di fissaggio Bolt size	Coppia di serraggio Tightening torque
	Carico di snervamento Yels point			Carico ammissibile Maximum loads						
	Q120°	Q150°	Q180°	F120°	F150°	F180°				Nm
SNK 205	155	95	70	60	80	52	50	M 10x40	M 12	90
SNK 206-305	170	85	75	50	30	25	50	M 10x40	M 12	90
SNK 207	190	85	75	50	30	25	50	M 10x50	M 12	90
SNK 208-307	215	85	75	50	30	25	50	M 10x50	M 12	90
SNK 209	230	85	75	50	30	25	50	M 10x50	M 12	90
SNK 210	265	85	75	50	30	25	50	M 10x55	M 12	90
SNK 211	275	125	110	80	45	40	80	M 12x60	M 16	220
SNK 212	300	125	110	80	45	40	80	M 12x60	M 16	220
SNK 213	340	125	110	80	45	40	80	M 12x65	M 16	220
SNK 215	410	125	110	80	45	40	80	M 12x65	M 16	220
SNK 216	430	125	110	80	45	40	80	M 12x70	M 20	430
SNK 217	480	125	110	80	45	40	80	M 12x80	M 20	430
SNK 218	550	230	200	170	100	85	150	M 16x90	M 20	430
SNK 505	155	85	75	50	30	25	50	M 10x40	M 12	90
SNK 506-605	170	85	75	50	30	25	50	M 10x40	M 12	90
SNK 507-606	190	85	75	50	30	25	50	M 10x50	M 12	90
SNK 508-607	215	85	75	50	30	25	50	M 10x50	M 12	90
SNK 509	230	85	75	50	30	25	50	M 10x50	M 12	90
SNK 510-608	265	85	75	50	30	25	50	M 10x55	M 12	90
SNK 511-609	275	125	110	80	45	40	80	M 12x60	M 12	220
SNK 512-610	300	125	110	80	45	40	80	M 12x60	M 12	220
SNK 513-611	340	125	110	80	45	40	80	M 12x65	M 12	220
SNK 515-612	410	125	110	80	45	40	80	M 12x65	M 12	220
SNK 516-613	430	125	110	80	45	40	80	M 12x70	M 12	430
SNK 517	480	125	110	80	45	40	80	M 12x80	M 12	430
SNK 518-615	550	230	200	170	100	85	150	M 16x90	M 20	430
SNK 519-616	580	230	200	170	100	85	150	M 16x90	M 20	430
SNK 520-617	620	360	310	260	150	130	200	M 20x100	M 24	750
SNK 522-619	680	360	310	260	150	130	200	M 20x100	M 24	750
SNK 524-620	790	360	310	260	150	130	200	M 20x110	M 24	750
SNK 526	900	500	450	380	220	190	350	M 24x130	M 24	750
SNK 528	1.050	500	450	380	220	190	350	M 24x130	M 30	1.400
SNK 530	1.200	500	450	380	220	190	350	M 24x130	M 30	1.400
SNK 532	1.450	500	450	380	220	190	350	M 24x130	M 30	1.400

7 Montaggio

I supporti della serie SNK rappresentano unità compatte e robuste, affidabili e con una lunga durata d'esercizio. Nonostante ciò per ottenere il massimo in termini di prestazioni, occorre installare correttamente innanzitutto i supporti, prestando attenzione che il montaggio avvenga in ambienti asciutti e privi di polvere. È poi indicato che le superfici d'appoggio facciano riferimento a quanto sotto riportato:

- rugosità della superficie $Ra \leq 12,5 \mu\text{m}$;
- tolleranza di planarità misurata diagonalmente di IT7;

Se occorre installare simultaneamente più supporti, fare attenzione alle marcature identificative riportate nelle sezioni superiori e inferiori, perché come già detto in precedenza, non è possibile per nessun motivo scambiare le sezioni tra supporti recanti differenti codici.

7.1 - Montaggio dei cuscinetti e componenti accessori

Non sono insolite situazioni in cui montaggi errati dei cuscinetti possono portare a precoci cedimenti o rilevanti diminuzioni delle prestazioni dei supporti. È raccomandabile seguire le istruzioni di montaggio indicate a seguire. Un utilizzo corretto di attrezzature e accessori idonei, può facilitare l'assemblaggio e il montaggio dei vari elementi (cuscinetti, bussole, spine d'arresto, guarnizioni, tenute, ghiera, bulloni, viti ecc...) prevenendo così possibili danneggiamenti. K.S.B.[®] ha predisposto l'apposito kit completo di tutte le attrezzature e materiali necessari a un corretto e facile montaggio dei supporti ritto in due sezioni.

7.1.1 - Montaggio cuscinetti con foro cilindrico

Solitamente i cuscinetti con foro cilindrico sono applicati forzatamente sull'albero, scegliendo una tolleranza adatta. La scelta del tipo di montaggio dipende dalle dimensioni, cuscinetti con un diametro superiore a 40 mm. andrebbero installati a caldo. L'utilizzo di un riscaldatore a induzione consente di portare i cuscinetti alla temperatura corretta, così da poter essere montati sull'albero senza eccessive difficoltà. Normalmente è sufficiente che il cuscinetto abbia una temperatura superiore di 80 - 90 °C a quella dell'albero. I cuscinetti non devono mai essere riscaldati oltre i 125 °C, questo porterebbe cambiamenti con probabili alterazioni del diametro o della durezza del materiale. Per cuscinetti di piccole dimensioni è possibile utilizzare piastre elettriche che consentono il riscaldamento simultaneo di più elementi. Può essere eseguito anche il montaggio a freddo utilizzando una pressa idraulica o un'attrezzatura alternativa, ma per installare un cuscinetto di dimensioni ragguardevoli occorrerebbe uno sforzo notevole, proprio per questo motivo è opportuno procedere a un preriscaldamento. Se si utilizzano strumenti o attrezzi per il montaggio, si rammenta di evitare contatti che potrebbero danneggiare i cuscinetti.

7.1.2 - Montaggio cuscinetti con foro conico

I cuscinetti possono essere applicati su una sede conica (solitamente una bussola di trazione). Una corretta installazione genera un accoppiamento con interferenza tra anello interno, bussola e albero. Per procedere occorre far avanzare il cuscinetto sulla bussola e dopo installare la rosetta di sicurezza e la ghiera (da non serrare a fine corsa). Occorre poi far

Mounting

SNK plummer block housings series are compact, strong and reliable with a long duration of service.

Despite this to get the best from performance terms, you must install bearing units properly, making sure that the installation takes place in dry and dust free.

It is also suitable that the support surfaces have:

- a surface roughness $Ra \leq 12,5 \mu\text{m}$;
- a flatness (planicity) measured diagonally to IT7;

If you need to install more bearing units simultaneously, pay attention to the identification markings shown in the upper and lower sections, because as mentioned earlier, it is not possible for any reason to exchange the sections between the bearing units different codes.

7.1 - Mounting bearings and accessory components

There aren't unusual situation in which incorrect assembly may result in earlier bearing failure or significant degradation of bearing units performance. It is recommended to follow the installation instructions indicated as follow.

A proper use of right equipment and accessories, can facilitate the assembly and installation of various components (bearings, bushes, stop dowel pins, seals, lock nuts, bolts, screws, etc. ...) preventing damages.

KSB[®] has arranged the kit complete with all equipment and materials necessary to a correct and easy assembly of split plummer block housings.

7.11 - Mounting of cylindrical bore bearings

Usually the bearings with cylindrical hole are forced applied to the shaft, choosing a suitable tolerance. The choice of the mounting type depends on the dimensions, bearings with diameter more than 40 mm. would need hot mounting. The use of electric induction heaters can reach the bearings to the right temperature, so they can be mounted on the shaft without excessive difficulty.

Normally it is enough that the bearing has a temperature higher than 80 - 90 °C of the shaft. Bearings should not be heated to more than 125 °C as otherwise dimensional changes caused by alterations in the diameter or hardness of the material.

For small bearings can be used electric plates that allow the simultaneous heating of multiple elements.

It can also be done cold mounting using a hydraulic press or alternative equipment, but to install a bearing of big size should be a considerable effort, for this reason it is appropriate to use preheating.

If you use tools or equipment for mounting, it should be noted to avoid contact that could damage the bearings.

7.1.2 - Mounting bearings with a tapered bore

The bearings can be fitted to a conical seat (usually an adapter sleeve).

Correct installation generates an interference fit between the internal ring, bush and shaft. In order to drive up the bearing on the bush or after installation of lock washer and lock nut (do not tighten at the end). It should then slide the

7

Montaggio

scorrere tutto il gruppo preassemblato fino a raggiungere il punto corretto sull'albero (eventualmente collocare provvisoriamente l'albero per facilitare la disposizione), il cuscinetto di solito è sistemato al centro del supporto. A questo punto è possibile serrare la bussola utilizzando una chiave a gancio, prestando attenzione a non tirare troppo forzando la chiusura, è buona norma verificare la riduzione del gioco nel cuscinetto usando lo spessimetro.

Nei casi in cui si utilizzano cuscinetti orientabili a sfere, la ghiera deve essere sistemata, serrata e fissata piegando la linguetta della rosetta di sicurezza in uno degli intagli previsti nella ghiera stessa. Alla presenza di gioco interno radiale standard CN, è necessario assicurarsi manualmente che l'anello esterno del cuscinetto, dopo il montaggio, possa ancora ruotare e oscillare facilmente. Una leggera resistenza dell'oscillazione, denota un grado d'interferenza sufficiente che determina l'arresto e l'avanzamento del cuscinetto.

7.1.3 - Montaggio componenti accessori

I supporti SNK sono progettati per carichi agenti perpendicolarmente verso la superficie d'appoggio. In condizioni operative dove fossero previsti carichi moderati o forti, spinte agenti parallelamente al piano d'appoggio, sarebbe indicato provvedere a un ulteriore arresto attraverso uno spalleggiamento o con spine d'arresto, in Tab. 12 sono indicate le posizioni (vedi Fig. 39) e le dimensioni delle spine d'arresto. Occorre poi fornirsi di bulloni, preferibilmente a testa esagonale, adatti per il fissaggio. Nei casi standard in cui i supporti sono sottoposti a carichi verticali rispetto alla base, sono sufficienti bulloni di classe 8.8; se i carichi agissero diversamente in più direzioni, è preferibile assicurare il fissaggio con bulloni più robusti di classe superiore 10.9. In tab. 11 sono riportate le coppie di serraggio appropriate, altresì in tab. 12 sono riportate le posizioni (vedi Fig. 39) e le dimensioni per predisporre il fissaggio di supporti SNK con quattro fori sulla base.

Mounting

whole group pre-assembled to reach correct point on the shaft (the shaft may be temporarily placed in order to facilitate available), the bearing is usually placed at the center of the bearing units. At this point you can tighten the bush using a key hook, taking care not overstretch forcing the closure, it is good practice to measure clearance reduction with a feeler gauge.

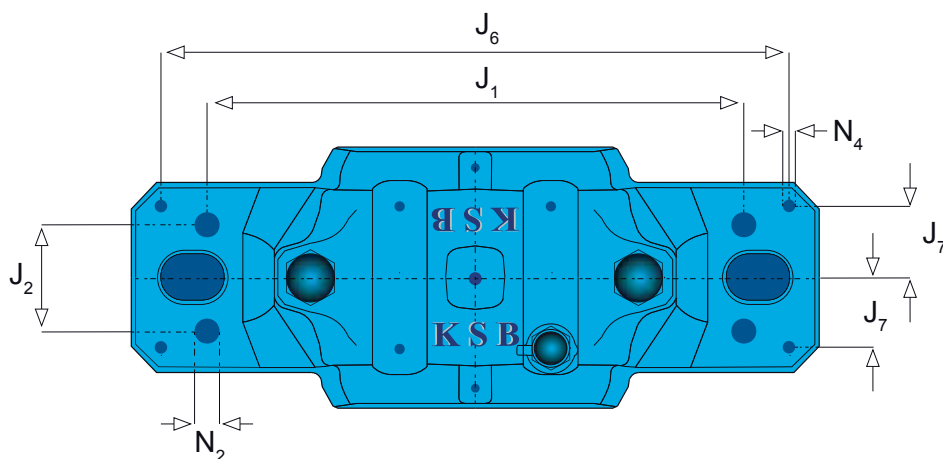
In cases where you use self-aligning ball bearings, the lock nut should be placed, tightened and secured by bending the flap of lock washer in one of the carvings provided in the same lock nut. In the presence of standard CN radial internal clearance; it is necessary manually ensure the external ring of the bearing, after the mounting, can still easily rotate and oscillate.

A slight resistance of oscillation, denotes a sufficient degree of interference that determines the arrest and the progress of bearing.

7.1.3 - Mounting accessory components

SNK plummer block housings are designed for loads act vertically towards the base plate. In operating conditions that it is expected moderate or heavy loads, pushes acting parallel to the surface; it should be right to provide an additional lock through a shoulder or with lock pins, in table 12 shows the position (see Fig. 39) and the dimensions of lock pins.

It should be provide hexagonal head bolts, suitable for fixing. In standard cases where the bearing units are subjected to vertical loads towards the base plate, are enough class 8.8 bolts; if the loads acting differently in different directions, it is better ensure fixing stonger bolts upper class 10.9. In table 11 there are the suitable tightening torque. In table 12 there are the positions (see Fig. 39) and the dimensions to fix SNK plummer block housings on the four holes of the base.

Fig. 39

Tab. 12

Designazione Designation	Dimensioni (mm.) Dimensions						Bullone consigliato Bolt suggested
	Posizione e dimensione delle spine di arresto Position and dimension of the lock pins			Posizione e dimensione dei bulloni di fissaggio Position and dimensions for attachment bolts			
	J ₆	J ₇	N _{4 max.}	J ₁	J ₂	N ₂	
SNK 205	152	16	5	-	-	-	-
SNK 206-305	172	19	5	-	-	-	-
SNK 207	172	19	5	-	-	-	-
SNK 208-307	188	22	6	160	34	11	M10
SNK 209	188	22	6	160	34	11	M10
SNK 210	188	22	6	160	34	11	M10
SNK 211	234	24,5	8	200	40	14	M12
SNK 212	234	27	8	200	40	14	M12
SNK 213	252	29	8	220	48	14	M12
SNK 215	257	29	8	220	48	14	M12
SNK 216	288	33	8	252	52	18	M16
SNK 217	292	33	8	252	52	18	M16
SNK 218	317	35	8	280	58	18	M16
SNK 505	152	16	5	-	-	-	-
SNK 506-605	172	19	5	-	-	-	-
SNK 507-606	172	19	5	-	-	-	-
SNK 508-607	188	22	6	160	34	11	M10
SNK 509	188	22	6	160	34	11	M10
SNK 510-608	188	22	6	160	34	11	M10
SNK 511-609	234	24,5	8	200	40	14	M12
SNK 512-610	234	27	8	200	40	14	M12
SNK 513-611	252	29	8	220	48	14	M12
SNK 515-612	257	29	8	220	48	14	M12
SNK 516-613	288	33	8	252	52	18	M16
SNK 517	292	33	8	252	52	18	M16
SNK 518-615	317	35	8	280	58	18	M16
SNK 519-616	317	35	8	280	58	18	M16
SNK 520-617	348	39	8	300	66	18	M16
SNK 522-619	378	44	8	320	74	18	M16
SNK 524-620	378	44	8	330	74	18	M16
SNK 526	414	46	12	370	80	22	M20
SNK 528	458	54	12	400	92	26	M24
SNK 530	486	58	12	430	100	26	M24
SNK 532	506	58	12	450	100	26	M24

7.2 - Montaggio supporti con guarnizione di tenuta a doppio e a quattro labbri

Per il montaggio dei supporti della serie SNK con guarnizioni di tenuta a doppio labbro TSN...G e a quattro labbri TSN...L, prestare attenzione a quanto sotto riportato:

1. disporre il supporto sulla superficie di appoggio, sia la sezione inferiore sia quella superiore, inserendo i bulloni senza però fissarli;
2. inserire la metà della guarnizione di tenuta nel caso di montaggio di supporti con guarnizioni di tenuta a doppio labbro, e metà delle guarnizioni di protezione nelle scanalature previste all'interno della base se si tratta di supporti con guarnizioni di tenuta a quattro labbri. Se il supporto è utilizzato all'estremità dell'albero, è sufficiente una guarnizione perché al posto dell'altra sarà utilizzato il coperchio di chiusura;
3. procedere con il montaggio del cuscinetto, come riportato nei precedenti paragrafi 6.1.1. - Montaggio cuscinetti con foro cilindrico e 6.1.2. - Montaggio cuscinetti con foro conico;
4. riempire completamente di grasso sia il cuscinetto sia l'alloggiamento interno del supporto, seguendo le quantità consigliate in Tab. 7.

7.2 - Mounting plummer block housings with two and four lips seals

For the mounting of the plummer block housings of SNK series with two lips seal TSN..G and four lips TSN..L, pay attention as written below:

1. put the bearing units on support surface, as well as the below and lower section, by inserting the bolts but not fix them;
2. insert half of the seal in the cause of mounting bearing units with two lips, and half of protection seals provided in the grooves in the base, if they are bearing units with four lip seals. If the bearing units is utilised at the extremity of the shaft, it is enough one seal because instead of the others it will be use the lock cap;
3. proceed with the mounting of the bearings, as reported in the previous paragraphs 6.1.1. - Mounting bearings with cylindrical hole and 6.1.2.- Mounting bearings with conical hole;
4. fill in completely of grease as well as the bearings and the internal housing of the bearing units, following the recommended amount in table 7.

Montaggio

5. inserire l'albero premontato con il cuscinetto nella base del supporto;
6. posizionare correttamente la sezione inferiore, operazione agevolata dalla presenza delle incisioni perpendicolari alla base, poi iniziare a stringere leggermente i bulloni di fissaggio;
7. inserire le restanti parti di guarnizioni e riempire di grasso lo spazio tra i due labbri di protezione;
8. posizionare la sezione superiore e le relative viti di chiusura della testa del supporto;
9. procedere con il serraggio delle viti di chiusura della testa e dei bulloni di fissaggio rispettando le coppie consigliate in Tab. 11.

Terminate le operazioni di montaggio, ruotare manualmente l'albero, e prestare attenzione all'eventuale presenza d'interferenze o resistenze anomale.

7.3 - Montaggio supporti con feltri

Per il montaggio dei supporti della serie SNK con feltri TSN...C, sono valide tutte le operazioni che devono essere eseguite al paragrafo 6.2. In luogo delle guarnizioni dovrà essere inserito un o-ring, poi in seguito andrà sistemato il semianello costituito dal feltro e dai rinforzi di lega leggera sull'o-ring nelle rispettive scanalature ricavate all'interno della base del supporto. Se richiesto dal tipo di applicazione, è possibile predisporre degli anelli di arresto ad ambedue i lati del cuscinetto.

7.4 - Montaggio supporti con v-ring

Per il montaggio dei supporti della serie SNK con v-ring TSN...A, sono valide tutte le operazioni che devono essere eseguite al paragrafo 6.2. In luogo delle guarnizioni, dei semianelli o degli o-ring, andrà inserito un v-ring con la relativa rondella di tenuta. Il v-ring deve essere inserito separatamente dal cuscinetto, il labbro deve appoggiarsi alla rondella e fare tenuta in direzione del cuscinetto.

7.5 - Montaggio supporti con labirinti

Per il montaggio dei supporti della serie SNK con labirinti TSN...S, sono valide tutte le operazioni che devono essere eseguite al paragrafo 6.2. In luogo delle guarnizioni, dei semianelli, degli o-ring, dei feltri o dei v-ring andranno inseriti i labirinti. Al termine dell'installazione è necessario, mentre si ruota l'albero, inserire l'o-ring cavo nelle scanalature delle tenute a labirinto, premendolo con un attrezzo (un cacciavite, un punteruolo ecc...) e facendo particolare attenzione a non rigare le superfici dell'albero.

7.6 - Montaggio supporti con guarnizioni in taconite

Per il montaggio dei supporti della serie SNK con guarnizioni in taconite del tipo TSN...ND labirinto radiale e TSN...NC labirinto assiale, sono valide tutte le operazioni che devono essere eseguite al paragrafo 6.2. In luogo delle guarnizioni, dei semianelli, degli o-ring, dei feltri o dei v-ring o dei labirinti, andranno inserite le guarnizioni in taconite.

Occorre poi installare un o-ring in ogni gola circolare tra albero e labirinto. Rimuovere poi il tappo dal foro di lubrificazione e avvitare l'ingrassatore in dotazione. Le tenute devono essere quindi ingrassate attraverso il condotto di lubrificazione mentre l'albero è in rotazione, fino a che il grasso non fuoriesce dai labirinti.

Mounting

5. insert the shaft pre-assembled with the bearing on the base of bearing units;
6. place correctly the lower section, an operation facilitated by the presence of incisions perpendicular to the base; then start slightly tighten fixing bolts;
7. insert the remaining parts of seals and fill of grease the space between the two protection lip;
8. place the upper section and its locking screws of the bearing units head;
9. proceed with tightening of locking head screws and the fixing bolts respecting the recommended torque in table 11.

Finish the mounting operation, rotate manually the shaft, and pay attention to the possible presence of anomalous resistance or interference.

7.3 - Mounting plummer block housings with felt

For the mounting of plummer block housings SNK series with felt TSN..C, are valid all the operations that must be executed in paragraph 6.2. In place of the seal must be placed an o-ring, then later the half-rings will be made by felt and reinforcements in their respective grooves formed internally of the bearing units base.

If required by the type of application, it is also prepare the lock rigs and either side of bearings.

7.4 - Mounting plummer block housings with V-ring

For the mounting of plummer block housings SNK series with v-ring TSN..A; are valid all the operations that must be executed in paragraph 6.2. In place of the seal, half-rings or o-rings, will be insert an v-ring with sealing washer. V-ring must be insert separately from the bearings; the lip must rely the washer and do seal in direction to the bearing.

7.5 - Mounting plummer block housings with labyrinth

For the mounting of plummer block housings of SNK series with labyrinth TSN..S, are valid all the operations that must be executed in paragraph 6.2. In place of the seals, half-rings, felts or v-ring will be insert labyrinths. When the installation is finish it is necessary meanwhile the shaft rotating, insert o-ring in the grooves of the labyrinth seals, pressing it with a tool (a screwdriver, an awl, etc. ...) Take care not to scratch the surfaces of the shaft.

7.6 - Mounting plummer block housings with taconite seals.

For the mounting of plummer block housings of SNK series with taconite seal type TSN..ND radial labyrinth and TSN..NC axial labyrinth, are valid all the operations that must be executed in paragraph 6.2. In place of the seals, half-rings, felts or v-ring or labyrinth, will be insert the taconite seals.

Then, it should install an o-ring in each groove between the shaft and the labyrinth.

Then remove the cap from the hole of lubrication and screw the supplied grease.

The seals must be lubricated and then through the conduit of lubrication while the shaft is rotating, until the grease comes out of the labyrinth.

7 Montaggio

Al termine serrare le viti di chiusura della testa e dei bulloni di fissaggio rispettando le coppie consigliate in Tab. 11.

7.7 - Montaggio supporti con guarnizioni per lubrificazione a olio

Per il montaggio dei supporti della serie SNK con guarnizioni per lubrificazione a olio TSN...U, prestare attenzione a quanto sotto riportato:

1. disporre il supporto sulla superficie di appoggio, sia la sezione inferiore sia quella superiore, inserendo i bulloni senza però fissarli;
2. unire le protezioni, controllando che i labirinti, gli o-ring cavi e al silicone siano posizionati correttamente nelle scanalature;
3. lubrificare leggermente l'albero con uno lieve strato d'olio;
4. far scorrere la prima guarnizione sull'albero;
5. inserire il cuscinetto sull'albero;
6. far scorrere la seconda guarnizione sull'albero. Se il supporto è installato all'estremità dell'albero al posto della guarnizione, sarà utilizzato il coperchio di chiusura;
7. inserire l'albero premontato con il cuscinetto nella base del supporto;
8. posizionare correttamente la sezione inferiore, operazione agevolata dalla presenza delle incisioni perpendicolari alla base, poi iniziare a stringere leggermente i bulloni di fissaggio;
9. inserire le restanti parti di guarnizioni e ricoprire di un prodotto sigillante resistente all'olio le superfici del supporto che combaciano;
10. posizionare la sezione superiore e le relative viti di chiusura della testa del supporto;
11. procedere con il serraggio delle viti di chiusura della testa e dei bulloni di fissaggio rispettando le coppie consigliate in Tab. 11.
12. far scorrere le guarnizioni direttamente contro le fiancate esterne del supporto, poi montare le viti delle guarnizioni e avvitarle. Nel caso fosse installato un coperchio di chiusura, avvitarle a fondo le viti poste sulla parte esterna.
13. installare lo sfiato in testa al supporto. Se è previsto un impiego a bagno d'olio, installare l'indicatore (massimo e minimo) del livello facendo attenzione a non superare le quantità riportate in tab. 9, mentre se è prevista la circolazione d'olio procedere collegando al supporto i tubi d'ingresso e d'uscita dell'olio assicurandosi che i tubi possano nel caso drenare l'alloggiamento del supporto prevenendo eventuali eccessi di riempimento d'olio.

Terminate le operazioni di assemblaggio e montaggio dei supporti, dopo ventiquattro ore dal primo avviamento controllare attentamente che non siano presenti anomalie di funzionamento.

Mounting

After tightening the locking screws of the head and the fixing bolts respecting the recommended torque in Table 11.

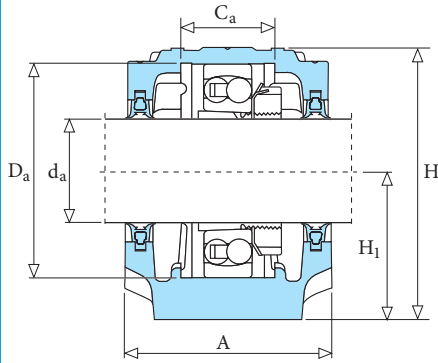
7.7 - Mounting plummer block housings with oil lubrication seals

For the mounting of plummer block housings of SNK series with oil lubrication seals TSN...U, pay attention as below:

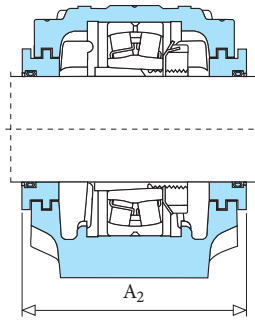
1. provide plummer block housings on the upper and the lower section, inserting the bolts but not fix them;
2. join protections, checking the labyrinths, the cave and silicone O-rings are correctly positioned in the grooves;
3. lightly lubricate the shaft with a thin layer of oil;
4. slide the first seal on the shaft;
5. insert the bearing on shaft;
6. slide the second seal on shaft. The lock cover will be used, if the bearing units is installed at the end of the shaft in the place of the seals;
7. insert the shaft pre-assembled with the bearing on the base of plummer block housings;
8. correctly position the lower section, an operation facilitated by the presence of the incisions perpendicular to the base, then start to lightly tighten the fixing bolts;
9. insert the remaining parts of seal and cover a product sealant resistant to the oil of the plummer block housings surfaces that join perfectly;
10. place the upper section and their locking screws of the plummer block housings head;
11. proceed with the tightening of the locking head screws and bolts respecting the recommended torque in table 11.
12. slide the seals directly against the external sides of the bearing units, then install and tighten the screws of the seals. In case you installed a closing cap, tighten the screws on the external parts.
13. installing the vent in the head support. If there is a use in an oil bath, install the indicator (maximum and minimum) level, taking care not to exceed the quantity shown in table 9, meanwhile it is planned the oil circulation, proceed connecting to plummer block housings the entry and exit tubes making sure that the pipes can drain the housing of plummer block housings preventing any excess oil filling.

Finish the assembly operation and installation of plummer block housings, after twenty-four hours of first start check carefully that there aren't any faults.

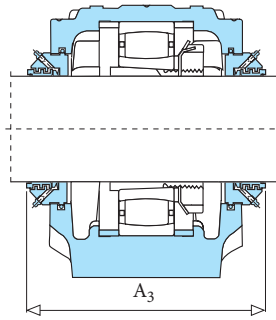
SNK 500 - 600



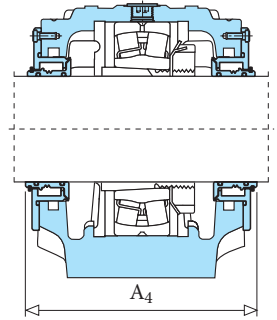
Tenute a doppio labbro
Double-lip seals
Esecuzione G / G design



Labirinti
Labyrinth seals
Esecuzione S / S design



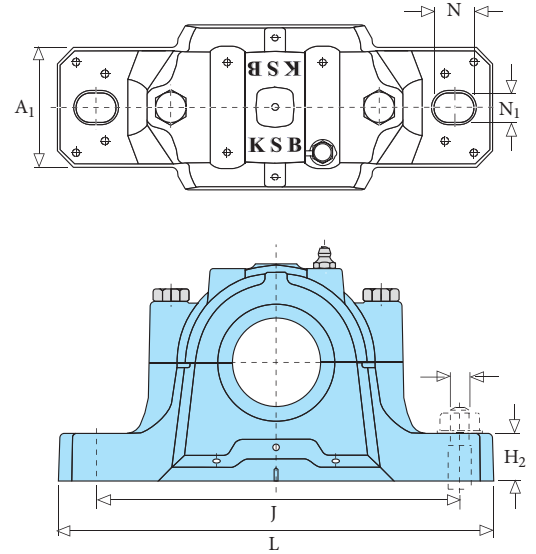
Tenute taconiche
Taconite seals
Esecuzione ND / ND design



Anello di tenuta
Oil seals
Esecuzione U / U design

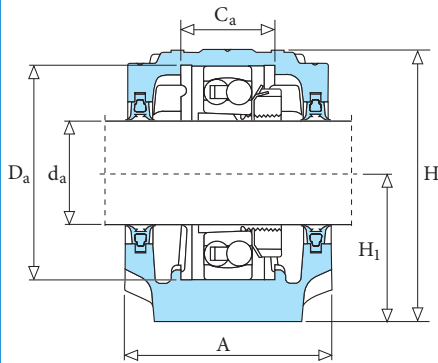
Albero Shaft	Corpo dimensioni / Housing dimensions										Peso Weight (kg.)	Corpo completo di due tenute Housing complete with two seals	Solo corpo Only housing	Tenuta Seal	Coperchio d'estremità End cover	
	da	A	A ₁	H	H ₁	H ₂	J	L	N	N ₁						G
mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.					
20	67	46	74	40	19	130	165	20	15	12	1,45	SNK 505 TG	SNK 505	TSN 505 G	ASNH 505	
												SNK 505 TA	SNK 505	TSN 505 A	ASNH 505	
												SNK 505 TC	SNK 505	TSN 505 C	ASNH 505	
												SNK 505 TS	SNK 505	TSN 505 S	ASNH 505	
												SNK 505 TND	SNK 505	TSN 505 ND	ASNH 505	
77	52	89	50	22	150	185	20	15	12	2	SNK 605 TG	SNK 506-605	TSN 605 G	ASNH 506-605		
											SNK 605 TA	SNK 506-605	TSN 605 A	ASNH 506-605		
											SNK 605 TC	SNK 506-605	TSN 605 C	ASNH 506-605		
											SNK 605 TS	SNK 506-605	TSN 605 S	ASNH 506-605		
											SNK 605 TND	SNK 506-605	TSN 605 ND	ASNH 506-605		
25	77	52	89	50	22	150	185	20	15	12	2	SNK 506 TG	SNK 506-605	TSN 506 G	ASNH 506-605	
												SNK 506 TA	SNK 506-605	TSN 506 A	ASNH 506-605	
												SNK 506 TC	SNK 506-605	TSN 506 C	ASNH 506-605	
												SNK 506 TS	SNK 506-605	TSN 506 S	ASNH 506-605	
												SNK 506 TND	SNK 506-605	TSN 506 ND	ASNH 506-605	
82	52	93	50	22	150	185	20	15	12	2,2	SNK 606 TG	SNK 507-606	TSN 606 G	ASNH 507-606		
											SNK 606 TA	SNK 507-606	TSN 606 A	ASNH 507-606		
											SNK 606 TC	SNK 507-606	TSN 606 C	ASNH 507-606		
											SNK 606 TS	SNK 507-606	TSN 606 S	ASNH 507-606		
											SNK 606 TND	SNK 507-606	TSN 606 ND	ASNH 507-606		
30	82	52	93	50	22	150	185	20	15	12	2,2	SNK 507 TG	SNK 507-606	TSN 507 G	ASNH 507-606	
												SNK 507 TA	SNK 507-606	TSN 507 A	ASNH 507-606	
												SNK 507 TC	SNK 507-606	TSN 507 C	ASNH 507-606	
												SNK 507 TS	SNK 507-606	TSN 507 S	ASNH 507-606	
												SNK 507 TND	SNK 507-606	TSN 507 ND	ASNH 507-606	
85	60	107	60	25	170	205	20	15	12	2,9	SNK 607 TG	SNK 508-607	TSN 607 G	ASNH 508-607		
											SNK 607 TA	SNK 508-607	TSN 607 A	ASNH 508-607		
											SNK 607 TC	SNK 508-607	TSN 607 C	ASNH 508-607		
											SNK 607 TS	SNK 508-607	TSN 607 S	ASNH 508-607		
											SNK 607 TND	SNK 508-607	TSN 607 ND	ASNH 508-607		
35	85	60	108	60	25	170	205	20	15	12	2,9	SNK 508 TG	SNK 508-607	TSN 508 G	ASNH 508-607	
												SNK 508 TA	SNK 508-607	TSN 508 A	ASNH 508-607	
												SNK 508 TC	SNK 508-607	TSN 508 C	ASNH 508-607	
												SNK 508 TS	SNK 508-607	TSN 508 S	ASNH 508-607	
												SNK 508 TND	SNK 508-607	TSN 508 ND	ASNH 508-607	
90	60	113	60	25	170	205	20	15	12	3,2	SNK 608 TG	SNK 510-608	TSN 608 G	ASNH 510-608		
											SNK 608 TA	SNK 510-608	TSN 608 A	ASNH 510-608		
											SNK 608 TC	SNK 510-608	TSN 608 C	ASNH 510-608		
											SNK 608 TS	SNK 510-608	TSN 608 S	ASNH 510-608		
											SNK 608 TND	SNK 510-608	TSN 608 ND	ASNH 510-608		

SNK 500 - 600

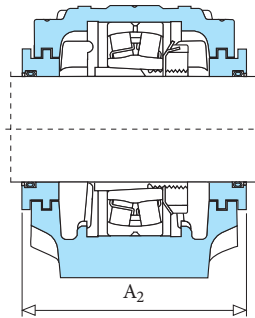


Albero Shaft	Sede del cuscinetto Bearing seating		Larghezze comprese le tenute Width across seal			Cuscinetti e componenti indicati / <i>Appropriate bearings and associated components</i>					
						Cuscinetti orientabile a sfere Cuscinetti orientabile a rulli	Bussola di trazione	Anelli di arresto (2 per corpo)	Cuscinetti orientabile a sfere Cuscinetti orientabile a rulli	Bussola di trazione	Anelli di arresto (2 per corpo)
						Self-aligning ball bearings Spherical roller bearings	Adapter sleeve	Locating rings (2 x housing)	Self-aligning ball bearings Spherical roller bearings	Adapter sleeve	Locating rings (2 x housing)
d _a	C _a	D _a	A ₂	A ₃	A ₄						
mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.						
20	25	52	80	125	—	1205 K	H 205	FRB 5/52	2205 K	H 305	FRB 3,5/52
						—	—	—	22205 K	H 305	FRB 3,5/52
	32	62	89	135	—	1305 K	H 305	FRB 7,5/62	2305 K	H 2305	FRB 4/62
25	32	62	89	135	—	1206 K	H 206	FRB 8/62	2206 K	H 306	FRB 6/62
						—	—	—	22206 K	H 306	FRB 6/62
	34	72	94	140	—	1306 K	H 306	FRB 7,5/72	2306 K	H 2306	FRB 3,5/72
30	34	72	94	145	—	1207 K	H 207	FRB 8,5/72	2207 K	H 307	FRB 5,5/72
						—	—	—	22207 K	H 307	FRB 5,5/72
	39	80	97	145	—	1307 K	H 307	FRB 9/80	2307 K	H 2307	FRB 4/80
35	39	80	97	150	—	1208 K	H 208	FRB 10,5/80	2208 K	H 308	FRB 8/80
						—	—	—	22208 K	H 308	FRB 8/80
	41	90	102	150	—	1308 K	H 308	FRB 9/90	2308 K	H 2308	FRB 4/90
						21308 K	H 308	FRB 9/90	22308 K	H 2308	FRB 4/90

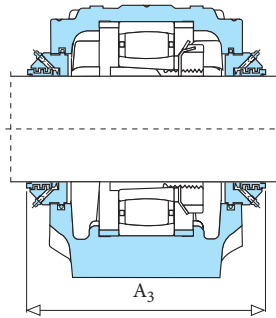
SNK 500 - 600



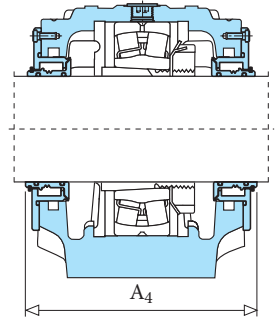
Tenute a doppio labbro
Double-lip seals
Esecuzione G / G design



Labirinti
Labyrinth seals
Esecuzione S / S design



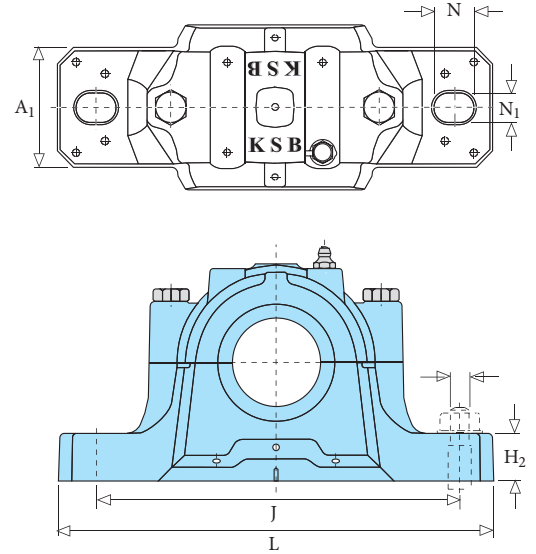
Tenute taconiche
Taconite seals
Esecuzione ND / ND design



Anello di tenuta
Oil seals
Esecuzione U / U design

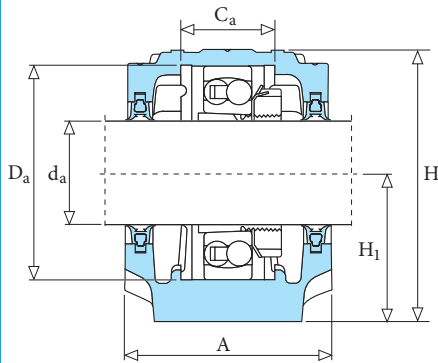
Albero Shaft	Corpo dimensioni / Housing dimensions										Peso Weight (kg.)	Corpo completo di due tenute Housing complete with two seals	Solo corpo Only housing	Tenuta Seal	Coperchio d'estremità End cover	
	da	A	A ₁	H	H ₁	H ₂	J	L	N	N ₁						G
mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.					
40	85	60	109	60	25	170	205	20	15	12	2,9	SNK 509 TG	SNK 509	TSN 509 G	ASNH 509	
												SNK 509 TA	SNK 509	TSN 509 A	ASNH 509	
												SNK 509 TC	SNK 509	TSN 509 C	ASNH 509	
												SNK 509 TS	SNK 509	TSN 509 S	ASNH 509	
												SNK 509 TND	SNK 509	TSN 509 ND	ASNH 509	
	95	70	127	70	28	210	255	24	18	16	4,4	SNK 609 TG	SNK 511-609	TSN 609 G	ASNH 511-609	
												SNK 609 TA	SNK 511-609	TSN 609 A	ASNH 511-609	
												SNK 609 TC	SNK 511-609	TSN 609 C	ASNH 511-609	
												SNK 609 TS	SNK 511-609	TSN 609 S	ASNH 511-609	
												SNK 609 TND	SNK 511-609	TSN 609 ND	ASNH 511-609	
45	90	60	113	60	25	170	205	20	15	12	3,2	SNK 510 TG	SNK 510-608	TSN 510 G	ASNH 510-608	
												SNK 510 TA	SNK 510-608	TSN 510 A	ASNH 510-608	
												SNK 510 TC	SNK 510-608	TSN 510 C	ASNH 510-608	
												SNK 510 TS	SNK 510-608	TSN 510 S	ASNH 510-608	
												SNK 510 TND	SNK 510-608	TSN 510 ND	ASNH 510-608	
	105	70	133	70	30	210	255	24	18	16	5,1	SNK 610 TG	SNK 512-610	TSN 610 G	ASNH 512-610	
												SNK 610 TA	SNK 512-610	TSN 610 A	ASNH 512-610	
												SNK 610 TC	SNK 512-610	TSN 610 C	ASNH 512-610	
												SNK 610 TS	SNK 512-610	TSN 610 S	ASNH 512-610	
												SNK 610 TND	SNK 512-610	TSN 610 ND	ASNH 512-610	
50	95	70	128	70	28	210	255	24	18	16	4,4	SNK 511 TG	SNK 511-609	TSN 511 G	ASNH 511-609	
												SNK 511 TA	SNK 511-609	TSN 511 A	ASNH 511-609	
												SNK 511 TC	SNK 511-609	TSN 511 C	ASNH 511-609	
												SNK 511 TS	SNK 511-609	TSN 511 S	ASNH 511-609	
												SNK 511 TND	SNK 511-609	TSN 511 ND	ASNH 511-609	
	110	80	148	80	30	230	275	24	18	16	6,5	SNK 611 TG	SNK 513-611	TSN 611 G	ASNH 513-611	
												SNK 611 TA	SNK 513-611	TSN 611 A	ASNH 513-611	
												SNK 611 TC	SNK 513-611	TSN 611 C	ASNH 513-611	
												SNK 611 TS	SNK 513-611	TSN 611 S	ASNH 513-611	
												SNK 611 TND	SNK 513-611	TSN 611 ND	ASNH 513-611	
55	105	70	134	70	30	210	255	24	18	16	5,1	SNK 512 TG	SNK 512-610	TSN 512 G	ASNH 512-610	
												SNK 512 TA	SNK 512-610	TSN 512 A	ASNH 512-610	
												SNK 512 TC	SNK 512-610	TSN 512 C	ASNH 512-610	
												SNK 512 TS	SNK 512-610	TSN 512 S	ASNH 512-610	
												SNK 512 TND	SNK 512-610	TSN 512 ND	ASNH 512-610	
	115	80	154	80	30	230	280	24	18	16	7	SNK 512 TURU	SNK 212 RU	TSN 512 U	ASNH 515-612 R	
												SNK 612 TG	SNK 515-612	TSN 612 G	ASNH 515-612	
												SNK 612 TA	SNK 515-612	TSN 612 A	ASNH 515-612	
												SNK 612 TC	SNK 515-612	TSN 612 C	ASNH 515-612	
												SNK 612 TS	SNK 515-612	TSN 612 S	ASNH 515-612	
SNK 612 TND	SNK 515-612	TSN 612 ND	ASNH 515-612													
55	105	70	134	70	30	210	255	24	18	16	5,1	SNK 612 TURU	SNK 515-612 RU	TSN 612 U	ASNH 515-612 R	
												SNK 612 TURU	SNK 515-612 RU	TSN 612 U	ASNH 515-612 R	

SNK 500 - 600

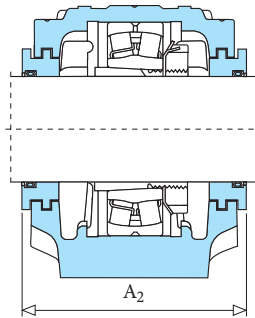


Albero Shaft	Sede del cuscinetto Bearing seating		Larghezze comprese le tenute Width across seal			Cuscinetti e componenti indicati / <i>Appropriate bearings and associated components</i>					
						Cuscinetti orientabile a sfere Cuscinetti orientabile a rulli <i>Self-aligning ball bearings Spherical roller bearings</i>	Bussola di trazione <i>Adapter sleeve</i>	Anelli di arresto (2 per corpo) <i>Locating rings (2 x housing)</i>	Cuscinetti orientabile a sfere Cuscinetti orientabile a rulli <i>Self-aligning ball bearings Spherical roller bearings</i>	Bussola di trazione <i>Adapter sleeve</i>	Anelli di arresto (2 per corpo) <i>Locating rings (2 x housing)</i>
						d _a mm.	C _a mm.	D _a mm.	A ₂ mm.	A ₃ mm.	A ₄ mm.
40	30	85	97	150	—	1209 K —	H 209 —	FRB 5,5/85 —	2209 K 22209 K	H 309 H 309	FRB 3,5/85 FRB 3,5/85
	44	100	107	155	112	1309 K 21309 K	H 309 H 309	FRB 9,5/100 FRB 9,5/100	2309 K 22309 K	H 2309 H 2309	FRB 4/100 FRB 4/100
45	41	90	102	155	—	1210 K —	H 210 —	FRB 10,5/90 —	2210 K 22210 K	H 310 H 310	FRB 9/90 FRB 9/90
	48	110	117	165	124	1310 K 21310 K	H 310 H 310	FRB 10,5/110 FRB 10,5/110	2310 K 22310 K	H 2310 H 2310	FRB 4/110 FRB 4/110
50	44	100	107	165	112	1211 K —	H 211 —	FRB 11,5/100 —	2211 K 22211 K	H 311 H 311	FRB 9,5/100 FRB 9,5/100
	51	120	122	170	128	1311 K 21311 K	H 311 H 311	FRB 11/120 FRB 11/120	2311 K 22311 K	H 2311 H 2311	FRB 4/120 FRB 4/120
55	48	110	117	175	124	1212 K —	H 212 —	FRB 13/100 —	2212 K 22212 K	H 312 H 312	FRB 10/110 FRB 10/110
	56	130	127	175	134	1312 K 21312 K	H 312 H 312	FRB 12,5/130 FRB 12,5/130	2312 K 22312 K	H 2312 H 2312	FRB 5/130 FRB 5/130

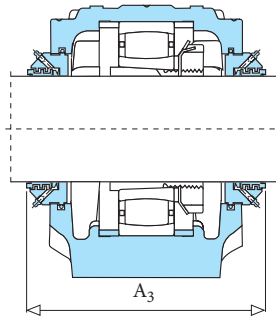
SNK 500 - 600



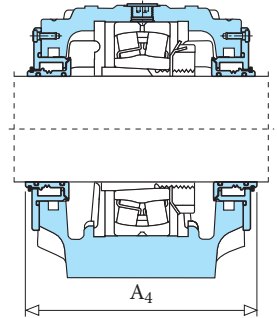
Tenute a doppio labbro
Double-lip seals
Esecuzione G / G design



Labirinti
Labyrinth seals
Esecuzione S / S design



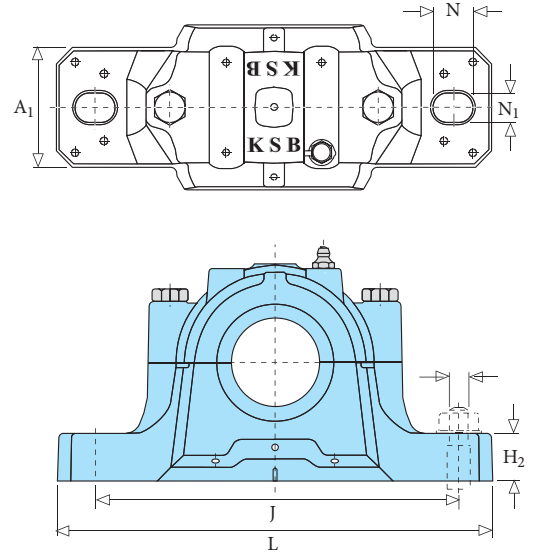
Tenute taconiche
Taconite seals
Esecuzione ND / v design



Anello di tenuta
Oil seals
Esecuzione U / U design

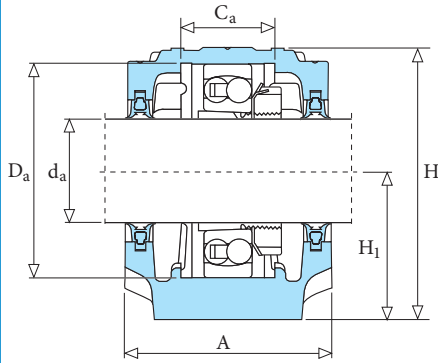
Albero Shaft	Corpo dimensioni / Housing dimensions										Peso Weight (kg.)	Corpo completo di due tenute Housing complete with two seals	Solo corpo Only housing	Tenuta Seal	Coperchio d'estremità End cover	
	da	A	A ₁	H	H ₁	H ₂	J	L	N	N ₁						G
mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.					
60	110	80	149	80	30	230	275	24	18	16	6,5	SNK 513 TG	SNK 513-611	TSN 513 G	ASNH 513-611	
												SNK 513 TA	SNK 513-611	TSN 513 A	ASNH 513-611	
												SNK 513 TC	SNK 513-611	TSN 513 C	ASNH 513-611	
												SNK 513 TS	SNK 513-611	TSN 513 S	ASNH 513-611	
												SNK 513 TND	SNK 513-611	TSN 513 ND	ASNH 513-611	
												SNK 513 TURU	SNK 213 RU	TSN 513 U	ASNH 516-613 R	
												SNK 613 TG	SNK 516-613	TSN 613 G	ASNH 516-613	
												SNK 613 TA	SNK 516-613	TSN 613 A	ASNH 516-613	
												SNK 613 TC	SNK 516-613	TSN 613 C	ASNH 516-613	
												SNK 613 TS	SNK 516-613	TSN 613 S	ASNH 516-613	
120	90	175	95	32	260	315	28	22	20	9,5	SNK 613 TG	SNK 516-613	TSN 613 G	ASNH 516-613		
											SNK 613 TA	SNK 516-613	TSN 613 A	ASNH 516-613		
											SNK 613 TC	SNK 516-613	TSN 613 C	ASNH 516-613		
											SNK 613 TS	SNK 516-613	TSN 613 S	ASNH 516-613		
											SNK 613 TND	SNK 516-613	TSN 613 ND	ASNH 516-613		
											SNK 613 TURU	SNK 516-613 RU	TSN 613 U	ASNH 516-613 R		
											SNK 515 TG	SNK 515-612	TSN 515 G	ASNH 515-612		
											SNK 515 TA	SNK 515-612	TSN 515 A	ASNH 515-612		
											SNK 515 TC	SNK 515-612	TSN 515 C	ASNH 515-612		
											SNK 515 TS	SNK 515-612	TSN 515 S	ASNH 515-612		
140	100	193	100	35	290	345	28	22	20	12,5	SNK 615 TG	SNK 518-615	TSN 615 G	ASNH 518-615		
											SNK 615 TA	SNK 518-615	TSN 615 A	ASNH 518-615		
											SNK 615 TC	SNK 518-615	TSN 615 C	ASNH 518-615		
											SNK 615 TS	SNK 518-615	TSN 615 S	ASNH 518-615		
											SNK 615 TND	SNK 518-615	TSN 615 ND	ASNH 518-615		
											SNK 615 TURU	SNK 518-615 RU	TSN 615 U	ASNH 518-615 R		
											SNK 515 TG	SNK 515-612	TSN 515 G	ASNH 515-612		
											SNK 515 TA	SNK 515-612	TSN 515 A	ASNH 515-612		
											SNK 515 TC	SNK 515-612	TSN 515 C	ASNH 515-612		
											SNK 515 TS	SNK 515-612	TSN 515 S	ASNH 515-612		
145	100	210	112	35	290	345	28	22	20	13,7	SNK 616 TG	SNK 519-616	TSN 616 G	ASNH 519-616		
											SNK 616 TA	SNK 519-616	TSN 616 A	ASNH 519-616		
											SNK 616 TC	SNK 519-616	TSN 616 C	ASNH 519-616		
											SNK 616 TS	SNK 519-616	TSN 616 S	ASNH 519-616		
											SNK 616 TND	SNK 519-616	TSN 616 ND	ASNH 519-616		
											SNK 616 TURU	SNK 519-616 RU	TSN 616 U	ASNH 519-616 R		
											SNK 516 TG	SNK 516-613	TSN 516 G	ASNH 516-613		
											SNK 516 TA	SNK 516-613	TSN 516 A	ASNH 516-613		
											SNK 516 TC	SNK 516-613	TSN 516 C	ASNH 516-613		
											SNK 516 TS	SNK 516-613	TSN 516 S	ASNH 516-613		

SNK 500 - 600

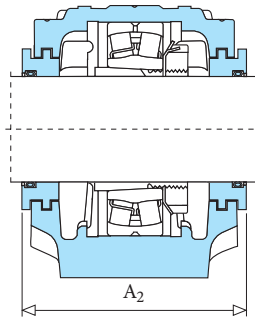


Albero Shaft	Sede del cuscinetto Bearing seating		Larghezze comprese le tenute Width across seal			Cuscinetti e componenti indicati / <i>Appropriate bearings and associated components</i>					
						Cuscinetti orientabile a sfere Cuscinetti orientabile a rulli <i>Self-aligning ball bearings Spherical roller bearings</i>	Bussola di trazione <i>Adapter sleeve</i>	Anelli di arresto (2 per corpo) <i>Locating rings (2 x housing)</i>	Cuscinetti orientabile a sfere Cuscinetti orientabile a rulli <i>Self-aligning ball bearings Spherical roller bearings</i>	Bussola di trazione <i>Adapter sleeve</i>	Anelli di arresto (2 per corpo) <i>Locating rings (2 x housing)</i>
						d _a mm.	C _a mm.	D _a mm.	A ₂ mm.	A ₃ mm.	A ₄ mm.
60	51	120	122	180	128	1213 K —	H 213 —	FRB 14/120 —	2213 K 22213 K	H 313 H 313	FRB 10/120 FRB 10/120
	58	140	138	180	141	1313 K 21313 K	H 313 H 313	FRB 12,5/140 FRB 12,5/140	2313 K 22313 K	H 2313 H 2313	FRB 5/140 FRB 5/140
65	56	130	127	175	134	1215 K —	H 215 —	FRB 15,5/130 —	2215 K 22215 K	H 315 H 315	FRB 12,5/130 FRB 12,5/130
	65	160	158	200	159	1315 K 21315 K	H 315 H 315	FRB 14/160 FRB 14/160	2315 K 22315 K	H 2315 H 2315	FRB 5/160 FRB 5/160
70	58	140	138	205	166	1216 K —	H 216 —	FRB 16/140 —	2216 K 22216 K	H 316 H 316	FRB 12,5/140 FRB 12,5/140
	68	170	163	205	143	1316 K 21316 K	H 316 H 316	FRB 14,5/170 FRB 14,5/170	2316 K 22316 K	H 2316 H 2316	FRB 5/170 FRB 5/170

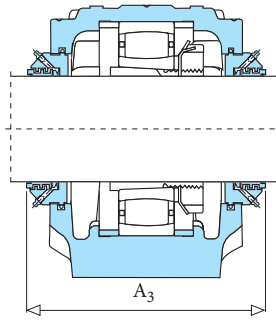
SNK 500 - 600



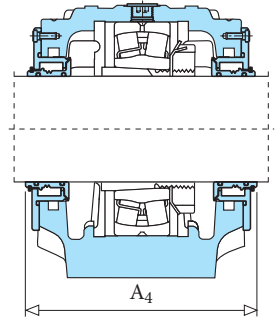
Tenute a doppio labbro
Double-lip seals
Esecuzione G / G design



Labirinti
Labyrinth seals
Esecuzione S / S design



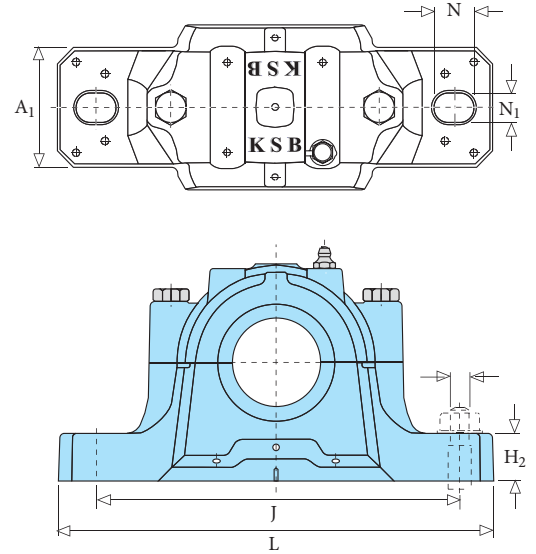
Tenute taconiche
Taconite seals
Esecuzione ND / ND design



Anello di tenuta
Oil seals
Esecuzione U / U design

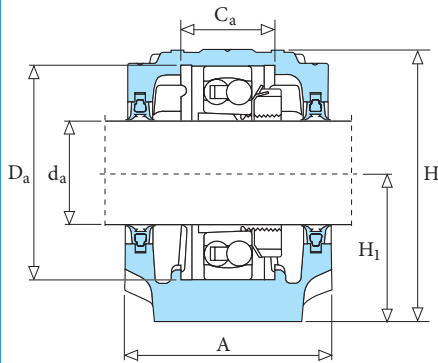
Albero Shaft	Corpo dimensioni / Housing dimensions										Peso Weight (kg.)	Corpo completo di due tenute Housing complete with two seals	Solo corpo Only housing	Tenuta Seal	Coperchio d'estremità End cover	
	da	A	A ₁	H	H ₁	H ₂	J	L	N	N ₁						G
mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.					
75	125	90	183	95	32	260	320	28	22	20	10	SNK 517 TG	SNK 517	TSN 517 G	ASNH 517	
												SNK 517 TA	SNK 517	TSN 517 A	ASNH 517	
												SNK 517 TC	SNK 517	TSN 517 C	ASNH 517	
												SNK 517 TS	SNK 517	TSN 517 S	ASNH 517	
												SNK 517 TND	SNK 517	TSN 517 ND	ASNH 517	
												SNK 517 TURU	SNK 217 RU	TSN 517 U	ASNH 217 R	
	160	110	218	112	40	320	380	32	26	24	17,6	SNK 617 TG	SNK 520-617	TSN 617 G	ASNH 520-617	
												SNK 617 TA	SNK 520-617	TSN 617 A	ASNH 520-617	
												SNK 617 TC	SNK 520-617	TSN 617 C	ASNH 520-617	
												SNK 617 TS	SNK 520-617	TSN 617 S	ASNH 520-617	
												SNK 617 TND	SNK 520-617	TSN 617 ND	ASNH 520-617	
												SNK 617 TURU	SNK 520-617 RU	TSN 617 U	ASNH 520-617 R	
80	140	100	194	100	35	290	345	28	22	20	12,5	SNK 518 TG	SNK 518-615	TSN 518 G	ASNH 518-615	
												SNK 518 TA	SNK 518-615	TSN 518 A	ASNH 518-615	
												SNK 518 TC	SNK 518-615	TSN 518 C	ASNH 518-615	
												SNK 518 TS	SNK 518-615	TSN 518 S	ASNH 518-615	
												SNK 518 TND	SNK 518-615	TSN 518 ND	ASNH 518-615	
												SNK 518 TURU	SNK 218 RU	TSN 518 U	ASNH 218 R	
85	145	100	212	112	35	290	345	28	22	20	13,7	SNK 519 TG	SNK 519-616	TSN 519 G	ASNH 519-616	
												SNK 519 TA	SNK 519-616	TSN 519 A	ASNH 519-616	
												SNK 519 TC	SNK 519-616	TSN 519 C	ASNH 519-616	
												SNK 519 TS	SNK 519-616	TSN 519 S	ASNH 519-616	
												SNK 519 TND	SNK 519-616	TSN 519 ND	ASNH 519-616	
												SNK 519 TURU	SNK 519-616 RU	TSN 519 U	ASNH 519-616 R	
	175	120	239	125	45	350	410	32	26	24	22	SNK 619 TG	SNK 522-619	TSN 619 G	ASNH 522-619	
												SNK 619 TA	SNK 522-619	TSN 619 A	ASNH 522-619	
												SNK 619 TC	SNK 522-619	TSN 619 C	ASNH 522-619	
												SNK 619 TS	SNK 522-619	TSN 619 S	ASNH 522-619	
												SNK 619 TND	SNK 522-619	TSN 619 ND	ASNH 522-619	
												SNK 619 TURU	SNK 522-619 RU	TSN 619 U	ASNH 522-619 R	
90	160	110	218	112	40	320	380	32	26	24	17,6	SNK 520 TG	SNK 520-617	TSN 520 G	ASNH 520-617	
												SNK 520 TA	SNK 520-617	TSN 520 A	ASNH 520-617	
												SNK 520 TC	SNK 520-617	TSN 520 C	ASNH 520-617	
												SNK 520 TS	SNK 520-617	TSN 520 S	ASNH 520-617	
												SNK 520 TND	SNK 520-617	TSN 520 ND	ASNH 520-617	
												SNK 520 TURU	SNK 520-617 RU	TSN 520 U	ASNH 520-617 R	
	185	120	271	140	45	350	410	32	26	24	26,2	SNK 620 TG	SNK 524-620	TSN 620 G	ASNH 524-620	
												SNK 620 TA	SNK 524-620	TSN 620 A	ASNH 524-620	
												SNK 620 TC	SNK 524-620	TSN 620 C	ASNH 524-620	
												SNK 620 TS	SNK 524-620	TSN 620 S	ASNH 524-620	
												SNK 620 TND	SNK 524-620	TSN 620 ND	ASNH 524-620	
												SNK 620 TURU	SNK 524-620 RU	TSN 620 U	ASNH 524-620 R	

SNK 500 - 600

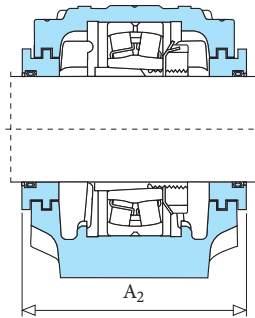


Albero Shaft	Sede del cuscinetto Bearing seating		Larghezze comprese le tenute Width across seal			Cuscinetti e componenti indicati / Appropriate bearings and associated components						
	d _a mm.	C _a mm.	D _a mm.	A ₂ mm.	A ₃ mm.	A ₄ mm.	Cuscinetti orientabile a sfere Cuscinetti orientabile a rulli Self-aligning ball bearings Spherical roller bearings	Bussola di trazione Adapter sleeve	Anelli di arresto (2 per corpo) Locating rings (2 x housing)	Cuscinetti orientabile a sfere Cuscinetti orientabile a rulli Self-aligning ball bearings Spherical roller bearings	Bussola di trazione Adapter sleeve	Anelli di arresto (2 per corpo) Locating rings (2 x housing)
75	61	150	143	210	143		1217 K —	H 217 —	FRB 16,5/150 —	2217 K 22217 K	H 317 H 317	FRB 12,5/150 FRB 12,5/150
	70	180	178	220	181		1317 K 21317 K	H 317 H 317	FRB 14,5/180 FRB 14,5/180	2317 K 22317 K	H 2317 H 2317	FRB 5/180 FRB 5/180
80	65	160	158	225	159		1218 K 22218 K	H 218 H 318	FRB 17,5/160 FRB 12,5/160	2218 K 23218 K	H 318 H 2318	FRB 12,5/160 FRB 6,25/160
85	68	170	163	220	166		1219 K —	H 219 —	FRB 18/170 —	2219 K 22219 K	H 319 H 319	FRB 12,5/170 FRB 12,5/170
	80	200	191	235	195		1319 K 21319 K	H 319 H 319	FRB 17,5/200 FRB 17,5/200	2319 K 22319 K	H 2319 H 2319	FRB 6,5/200 FRB 6,5/200
90	70	180	178	230	181		1220 K 22220 K	H 220 H 320	FRB 18/180 FRB 12/180	2220 K 23220 K	H 320 H 2320	FRB 12/180 FRB 4,85/180
	86	215	199	240	203		1320 K 21320 K	H 320 H 320	FRB 19,5/215 FRB 19,5/215	2320 K 22320 K	H 2320 H 2320	FRB 6,5/215 FRB 6,5/215

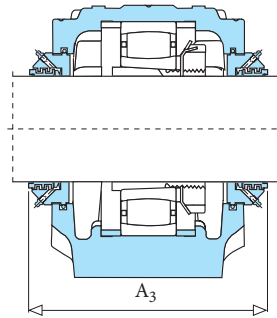
SNK 500 - 600



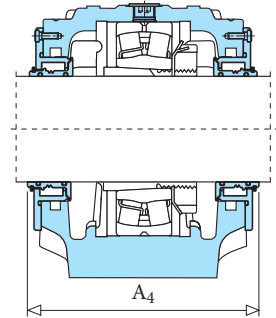
Tenute a doppio labbro
Double-lip seals
Esecuzione G / G design



Labirinti
Labyrinth seals
Esecuzione S / S design



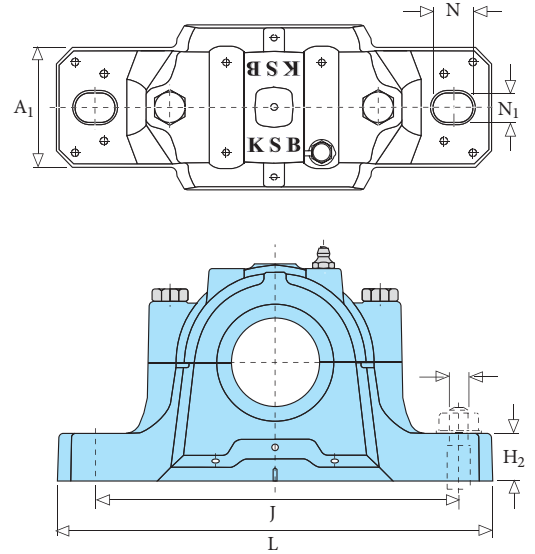
Tenute taconiche
Taconite seals
Esecuzione ND / ND design



Anello di tenuta
Oil seals
Esecuzione U / U design

Albero Shaft	Corpo dimensioni / Housing dimensions										Peso Weight (kg.)	Corpo completo di due tenute Housing complete with two seals	Solo corpo Only housing	Tenuta Seal	Coperchio d'estremità End cover	
	d _a	A	A ₁	H	H ₁	H ₂	J	L	N	N ₁						G
mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.					
100	175	120	242	125	45	350	410	32	26	24	22	SNK 522 TG	SNK 522-619	TSN 522 G	ASNH 522-619	
												SNK 522 TA	SNK 522-619	TSN 522 A	ASNH 522-619	
												SNK 522 TC	SNK 522-619	TSN 522 C	ASNH 522-619	
												SNK 522 TS	SNK 522-619	TSN 522 S	ASNH 522-619	
												SNK 522 TND	SNK 522-619	TSN 522 ND	ASNH 522-619	
												SNK 522 TURU	SNK 522-619 RU	TSN 522 U	ASNH 522-619 R	
110	185	120	271	140	45	350	410	32	26	24	26,2	SNK 524 TG	SNK 524-620	TSN 524 G	ASNH 524-620	
												SNK 524 TA	SNK 524-620	TSN 524 A	ASNH 524-620	
												SNK 524 TC	SNK 524-620	TSN 524 C	ASNH 524-620	
												SNK 524 TS	SNK 524-620	TSN 524 S	ASNH 524-620	
												SNK 524 TND	SNK 524-620	TSN 524 ND	ASNH 524-620	
												SNK 524 TURU	SNK 524-620 RU	TSN 524 U	ASNH 524-620 R	
115	190	130	290	150	50	380	445	35	28	24	33	SNK 526 TG	SNK 526	TSN 526 G	ASNH 526	
												SNK 526 TA	SNK 526	TSN 526 A	ASNH 526	
												SNK 526 TC	SNK 526	TSN 526 C	ASNH 526	
												SNK 526 TS	SNK 526	TSN 526 S	ASNH 526	
												SNK 526 TND	SNK 526	TSN 526 ND	ASNH 526	
												SNK 526 TURU	SNK 526 RU	TSN 526 U	ASNH 526 R	
125	205	150	302	150	50	420	500	42	35	30	40	SNK 528 TG	SNK 528	TSN 528 G	ASNH 528	
												SNK 528 TA	SNK 528	TSN 528 A	ASNH 528	
												SNK 528 TC	SNK 528	TSN 528 C	ASNH 528	
												SNK 528 TS	SNK 528	TSN 528 S	ASNH 528	
												SNK 528 TND	SNK 528	TSN 528 ND	ASNH 528	
												SNK 528 TURU	SNK 528 RU	TSN 528 U	ASNH 528 R	
135	220	160	323	160	60	450	530	42	35	30	49	SNK 530 TG	SNK 530	TSN 530 G	ASNH 530	
												SNK 530 TA	SNK 530	TSN 530 A	ASNH 530	
												SNK 530 TC	SNK 530	TSN 530 C	ASNH 530	
												SNK 530 TS	SNK 530	TSN 530 S	ASNH 530	
												SNK 530 TND	SNK 530	TSN 530 ND	ASNH 530	
												SNK 530 TURU	SNK 530 RU	TSN 530 U	ASNH 530 R	
140	235	160	344	170	60	470	550	42	35	30	55	SNK 532 TG	SNK 532	TSN 532 G	ASNH 532	
												SNK 532 TA	SNK 532	TSN 532 A	ASNH 532	
												SNK 532 TC	SNK 532	TSN 532 C	ASNH 532	
												SNK 532 TS	SNK 532	TSN 532 S	ASNH 532	
												SNK 532 TND	SNK 532	TSN 532 ND	ASNH 532	
												SNK 532 TURU	SNK 532 RU	TSN 532 U	ASNH 532 R	

SNK 500 - 600



Albero Shaft	Sede del cuscinetto Bearing seating		Larghezze comprese le tenute Width across seal			Cuscinetti e componenti indicati / <i>Appropriate bearings and associated components</i>					
						Cuscinetti orientabile a sfere Cuscinetti orientabile a rulli <i>Self-aligning ball bearings Spherical roller bearings</i>	Bussola di trazione <i>Adapter sleeve</i>	Anelli di arresto (2 per corpo) <i>Locating rings (2 x housing)</i>	Cuscinetti orientabile a sfere Cuscinetti orientabile a rulli <i>Self-aligning ball bearings Spherical roller bearings</i>	Bussola di trazione <i>Adapter sleeve</i>	Anelli di arresto (2 per corpo) <i>Locating rings (2 x housing)</i>
						d _a mm.	C _a mm.	D _a mm.	A ₂ mm.	A ₃ mm.	A ₄ mm.
100	80	200	191	250	195	1222 K	H 222	FRB 21/200	2222 K	H 322	FRB 13,5/200
						22222 K	H 322	FRB 13,5/200	23222 K	H 2322	FRB 5,1/200
110	86	215	199	260	203	1224 K	H 3024	FRB 22/215	—	—	—
						22224 K	H 3124	FRB 14/215	23224 K	H 2324	FRB 5/215
						—	—	—	2224 K	H 2324	FRB 5/215
115	90	230	208	265	211	—	—	—	—	—	—
						22226 K	H 3126	FRB 13/230	23226 K	H 2326	FRB 5/230
						—	—	—	2226 K	H 3126	FRB 13/230
125	98	250	223	285	225	—	—	—	—	—	—
						22228 K	H 3128	FRB 15/230	23228 K	H 2328	FRB 5/250
						—	—	—	2228 K	H 3128	FRB 15/250
135	106	270	241	295	241	—	—	—	—	—	—
						22230K	H 3130	FRB 16,5/270	23230 K	H 2330	FRB 5/270
						—	—	—	2230 K	H 3130	FRB 16,5/270
140	114	290	254	315	257	22232 K	H 3132	FRB 17/290	23232 K	H 2332	FRB 5/290
						—	—	—	3232 K	H 2332	FRB 5/290

K.S.B.[®]
Bearings and Components

Supporti auto-allineanti in plastica

Self-aligning plastic bearing units

Informazioni generali - *General information*

Tabelle dimensionali · *Dimensional tables*



K.S.B.®
Bearings and Components

1 Generalità

I supporti auto-allineanti K.S.B.[®] in plastica, i cuscinetti in acciaio inox e in polimeri sono particolarmente indicati nel settore agroalimentare, chimico e farmaceutico. Grazie alla superficie liscia degli alloggiamenti possono contrastare in modo efficace l'insorgere di muffe, batteri e la contaminazione di polvere e/o agenti inquinanti esterni, condizioni spesso riscontrabili in particolari settori produttivi.

L'impiego di elementi in acciaio inox, tra cui l'ingrassatore e gli stessi cuscinetti, garantiscono inoltre una resistenza maggiore alla corrosione e un grado superiore di affidabilità. A quanto suesposto l'utilizzo di grasso alimentare, qualora vi fossero contatti fortuiti con gli alimenti lavorati, l'eventuale impiego di coperchi di protezione in polipropilene Capilene[®] SR 50, accresce considerevolmente il livello di sicurezza nell'impiego di questi specifici prodotti.

2 Caratteristiche

Gli alloggiamenti dei supporti auto-allineanti K.S.B.[®] in plastica sono costruiti in PBT (polibutilentereftalato), preferibilmente di colore bianco, anche se su richiesta sono disponibili in altri colori tra cui: arancione, nero e verde.

Il PBT appartiene alla famiglia dei tecnopolimeri, ha una struttura cristallina e presenta un'eccellente resistenza a una molteplicità di agenti e prodotti chimici, tra cui: solventi organici, acidi, basi, sali ecc... Questi supporti sono particolarmente adatti per ambienti umidi, con presenza di liquidi (acqua o agenti chimici).

Tuttavia le applicazioni vanno considerate e valutate in modo specifico senza generalizzare, perché ognuna presenta tipicità proprie in relazione alle più disparate condizioni operative e all'esposizione ad agenti chimici. In Tab. 1 e Tab. 2 sono riportate alcune indicazioni, proprietà e resistenze del PBT.

I supporti auto-allineanti K.S.B.[®] in plastica possono operare senza alcun problema con temperature comprese tra i -20 °C fino a +110 °C. La resistenza del PBT può variare in funzione della temperatura; si raccomanda di considerare non solo la temperatura esterna, ma anche e soprattutto la temperatura operativa, che varia anche in funzione di carico e velocità di rotazione.

Ad esempio la resistenza di un supporto impiegato a circa 40 °C può essere pari al 75% di quella ottenibile se lo stesso supporto fosse impiegato a 20 °C. I supporti in plastica sono utilizzati in settori regolati da cogenti norme igieniche, in particolare l'industria alimentare. Per le tolleranze dimensionali, è possibile fare riferimento alle stesse dei supporti auto-allineanti in ghisa.

General information

KSB[®] plastic self-aligning bearing units, stainless steel bearings and polymers are particularly suitable in the food, chemical and pharmaceutical industries. Thanks to the surface of the smooth surface of the housing can effectively contrast the growing of mould, bacteria and dust contamination and/or external contaminant elements, conditions often found in specific production sectors.

The use of stainless steel elements, including the greaser and the same bearings utilised, furthermore guarantee a greater resistance to corrosion and higher degree of reliability. As mentioned previously the use of dietary fat, in case of incidental contact with processed foods, the possible use of protective covers made of polypropylene Capilene SR 50, greatly increase the level of security in the use of these specific products.

Characteristics

The self-aligning bearing units KSB[®] plastic are made in PBT (polybutylene terephthalate), preferably white, although available on request in other colours including: orange, black and green.

The PBT belongs to the family of the technopolymers, it has a crystalline structure and excellent resistance to a variety of agents and chemicals products, including: organic solvents, acids, bases, salts, etc. These bearing units are particularly suitable for humid environments, presence of liquid (water or chemicals).

However, applications should be considered and evaluated in a specific way without generalise, because each has its own typical characteristics in relation to the most different operating conditions and exposure to chemical agents.

In table 1 and table 2 are quoted some indications, property and strength of PBT. The KSB self-aligning plastic bearing units can operate without a problem with temperatures ranging from - 20 °C to +110 °C.

The strength of PBT can change according to temperature; it is recommended to consider not only the outside temperature, but especially the operating temperature, which also change depending on load and speed of rotation. For example, the resistance of plastic bearing units are used at approximately 40° C can be equal 75% of that obtained if the same bearing units was used at 20° C.

The plastic bearing units are used in the sectors regulated by hygiene mandatory provisions, in particular the food industry. For dimensional tolerances, you can refer to the same self-aligning cast iron bearing units.

2 Caratteristiche Characteristics

Tab. 1

Proprietà caratteristiche del PBT <i>Properties of PBT</i>	Unità <i>Unit</i>	Prova <i>Test</i>	Valori <i>Values</i>
Meccaniche <i>Mechanical</i>			
Limite di elasticità <i>Limit of elasticity</i>	N/mm ²	ASTM D 638	115
Limite di rottura <i>Breaking point</i>	N/mm ²	ASTM D 638	-
Allungamento limite di elasticità <i>Limit of elasticity elongation</i>	%	ASTM D 638	3
Allungamento a rottura <i>Elongation to rupture</i>	%	ASTM D 638	-
Modulo di trazione <i>Tensile modulus</i>	N/mm ²	ASTM D 638	8.000
Limite di elasticità da flessione <i>Flexural modulus of elasticity</i>	N/mm ²	ASTM D 790	170
Modulo di flessione <i>Modulus of bending</i>	N/mm ²	ASTM D 790	7.000
Resistenza CHARPY su provino intagliato <i>Resistance CHARPY with a nicked test piece</i>	k/m ²	DIN 53453	12
Resistenza IZOD su provino intagliato <i>Resistance IZOD with a nicked test piece</i>	j/m	ASTM D 256	100
Durezza H358/10 <i>H358/10 hardness</i>	N/mm ²	DIN 53456	104
Durezza H358/60 <i>H358 harness</i>	N/mm ²	DIN 53456	101
Durezza ROCKWELL <i>ROCKWELL harness</i>	-	ASTM D 785	L 102
Termiche / Thermal			
Indice d'ossigeno <i>Oxygen index</i>	%	ASTM D 2863	19
Comportamento al fuoco (per e=1,6 mm. di spessore) <i>Fire behaviour (e= 1,6 mm. thick)</i>	-	UL stand 94	94 HB
Resistenza al calore: VICAT (metodo b) <i>Heat resistance: VICAT (method b)</i>	°C	ASTM D 1525	210 - 215
Conduttività termica <i>Thermal energy conductivity</i>	w/m ² C	ASTM C 177	0,19
Ritiro in forma <i>Withdrawal form</i>	%	ASTM D 1299	0,4 - 0,6
Scorrimento trasversale <i>Transverse scroll</i>	%	ASTM D 1299	0,6 - 0,8
Fisiche / Physical			
Assorbimento d'acqua <i>Water absorption</i>	-	ASTM D 570	-
Saturazione in 24 ore a 23°C <i>Saturation in 24 hours at 23°C</i>	%	-	0,06

2 **Caratteristiche** **Characteristics**

Tab. 1

Resistenze chimiche del PBT Chemical resistance of PBT	°C	% giorni di immersione % day of immersion	% di resistenza alla trazione % of tensile strength
Acidi / Acids			
Cloridrico al 10% / 10% hydrochloric acid	23	30	89
	23	90	85
	23	180	82
Solforico al 10% / 10% sulfuric acid	23	30	97
	23	90	94
	23	180	90
Solforico al 36% / 36 % sulfuric acid	23	30	97
	23	180	96
	66	30	84
	66	180	35
Acetico al 10% / 10 % acetic acid	23	30	89
	23	180	88
Basi / Bases			
Idrossido di potassio al 5% / 5 % potassium hydroxide	23	30	83
	23	90	10
Idrossido di sodio al 10% / 10% sodium hydroxide	23	30	2
	23	180	-
Idrossido di ammonio al 10% 10 % ammonium hydroxide	23	30	90
	23	90	87
	23	180	58
Sali / Salts			
Cloruro di zinco al 10% / 10% zinc chloride	25	30	97
	25	90	94
Cloruro di calcio al 10% / 10 % calcium chloride	25	30	98
	25	90	98
Cloruro di sodio al 5% / 5 % sodium chloride	25	30	97
	25	90	97
Solventi organici / Organic solvents			
Etanolo (alcol etilico) / Ethanolo (ethyl alcohol)	23	30	99
	23	180	94
Metanolo (alcol metilico) / Methanol (methyl alcohol)	23	30	91
	23	180	76
Alcol isopropilico / Isopropyl alcohol	23	30	100
	23	180	100
Alcol isopropilico + acqua (% 50/50) Isopropyl alcohol + water (% 50/50)	23	30	93
	23	180	96
Trementina (acquaragia) Turpentine (spirits of turpentine)	23	30	66
	23	180	92
Acetone / Acetone	23	30	90
	23	180	63

N.B.: tutti i dati sono espressi in % di conservazione della resistenza alla trazione.

N.B. All information are expressed as % retention of tensil strength

3 **Lubrificazione**

Gli alloggiamenti dei supporti auto-allineanti K.S.B.[®] in plastica sono forniti completi di cuscinetti già prelubrificati con un grasso di tipo alimentare a base di olio minerale paraffinico, inodore e insapore in conformità a quanto richiesto dalla FDA (Food and Drug Administration) degli Stati Uniti d'America nella specifica norma 21 CFR 178-357. Questo tipo di grasso non rappresenta quindi motivo di preoccupazione per eventuali contatti accidentali con prodotti alimentari.

Lubrication

The housing of KSB[®] plastic self-aligning bearing units are already supplied complete of pre-lubricated bearings with grease of food type basing of paraffinic mineral oil, odourless and tasteless in according to the requirements of FDA (Food and Drug Administration) of the United States of America specific rules in 21 CFR 178-357. This type of greaser doesn't represent reason of concern for any accidental contact with foodstuffs.

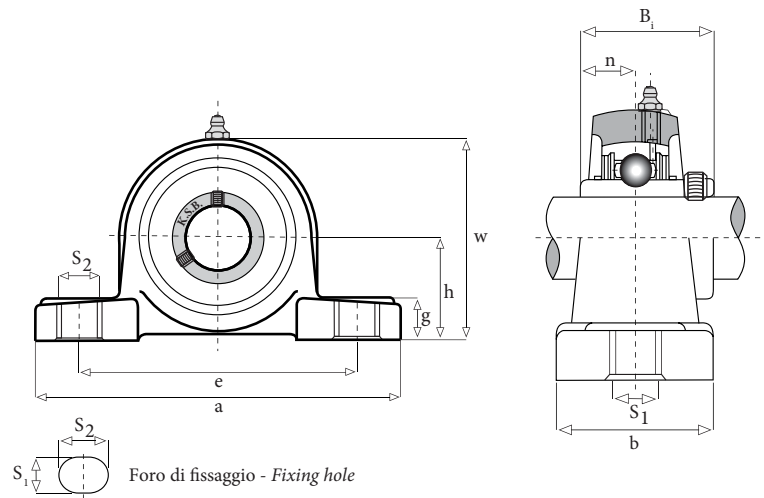
4 **Montaggio e rimozione**

Comparando i supporti in plastica ai supporti standard in ghisa, non sussistono particolari differenze riguardo alle manovre che si devono compiere per il montaggio e per l'eventuale rimozione. Tuttavia è indicato prestare particolare attenzione alle zone dove andranno installati i supporti auto-allineanti in plastica, che siano piane e ben pulite per garantire adeguate condizioni igieniche, soprattutto nel settore alimentare. Sarà possibile sostituire anche solo il cuscinetto, dopo aver attentamente esaminato le condizioni degli alloggiamenti; si rammenta che nel caso di riutilizzo è opportuno eseguire un'attenta pulizia delle superfici esterne e interne.

Installation and removal

A comparison of the plastic bearing units to standard cast iron bearing units, there are no particular differences regarding the movements that it must be performed for installation and removal. However, it is better to pay particular attention to areas where it will be installed plastic self-aligning bearing units, which are flat and well cleaned to ensure proper hygienic conditions, especially in the food industry. It can be replace also only the bearing, after having carefully examined the conditions of housings; it remind that in the case of reuse should do a careful cleaning of internal or external surfaces.

UCPPL 2



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)											Bullone di fissaggio Bolt size (mm.)	Coppia Torque Max (Nm)	Cuscinetto ²⁾ Bearing ²⁾	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	Ø ¹⁾	h	a	e	b	s ₁	s ₂	g	w	B _i	n					
UCPPL 201	12	33,3	127	95	38	11	14	14,2	65,5	31	12,7	M10	18	UCSS 201	PPL 204	0,32
UCPPL 202	15	33,3	127	95	38	11	14	14,2	65,5	31	12,7	M10	18	UCSS 202	PPL 204	0,31
UCPPL 203	17	33,3	127	95	38	11	14	14,2	65,5	31	12,7	M10	18	UCSS 203	PPL 204	0,30
UCPPL 204	20	33,3	127	95	38	11	14	14,2	65,5	31	12,7	M10	18	UCSS 204	PPL 204	0,29
UCPPL 205	25	36,5	140,5	105	38	11	14	14,5	71	34,1	14,3	M10	25	UCSS 205	PPL 205	0,34
UCPPL 206	30	42,9	163	119	46	14	18	17,8	84	38,1	15,9	M10	30	UCSS 206	PPL 206	0,54
UCPPL 207	35	47,6	168	127	48	14	18	18	94,5	42,9	17,5	M12	35	UCSS 207	PPL 207	0,78
UCPPL 208	40	49,2	184	137	54	14	18	19,5	99	49,2	19	M12	45	UCSS 208	PPL 208	0,97
UCPPL 209	45	54	192	146	54	17	20	23	106	49,2	19	M16	50	UCSS 209	PPL 209	1,09
UCPPL 210	50	57,2	206	159	60	17	20	23	114	51,6	19	M16	55	UCSS 210	PPL 210	1,20
UCPPL 211	55	63,5	219	171	60	20	23	23	125	55,6	22,2	M16	60	UCSS 211	PPL 211	1,38
UCPPL 212	60	69,8	241	184	70	20	23	25	138	65,1	25,4	M16	65	UCSS 212	PPL 212	1,52

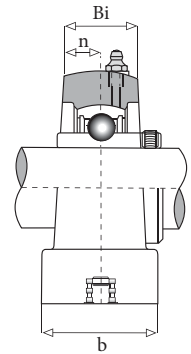
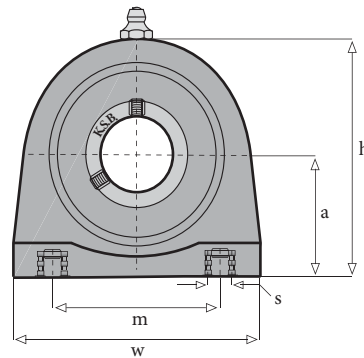
1) Diametro albero / Shaft diameter

2) Cuscinetto UC in acciaio inox / UC stainless steel bearing

Direzione dei carichi Directions of loads	Punto di rottura / Breaking point test									
	204	205	206	207	208	209	210	211	212	
	8.800	13.700	12.650	12.750	13.100	13.360	13.850	14.850	15.350	
	7.700	10.000	10.600	10.800	11.100	11.400	11.750	12.000	12.750	
	5.000	8.100	5.750	7.500	8.500	8.950	9.550	10.500	11.000	

KSB® Suffisso / Suffixes	
	B Alloggiamento color nero Black color housing
	G Alloggiamento color verde Green color housing
	O Alloggiamento color arancio Orange color housing
	W Alloggiamento color bianco White color housing

UCPAPL 2



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)											Coppia Torque Max (Nm)	Cuscinetto ²⁾ Bearing ²⁾	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	Ø ¹⁾	h	a	e	b	s	g	l	w	B _i	n				
UCPAPL 204	20	30,2	76	52	40	M8	15	11	62	31	12,7	18	UCSS 204	PAPL 204	0,55
UCPAPL 205	25	36,5	84	56	38	M10	15	12	72	34,1	14,3	25	UCSS 205	PAPL 205	0,61
UCPAPL 206	30	42,9	94	66	50	M10	18	12	84	38,1	15,9	30	UCSS 206	PAPL 206	0,89
UCPAPL 207	35	47,6	110	80	55	M10	20	13	95	42,9	17,5	35	UCSS 207	PAPL 207	1,31
UCPAPL 208	40	49,2	116	84	58	M12	20	13	100	49,2	19	40	UCSS 208	PAPL 208	1,56
UCPAPL 209	45	54,2	120	90	60	M12	25	13	108	49,2	19	45	UCSS 209	PAPL 209	1,70
UCPAPL 210	50	57,2	130	94	64	M16	25	14	116	51,6	19	50	UCSS 210	PAPL 210	1,93
UCPAPL 211	55	63,5	140	104	66	M16	25	14	125	55,6	22,2	55	UCSS 211	PAPL 211	2,33
UCPAPL 212	60	69,9	150	114	68	M16	25	15	138	65,1	25,4	60	UCSS 212	PAPL 212	2,55

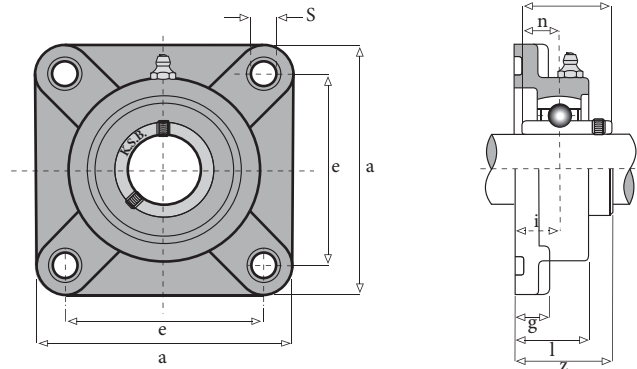
¹⁾ Diametro albero / Shaft diameter

²⁾ Cuscinetto UC in acciaio inox / UC stainless steel bearing

Direzione dei carichi Directions of loads	Punto di rottura / Breaking point test									
	204	205	206	207	208	209	210	211	212	
	8.210	8.540	10.370	12.150	12.230	12.900	13.850	14.700	15.300	
	6.900	7.010	6.580	8.080	9.100	10.400	11.050	11.800	12.300	
	2.980	2.850	4.950	8.160	9.800	10.710	11.360	12.050	12.750	

KSB® Suffisso / Suffixes	
	B Alloggiamento color nero Black color housing
	G Alloggiamento color verde Green color housing
	O Alloggiamento color arancio Orange color housing
	W Alloggiamento color bianco White color housing

UCFPL 2



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)										Bullone di fissaggio Bolt size (mm.)	Coppia Torque Max (Nm)	Cuscinetto ²⁾ Bearing ²⁾	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	Ø ¹⁾	a	e	g	l	s	z	i	B _i	n					
UCFPL 201	12	87	63,5	13,4	27,8	11	36,3	18	31	12,7	M10	18	UCSS 201	FPL 204	0,32
UCFPL 202	15	87	63,5	13,4	27,8	11	36,3	18	31	12,7	M10	18	UCSS 202	FPL 204	0,31
UCFPL 203	17	87	63,5	13,4	27,8	11	36,3	18	31	12,7	M10	18	UCSS 203	FPL 204	0,30
UCFPL 204	20	87	63,5	13,4	27,8	11	36,3	18	31	12,7	M10	18	UCSS 204	FPL 204	0,29
UCFPL 205	25	95	70	14,3	28	11	36,7	17	34,1	14,3	M10	25	UCSS 205	FPL 205	0,36
UCFPL 206	30	107	83	14,3	31,5	11	41,4	19,2	38,1	15,9	M10	30	UCSS 206	FPL 206	0,50
UCFPL 207	35	118	92	15,5	34,8	13	46,9	21,5	42,9	17,5	M12	35	UCSS 207	FPL 207	0,74
UCFPL 208	40	130	102	17	37,5	14	53,2	23	49,2	19	M12	40	UCSS 208	FPL 208	0,97
UCFPL 209	45	137	105	19	41	17	54,2	24	49,2	19	M16	45	UCSS 209	FPL 209	1,10
UCFPL 210	50	143	111	21	43	17	57,2	25	51,6	19	M16	50	UCSS 210	FPL 210	1,25
UCFPL 211	55	162	130	20	43	19	63	25	55,6	22,2	M16	55	UCSS 211	FPL 211	1,40
UCFPL 212	60	175	143	20	48	19	73,5	29	65,1	25,4	M16	60	UCSS 212	FPL 212	1,60

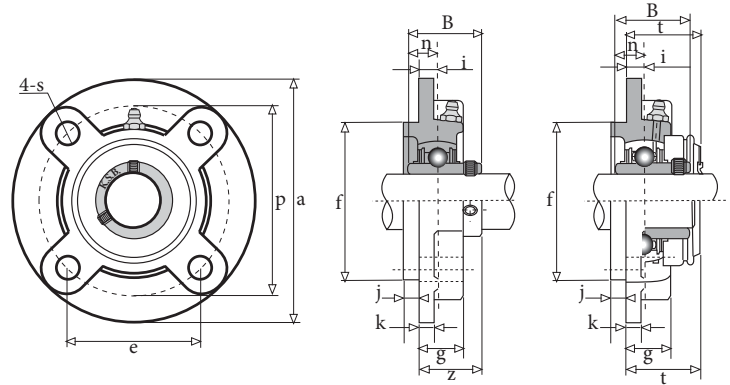
1) Diametro albero / Shaft diameter

2) Cuscinetto UC in acciaio inox / UC stainless steel bearing

Direzione dei carichi Directions of loads	Punto di rottura / Breaking point test									
	204	205	206	207	208	209	210	211	212	
	15.950	13.000	18.000	18.500	19.100	19.350	19.650	20.750	21.800	
	10.250	12.150	17.700	18.500	19.250	19.350	19.620	20.700	21.750	
	3.650	3.350	3.350	3.520	3.790	3.850	3.990	4.200	4.450	

KSB® Suffisso / Suffixes	
	B Alloggiamento color nero Black color housing
	G Alloggiamento color verde Green color housing
	O Alloggiamento color arancio Orange color housing
	W Alloggiamento color bianco White color housing

UCFCPL2



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)														Bullone di fissaggio Bolt size (mm.)	Coppia Torque Max (Nm)	Cuscinetto ²⁾ Bearing ²⁾	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	Ø ¹⁾	a	p	e	i	s	j	k	g	f	z	t	B	n					
UCFCPL 204	20	100	78	55,1	10	12	5	7	20,5	62	28,3	32,5	31	12,7	M10	18	UCSS 204	FCPL 204	0.59
UCFCPL 205	25	115	90	63,6	10	12	6	7	21	70	29,8	34	34,1	14,3	M10	25	UCSS 205	FCPL 205	0.71
UCFCPL 206	30	125	100	70,7	10	12	8	8	23	80	32,2	36,5	38,1	15,9	M10	30	UCSS 206	FCPL 206	0.94
UCFCPL 207	35	135	110	77,8	11	14	8	9	26	90	36,4	41	42,9	17,5	M12	35	UCSS 207	FCPL 207	1.17
UCFCPL 208	40	145	120	84,8	11	14	10	9	26	100	41,2	45,5	49,2	19	M12	40	UCSS 208	FCPL 208	1.42
UCFCPL 209	45	160	132	93,3	10	16	12	14	26	105	40,2	44,5	49,2	19	M14	45	UCSS 209	FCPL 209	1.55
UCFCPL 210	50	165	138	97,6	10	16	12	14	28	110	42,6	47,5	51,6	19	M14	50	UCSS 210	FCPL 210	1.76
UCFCPL 211	55	185	150	106,1	13	19	12	15	31	125	46,4	51	55,6	22,2	M16	55	UCSS 211	FCPL 211	2.15
UCFCPL 212	60	195	160	113,1	17	19	12	15	36	135	56,7	61,5	65,1	25,4	M16	60	UCSS 212	FCPL 212	2.64

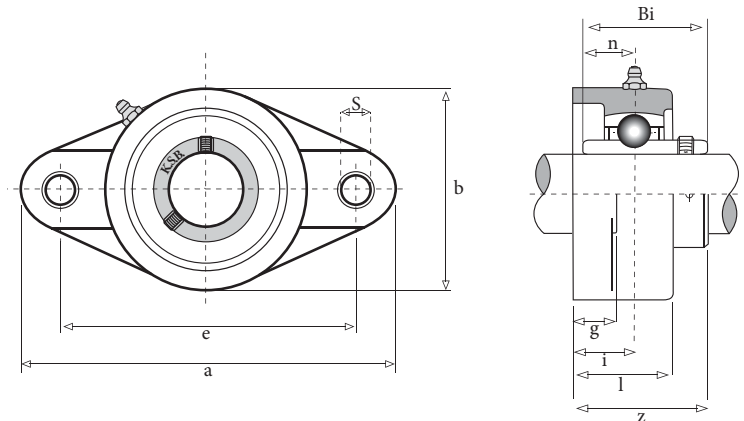
1) Diametro albero / Shaft diameter

2) Cuscinetto UC in acciaio inox / UC stainless steel bearing

Direzione dei carichi Directions of loads	Punto di rottura / Breaking point test									
	204	205	206	207	208	209	210	211	212	
	16.000	13.500	18.000	18.500	19.000	19.250	19.750	20.800	21.800	
	10.500	12.300	17.700	18.500	19.200	19.300	19.650	20.700	21.700	
	-	-	12.000	12.600	-	-	-	-	-	

KSB® Suffisso / Suffixes	
	B Alloggiamento color nero Black color housing
	G Alloggiamento color verde Green color housing
	O Alloggiamento color arancio Orange color housing
	W Alloggiamento color bianco White color housing

UCFLPL 2



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)											Bullone di fissaggio Bolt size (mm.)	Coppia Torque Max (Nm)	Cuscinetto ²⁾ Bearing ²⁾	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	Ø ¹⁾	a	e	b	g	l	s	z	i	B _i	n					
UCFLPL 201	12	113	90	65	11,4	26,5	11	33,7	15,4	31	12,7	M10	18	UCSS 201	FLPL 204	0,27
UCFLPL 202	15	113	90	65	11,4	26,5	11	33,7	15,4	31	12,7	M10	18	UCSS 202	FLPL 204	0,26
UCFLPL 203	17	113	90	65	11,4	26,5	11	33,7	15,4	31	12,7	M10	18	UCSS 203	FLPL 204	0,25
UCFLPL 204	20	113	90	65	11,4	26,5	11	33,7	15,4	31	12,7	M10	18	UCSS 204	FLPL 204	0,24
UCFLPL 205	25	131	99	69,5	13,5	29,1	11	36,7	17	34,1	14,3	M10	25	UCSS 205	FLPL 205	0,30
UCFLPL 206	30	148	117	80	13,3	30,5	11	41,2	19	38,1	15,9	M10	30	UCSS 206	FLPL 206	0,45
UCFLPL 207	35	164	130	90	16,1	32,5	13	43,4	18	42,9	17,5	M12	35	UCSS 207	FLPL 207	0,66
UCFLPL 208	40	176	144	100	20	37,5	14	51,7	21,5	49,2	19	M12	40	UCSS 208	FLPL 208	0,87
UCFLPL 209	45	188,5	148,5	108	21	41	17	54,2	24	49,2	19	M16	45	UCSS 209	FLPL 209	1
UCFLPL 210	50	197	157	115	21	43	17	57,6	25	51,6	19	M16	50	UCSS 210	FLPL 210	1,20
UCFLPL 211	55	224	184	130	18	43	19	63	25	55,6	22,2	M16	55	UCSS 211	FLPL 211	1,42
UCFLPL 212	60	250	202	140	18	48	23	73,5	29	65,1	25,4	M16	60	UCSS 212	FLPL 212	1,60

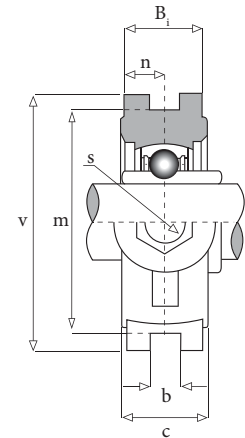
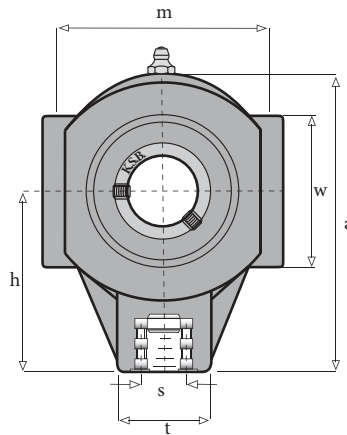
1) Diametro albero / Shaft diameter

2) Cuscinetto UC in acciaio inox / UC stainless steel bearing

Direzione dei carichi Directions of loads	Punto di rottura / Breaking point test									
	204	205	206	207	208	209	210	211	212	
	11.750	11.375	16.450	16.900	17.350	17.600	17.950	19.000	19.900	
	11.000	13.850	13.350	13.950	14.050	14.300	14.550	15.500	16.100	
	8.500	11.100	14.200	14.900	14.900	15.150	15.650	16.500	17.300	

KSB [®] Suffisso / Suffixes	
	B Alloggiamento color nero Black color housing
	G Alloggiamento color verde Green color housing
	O Alloggiamento color arancio Orange color housing
	W Alloggiamento color bianco White color housing

UCTPL 2



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)												Coppia Torque Max (Nm)	Cuscinetto ²⁾ Bearing ²⁾	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	Ø ¹⁾	a	c	b	h	m	s	t	v	w	B _i	n				
UCTPL 201	12	99	27,5	12	64	76	M16	36	89	47	31	12,7	18	UCSS 201	TPL 204	0,38
UCTPL 202	15	99	27,5	12	64	76	M16	36	89	47	31	12,7	18	UCSS 202	TPL 204	0,37
UCTPL 203	17	99	27,5	12	64	76	M16	36	89	47	31	12,7	18	UCSS 203	TPL 204	0,36
UCTPL 204	20	99	27,5	12	64	76	M16	36	89	47	31	12,7	18	UCSS 204	TPL 204	0,35
UCTPL 205	25	99	27,5	12	64	76	M16	36	89	47	34,1	14,3	25	UCSS 205	TPL 205	0,40
UCTPL 206	30	125	34,5	12	76	89	M16	40	102,5	63	38,1	15,9	30	UCSS 206	TPL 206	0,55
UCTPL 207	35	125	34,5	12	76	89	M16	40	102,5	63	42,9	17,5	35	UCSS 207	TPL 207	0,80
UCTPL 208	40	140	34,5	16	85	102	M16	40	113	80	49,2	19	40	UCSS 208	TPL 208	0,95
UCTPL 209	45	149	40	16	90	102	M20	50	117	85	49,2	19	45	UCSS 209	TPL 209	1,10
UCTPL 210	50	149	40	16	90	102	M20	50	117	85	51,6	19	50	UCSS 210	TPL 210	1,25
UCTPL 211	55	171	38	22	106	130	M20	64	146	95	55,6	22,2	55	UCSS 211	TPL 211	1,62
UCTPL 212	60	194	42	22	119	130	M20	64	146	102	65,1	25,4	60	UCSS 212	TPL 212	1,78

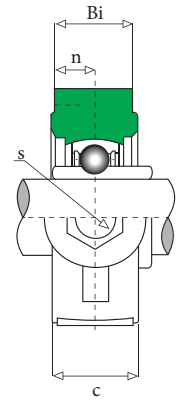
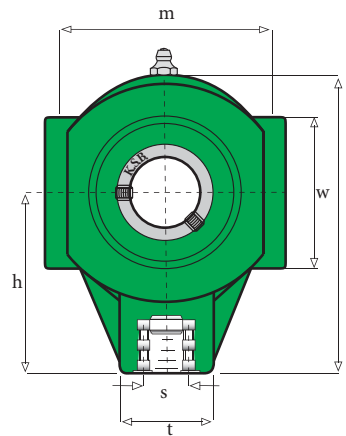
¹⁾ Diametro albero / Shaft diameter

²⁾ Cuscinetto UC in acciaio inox / UC stainless steel bearing

Direzione dei carichi Directions of loads	Punto di rottura / Breaking point test									
	204	205	206	207	208	209	210	211	212	
	14.800	15.500	15.800	16.500	17.300	18.210	18.860	20.010	20.900	
	3.930	4.530	5.100	6.500	7.800	8.710	9.750	10.300	10.850	
	8.500	10.350	10.900	11.300	12.150	12.900	13.550	14.300	15.010	
	40.770	45.300	46.100	44.100	42.800	44.230	44.880	47.300	49.600	

KSB [®] Suffisso / Suffixes	
	B Alloggiamento color nero Black color housing
	G Alloggiamento color verde Green color housing
	O Alloggiamento color arancio Orange color housing
	W Alloggiamento color bianco White color housing

UCHPL



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)										Cuscinetto ²⁾ Bearing ²⁾	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	Ø ¹⁾	a	c	h	m	s	t	w	B _i	n			
UCHPL 201	12	99	27,5	64,5	65	M16	36	47	31	12,7	UCSS 201	HPL 204	0,38
UCHPL 202	15	99	27,5	64,5	65	M16	36	47	31	12,7	UCSS 202	HPL 204	0,37
UCHPL 203	17	99	27,5	64,5	65	M16	36	47	31	12,7	UCSS 203	HPL 204	0,36
UCHPL 204	20	99	27,5	64,5	65	M16	36	47	31	12,7	UCSS 204	HPL 204	0,35
UCHPL 205	25	99	27,5	64,5	74	M16	36	47	34,1	14,3	UCSS 205	HPL 205	0,40
UCHPL 206	30	125	34,5	76	90	M16	40	63	38,1	15,9	UCSS 206	HPL 206	0,55
UCHPL 207	35	125	34,5	76	90	M16	40	63	42,9	17,5	UCSS 207	HPL 207	0,80
UCHPL 208	40	140	34,5	85	100	M16	40	80	49,2	19	UCSS 208	HPL 208	0,90
UCHPL 209	45	149	40	90	100	M20	50	85	49,2	19	UCSS 209	HPL 209	1,10
UCHPL 210	50	149	40	90	100	M20	50	85	51,6	19	UCSS 210	HPL 210	1,20
UCHPL 211	55	171	38	106	140	M20	64	95	55,6	22,2	UCSS 211	HPL 211	1,40
UCHPL 212	60	194	42	119	140	M20	64	102	65,1	25,4	UCSS 212	HPL 212	1,52

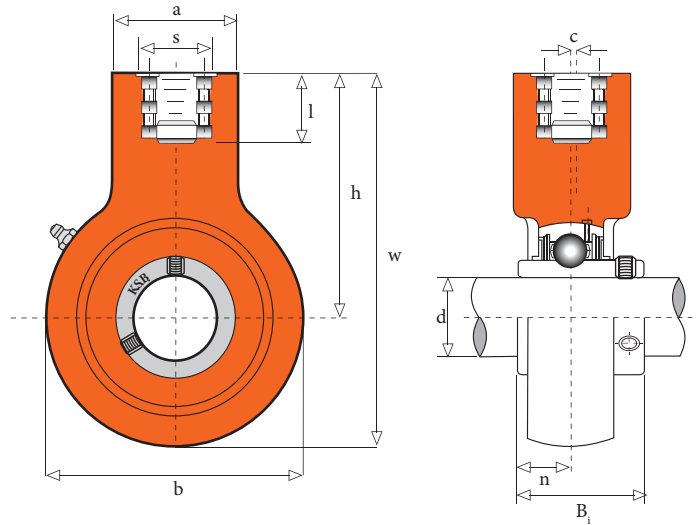
1) Diametro albero / Shaft diameter

2) Cuscinetto UC in acciaio inox / UC stainless steel bearing

Direzione dei carichi Directions of loads	Punto di rottura / Breaking point test									
	204	205	206	207	208	209	210	211	212	
	14.800	15.500	15.800	16.500	17.300	18.210	18.860	20.010	20.900	
	3.930	4.530	5.100	6.500	7.800	8.710	9.750	10.300	10.850	
	8.500	10.350	10.900	11.300	12.150	12.900	13.550	14.300	15.010	
	40.770	45.300	46.100	44.100	42.800	44.230	44.880	47.300	49.600	

KSB® Suffisso / Suffixes	
	B Alloggiamento color nero Black color housing
	G Alloggiamento color verde Green color housing
	O Alloggiamento color arancio Orange color housing
	W Alloggiamento color bianco White color housing





UCHAPL



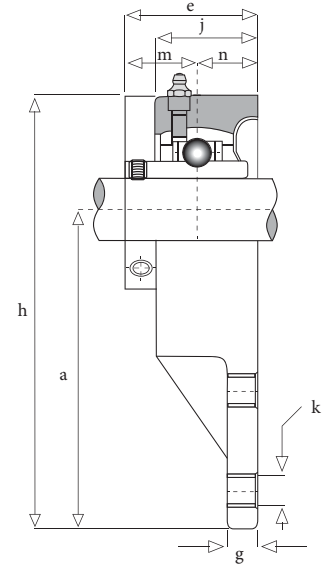
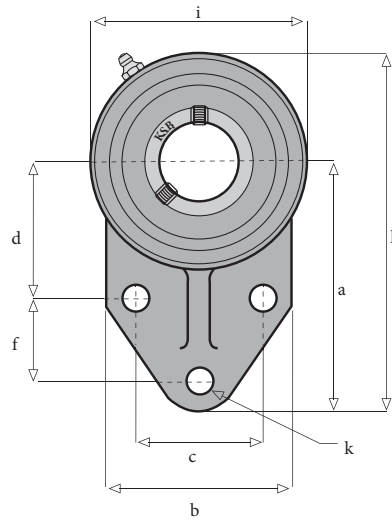
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)										Cuscinetto ²⁾ Bearing ²⁾	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	Ø ¹⁾	h	w	b	c	a	s	l	B _i	n			
UCHAPL 204	20	64	96	64	0	40	M16	19	31	12,7	UCSS 204	HAPL 204	0,48
UCHAPL 205	25	64	103	78	0	40	M20	19	34,1	14,3	UCSS 205	HAPL 205	0,57
UCHAPL 206	30	64	102	78	0	40	M20	19	38,1	15,9	UCSS 206	HAPL 206	0,8
UCHAPL 207	35	70	116	92	0	40	M20	19	42,9	17,5	UCSS 207	HAPL 207	1,1
UCHAPL 208	40	73	121	96	2	40	M20	19	49,2	19	UCSS 208	HAPL 208	1,35
UCHAPL 209	45	82	136	108	5	48	M20	21	49,2	19	UCSS 209	HAPL 209	1,46
UCHAPL 210	50	83	142	118	5	48	M24	21	51,6	19	UCSS 210	HAPL 210	1,67
UCHAPL 211	55	87	150	126	7	60	M30	25	55,6	22,2	UCSS 211	HAPL 211	2,07
UCHAPL 212	60	102	173	142	9	60	M30	28	65,1	25,4	UCSS 212	HAPL 212	2,63

¹⁾ Diametro albero / Shaft diameter

²⁾ Cuscinetto UC in acciaio inox / UC stainless steel bearing

KSB [®] Suffisso / Suffixes	
	B Alloggiamento color nero Black color housing
	G Alloggiamento color verde Green color housing
	O Alloggiamento color arancio Orange color housing
	W Alloggiamento color bianco White color housing

UCFBPL 2



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)														Bullone di fissaggio Bolt size (mm.)	Coppia Torque Max (Nm)	Cuscinetto ²⁾ Bearing ²⁾	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	Ø ¹⁾	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	m	n					
UCFBPL 201	12	76,2	62	38,1	42,9	33,7	22,2	11,4	108	63,5	26,5	10,7	18,3	12,7	M10	18	UCSS 201	FBPL 204	0,28
UCFBPL 202	15	76,2	62	38,1	42,9	33,7	22,2	11,4	108	63,5	26,5	10,7	18,3	12,7	M10	18	UCSS 202	FBPL 204	0,26
UCFBPL 203	17	76,2	62	38,1	42,9	33,7	22,2	11,4	108	63,5	26,5	10,7	18,3	12,7	M10	18	UCSS 203	FBPL 204	0,25
UCFBPL 204	20	76,2	62	38,1	42,9	33,7	22,2	11,4	108	63,5	26,5	10,7	18,3	12,7	M10	18	UCSS 204	FBPL 204	0,25
UCFBPL 205	25	85,7	63,5	41,3	46	41,2	28,6	11,4	120,6	70	34	10,7	19,7	14,3	M10	25	UCSS 205	FBPL 205	0,30
UCFBPL 206	30	96,5	76	47,6	52,4	41,5	31,8	13,3	138,5	83	32	10,7	22,2	15,9	M10	30	UCSS 206	FBPL 206	0,46
UCFBPL 207	35	109,5	89	50,8	60,3	47,1	31,8	16,1	157	95	36,5	13,1	25,4	17,5	M12	35	UCSS 207	FBPL 207	0,66
UCFBPL 208	40	-	78	50	60	36	41	16	164	100	-	13,1	30,2	19	M12	40	UCSS 208	FBPL 208	0,78
UCFBPL 209	45	-	80	54	65	38	43	18	174	106	-	13,1	30,2	19	M12	45	UCSS 209	FBPL 209	0,92
UCFBPL 210	50	-	86	58	68	40	46	18	184	112	-	13,1	32,6	19	M12	50	UCSS 210	FBPL 210	1,12
UCFBPL 211	55	-	90	62	78	43	50	18	207	130	-	16	33,4	22,2	M14	55	UCSS 211	FBPL 211	1,47
UCFBPL 212	60	-	94	66	84	48	55	18	223	140	-	16	39,7	25,4	M14	60	UCSS 212	FBPL 212	1,63

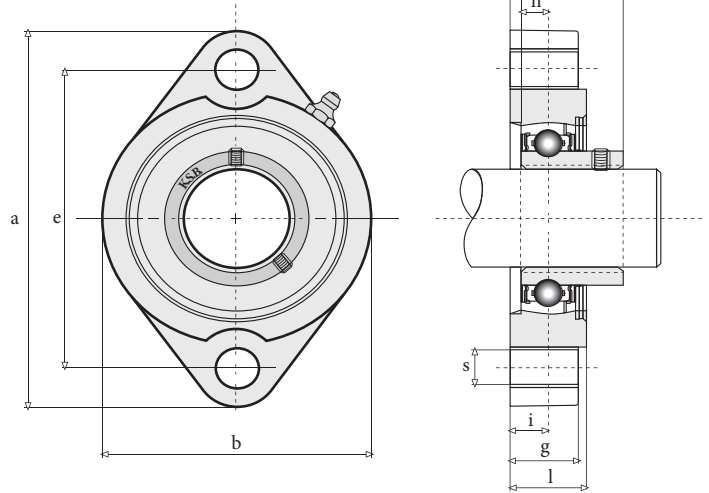
1) Diametro albero / Shaft diameter

2) Cuscinetto UC in acciaio inox / UC stainless steel bearing

Direzione dei carichi Directions of loads	Punto di rottura / Breaking point test			
	204	205	206	207
	7.200	9.100	12.200	12.900
	9.200	11.100	11.800	11.900
	2.600	2.800	2.900	3.100

KSB [®] Suffisso / Suffixes	
	B Alloggiamento color nero Black color housing
	G Alloggiamento color verde Green color housing
	O Alloggiamento color arancio Orange color housing
	W Alloggiamento color bianco White color housing

SBCTPL 2



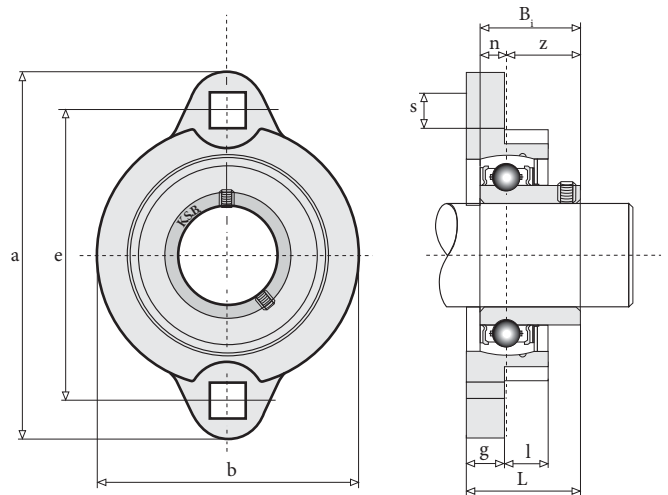
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)											Bullone di fissaggio Bolt size (mm.)	Coppia Torque Max (Nm)	Cuscinetto ²⁾ Bearing ²⁾	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	Ø ¹⁾	a	e	b	g	l	s	Z	i	B _i	n					
SBCTPL 204	20	90,5	71,4	66,5	18,4	20	9	27	9,5	24,7	7	M10	15	SB 204	CTPL 204	0,17
SBCTPL 205	25	97	76,2	71	18,4	21,2	9	29,5	10	27	7,5	M10	15	SB 205	CTPL 205	0,22
SBCTPL 206	30	112,5	90,5	84	20,5	23,3	11	33,5	11,5	30,3	8	M10	20	SB 206	CTPL 206	0,34
SBCTPL 207	35	126	100	94	22,5	25,3	11	36,5	12,5	32,9	8,5	M10	25	SB 207	CTPL 207	0,49
SBCTPL 208	40	150	119	100	24	26,8	14	39,5	13,5	35,5	9	M10	30	SB 208	CTPL 208	0,62

¹⁾ Diametro albero / Shaft diameter

²⁾ Cuscinetto SB in acciaio inox / SB stainless steel bearing

Direzione dei carichi Directions of loads	Punto di rottura / Breaking point test				
	204	205	206	207	208
	9.900	10.100	14.000	14.300	14.700
	9.300	10.700	11.300	11.800	11.900
	7.200	9.400	12.000	12.600	12.800

SBLXPL 2



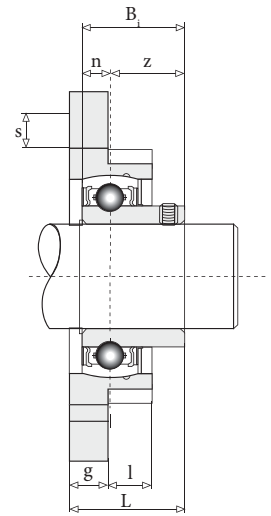
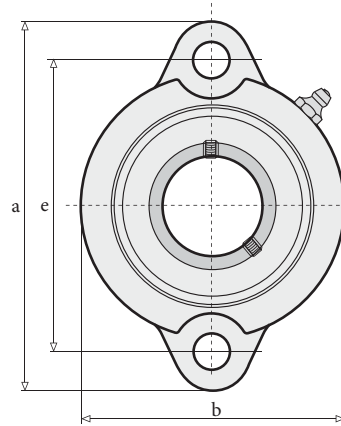
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)											Bullone di fissaggio Bolt size (mm.)	Cuscinetto ²⁾ Bearing ²⁾	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	Ø ¹⁾	a	e	g	l	s	b	Z	B _i	L	n				
SBLXPL 201	12	81	64	10	8	7	56	16	22	28,6	6	M6	SB 201	LXPL 203	0,26
SBLXPL 202	15	81	64	10	8	7	56	16	22	28,6	6	M6	SB 202	LXPL 203	0,25
SBLXPL 203	17	81	64	10	8	7	56	16	22	28,6	6	M6	SB 203	LXPL 203	0,24
SBLXPL 204	20	90	71	11	9	9	63	17,5	24,7	31	7	M8	SB 204	LXPL 204	0,28
SBLXPL 205	25	95	76	11	10	9	69	19,5	27	31	7,5	M8	SB 205	LXPL 205	0,36
SBLXPL 206	30	113	90	12	11	11,5	79	22,5	30,3	35,7	8	M10	SB 206	LXPL 206	0,56
SBLXPL 207	35	122	100	13	11	11,5	89	24,5	32,9	38,9	8,5	M10	SB 207	LXPL 207	0,79

1) Diametro albero / Shaft diameter

2) Cuscinetto SB in acciaio inox / SB stainless steel bearing

Direzione dei carichi Directions of loads	Punto di rottura / Breaking point test				
	203	204	205	206	207
	8.000	8.400	8.800	11.500	11.800
	7.800	8.500	9.200	10.900	11.600
	5.200	6.300	8.600	10.300	10.500

SBLFPL 2



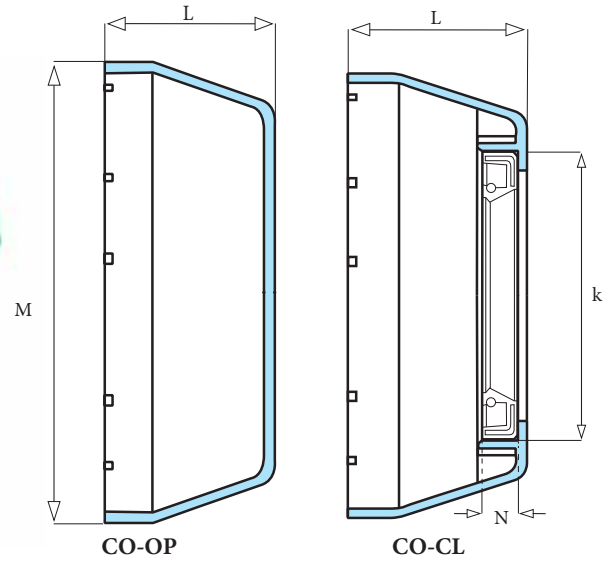
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)											Bullone di fissaggio Bolt size (mm.)	Cuscinetto ²⁾ Bearing ²⁾	Supporto Housing	Peso Weight (kg.)
	Ø ¹⁾	a	e	g	l	s	b	Z	B _i	L	n				
SBLFPL 201	12	81	64	10	8	7	56	16	22	28,6	6	M6	SB 201	LFPL 203	0,26
SBLFPL 202	15	81	64	10	8	7	56	16	22	28,6	6	M6	SB 202	LFPL 203	0,25
SBLFPL 203	17	81	64	10	8	7	56	16	22	28,6	6	M6	SB 203	LFPL 203	0,24
SBLFPL 204	20	90	71	11	9	10	63	17,5	24,7	31	7	M8	SB 204	LFPL 204	0,28
SBLFPL 205	25	95	76	11	10	10	69	19,5	27	31	7,5	M8	SB 205	LFPL 205	0,36
SBLFPL 206	30	113	90	12	11	11,5	79	22,5	30,3	35,7	8	M10	SB 206	LFPL 206	0,56
SBLFPL 207	35	122	100	13	11	11,5	89	24,5	32,9	38,9	8,5	M10	SB 207	LFPL 207	0,79

1) Diametro albero / Shaft diameter

2) Cuscinetto SB in acciaio inox / SB stainless steel bearing

Direzione dei carichi Directions of loads	Punto di rottura / Breaking point test				
	203	204	205	206	207
	8.000	8.400	8.800	11.500	11.800
	7.800	8.500	9.200	10.900	11.600
	5.200	6.300	8.600	10.300	10.500

CO-OP - CO-CL

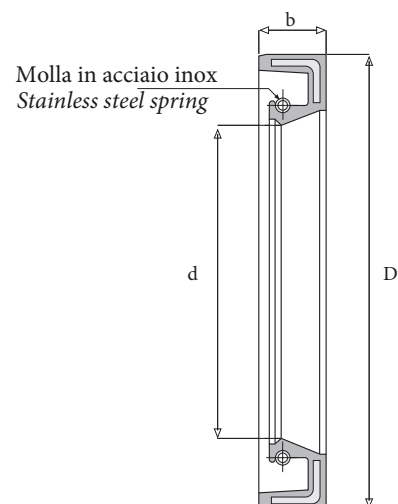


Sigla Designation	Diametro albero Shaft diameter (mm.)	Dimensioni / Dimensions (mm)			
		K	N	L	M
CO-OP - CO-CL 12	12	32	7	23	50
CO-OP - CO-CL 15	15	32	7	23	50
CO-OP - CO-CL 17	17	32	7	23	50
CO-OP - CO-CL 20	20	32	7	23	50
CO-OP - CO-CL 25	25	37	7	25	55
CO-OP - CO-CL 30	30	42	7	30	64
CO-OP - CO-CL 35	35	47	7	32	74,5
CO-OP - CO-CL 40	40	52	7	37	84
CO-OP - CO-CL 45	45	57	7	41	89
CO-OP - CO-CL 50	50	62	7	47	94
CO-OP - CO-CL 55	55	67	7	52	104
CO-OP - CO-CL 60	60	72	7	57	114

CO-OP: Coperchio aperto / Open cover

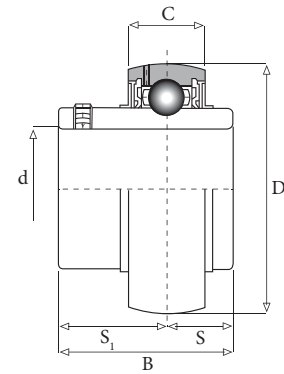
CO-CL: Coperchio chiuso / Closed cover

BS 2



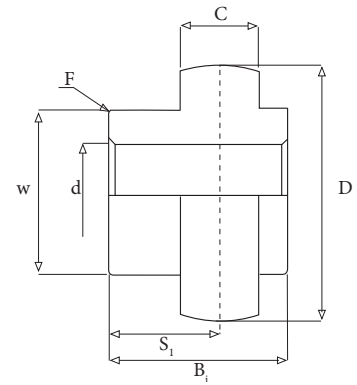
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)		
	d	b	D
BS 201	12	6	22
BS 202	15	6	32
BS 203	17	6	42
BS 204	20	6	52
BS 205	25	6	62
BS 206	30	6	72
BS 207	35	6	82
BS 208	40	6	88
BS 209	45	6	93
BS 210	50	6	98

UC 2 PL



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)						Coefficienti di carico / Load ratings N		Velocità massima Max. speed (rpm.)
	d	D	B	C	S	S ₁	Dinamico / Dynamic C	Statico / Static C ₀	
UC 200 PL	10	47	31	17	12,7	18,3	270	420	1.050
UC 201 PL	12	47	31	17	12,7	18,3	270	420	1.050
UC 202 PL	15	47	31	17	12,7	18,3	270	420	1.050
UC 203 PL	17	47	31	17	12,7	18,3	270	420	1.050
UC 204 PL	20	47	31	17	12,7	18,3	270	420	1.050
UC 205 PL	25	52	34,1	17	14,3	19,8	320	480	950
UC 206 PL	30	62	38,1	19	15,9	22,2	360	550	800
UC 207 PL	35	72	42,9	20	17,5	25,4	410	620	700
UC 208 PL	40	80	49,2	21	19	30,2	440	660	326
UC 209 PL	45	85	49,2	22	19	30,2	470	720	580

PLNS 2



Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)							
	d	Tolleranza Tolerances	D	B ₁	S ₁	C	W	F
PLNS 201	12	+0,03 +0,06	47	31	18,3	17	29	1,5
PLNS 202	15		47	31	18,3	17	29	1,5
PLNS 203	17		47	31	18,3	17	29	1,5
PLNS 204	20		47	31	18,3	17	29	1,5
PLNS 205	25	+0,04 +0,08	52	34	19,7	17	34	1,5
PLNS 206	30	+0,05	62	38,1	22,2	19	40,5	1,5
PLNS 207	35		72	42,9	25,4	20	48	1,5
PLNS 208	40		+0,10	80	49,2	30,2	21	53
PLNS 209	45	+0,06	85	49,2	30,2	22	57,3	1,5
PLNS 210	50	+0,12	90	51,6	32,6	23	63	1,5

K.S.B.[®]
Bearings and Components

K.S.B.[®]
Bearings and Components



Prodotti a completamento gamma
Products to complete the range

1 Generalità

La già ampia serie di supporti auto-allineanti K.S.B.[®] presentata in questo catalogo tecnico per incontrare e soddisfare le più disparate esigenze applicative, propone a completamento della gamma un'ampia selezione di supporti per cuscinetti. La maggior parte è costituita da supporti ritti in due sezioni, inoltre in aggiunta è possibile trovare:

- supporti in acciaio inox;
- supporti flangiati;
- supporti doppi;
- supporti ritti in un unico blocco;
- supporti tenditori.

La maggior parte di questi supporti sono indirizzati per accoppiamenti con cuscinetti orientabili, in particolare a rulli, e possono essere utilizzati per alberi con diametri fino a 1.800 mm. compresi. Sono disponibili supporti per lubrificazione a grasso e a olio, per cuscinetti con foro cilindrico e/o conico, per bussole di trazione e/o di pressione e per alberi con e senza gradino. È presente come visto in precedenza un'ampia selezione di guarnizioni adatte per le applicazioni più svariate.

General information

The already wide range of KSB[®] self-aligning bearing units is in this technical catalogue to meet and satisfy the most different application needs, offers a wide range to complete the selection of bearing units for bearings. The most part of them consists to split plummer block housing in two sections, furthermore you can find:

- stainless steel bearing units;
- flanged bearing units;
- double bearing units;
- straight bearing units in an unique block;
- tension bearing units

The most of these bearing units are directed to match with swinging bearings, in particular roller bearing, and can be used for shaft diameters including up to 1,800 mm. There are bearing units for greaser and oil lubrication, for bearings with cylindrical and conical hole, for adapter and pressure sleeves and for shaft with and without step. As we see before there are a selective wide range of seals suitable for different applications.

2 Prodotti a completamento gamma

2.1 Supporti in acciaio inox

Il grado dell'acciaio dei supporti KSB[®] 100% in acciaio inox è stato selezionato con cura per rispondere all'esigenza di elevata resistenza alla corrosione.

La qualità eccellente del cuscinetto non è limitata al rivestimento o alla nichelatura.

Graffi e ammaccature non hanno alcun effetto sulla capacità del cuscinetto di resistere alla ruggine e alla corrosione.

Ottimale l'utilizzo per attrezzature alimentari, ricambi e altre applicazioni altamente corrosive.

Products to complete the range

2.1 Stainless steel bearing units

KSB[®] 100% stainless steel units are manufactured from select grade of stainless steel which has been carefully to meet the asked for optimal corrosion resistance.

Bearing life is excellent, it is not limited to the life of the coating and/or nickel plating.

Scratches and mars have absolutely no effect on the bearing's ability to resist rust and corrosion.

Excellent for use in food processing, beverage, curative, and other high-corrosive application.

Tab. 1 Materiale

Material

Descrizione / Description	Materiale / Material
Anello interno ed esterno / Inner & outer rings	Acciaio inox AIS1440C / Stainless steel
Sfere / Balls	Acciaio inox AIS1440C / Stainless steel
Gabbia / Cage	Acciaio inox AIS1304 / Stainless steel
Lubrificazione / Lubrication	Grasso alimentare / Food grease
Tenuta / Seal	Gomma nitrilica / Nitril rubber
Scanalatura per lubrificazione / Slinger	Acciaio inox AIS1304 / Stainless steel
Vite di fermo / Set Screw	Acciaio inox AIS1304 / Stainless steel
Carcassa / Housing	Acciaio inox AIS1304 / Stainless steel
Ingrassatore / Grease Nipple	Acciaio inox AIS1304 / Stainless steel
Coperchio all'estremità / End-cover	Acciaio inox AIS1304 / Stainless steel
Temperatura in funzionamento / Range of operating temperature	- 20° + 120°

Tab. 2 Tipo e dimensioni

Type and dimensions

Descrizione / Description	Riferimento pagina / Reference page
SS-UCP2	Pag. n. 56
SS-UCPA2	Pag. n. 69
SS-UCF2	Pag. n. 74
SS-UCFC2	Pag. n. 86
SS-UCFL2	Pag. n. 91
SS-UCT2	Pag. n. 104
SS-UCFB2	Pag. n. 121
SS-UCHA2	Pag. n. 123
SS-UP000 / KP000	Pag. n. 128
SS-UFL000 / KFL000	Pag. n. 130
SS-UC2	Pag. n. 137
SS-HC2	Pag. n. 138
SS-SER2	Pag. n. 145
SS-SA2	Pag. n. 146
SS-SB2	Pag. n. 147
SS-SC2	Pag. n. 148
SS-K000 / SS-U000	Pag. n. 150

2.2 Supporti flangiati

I supporti flangiati sono prodotti in due modelli in funzione della dimensione.

I formati più piccoli sono costruiti dal diametro 20 mm. per arrivare al diametro 60mm. e hanno un alloggiamento esterno di forma triangolare (FNK); dimensioni più grandi che vanno pertanto dal diametro 65 mm. fino al diametro 100 mm. hanno un alloggiamento esterno di forma quadrata (FC). Tutti gli alloggiamenti sono dotati di guarnizioni a doppio labbro.

Per semplificare il montaggio dei supporti, e rendere più accurato l'allineamento, nell'alloggiamento sono incise delle linee per indicare l'asse verticale dei fori di fissaggio dei supporti.

La lubrificazione dei cuscinetti contenuti nei supporti avviene attraverso un ingrassatore fornito di serie. Questi supporti sono dotati di due fori per l'ingrassatore, il foro più distante dalla flangia, cioè posto maggiormente vicino alla base dell'alloggiamento, dovrà essere utilizzato per l'ingrassaggio dei cuscinetti orientabili a rulli che hanno una scanalatura e tre fori presenti sull'anello esterno per il passaggio del lubrificante.

Nei casi in cui attraverso l'anello esterno non fosse possibile la lubrificazione, è necessario pertanto utilizzare il foro più in alto, procedendo così all'ingrassaggio dal lato del cuscinetto.

I supporti della serie FNK sono progettati per accoppiamenti con cuscinetti orientabili a sfere su bussola di trazione nelle serie 12 K e 22 K e per cuscinetti orientabili a rulli con bussola di trazione della serie 222 K per alberi con diametro da 20 mm. a 100 mm. Per supporti installati alle estremità degli alberi, gli alloggiamenti sono forniti con un sottile coperchio di chiusura, indicati dal suffisso A. Gli alloggiamenti utilizzati con alberi passanti sono contraddistinti dal suffisso B.

2.2 Flanged pillow blocks

The flanged pillow blocks are products in two models depending on the size.

The smallest sizes are made from 20 mm diameter to reach 60 mm diameter and they have an external housing of triangular shape (FNK); bigger dimension from 65 mm to 100 mm diameter have an external housing of square shape (FC). All the housing have a double sealing. For simplify the montage of pillow blocks

To simplify the assembly of the pillow blocks, and make more accurate the alignment, in the housing are etched the lines to indicate the vertical axis of the pillow blocks mounting holes.

The lubrication of bearings on the pillow blocks is through a greaser supplied as standard.

These bearings have two holes for the greaser, the hole farthest from the flange, which put closer the base of the housing, it will be used for lubrication of spherical roller bearings have a groove and three holes on external ring for the passage of lubricant.

In case where through the external ring lubrication isn't possible, it isn't necessary utilised the higher hole, so proceeding to side lubrication of the bearing.

The FNK series pillow blocks are together with aligning ball bearings on adapter sleeve in the 12 k and 22 k series and for spherical roller bearings with adapter sleeve of the 222K series for shaft with diameter from 20 mm to 100mm.

For pillow blocks installed at the ends of the shafts, housings are provided with a thin cover plate, indicated by the suffix A. Housings used with through shaft are marked by the suffix B.

Prodotti a completamento gamma**2.3 Accessori per cuscinetti****2.3.1 Bussole di trazione**

Le bussole di trazione sono componenti generalmente utilizzati per bloccare su sedi cilindriche cuscinetti con foro conico, consentono l'utilizzo di alberi con o senza spalleggiamenti.

Sono componenti facili da installare, e non richiedono ulteriori dispositivi di fissaggio all'albero.

Le bussole di trazione hanno il diametro esterno conico e presentano un taglio longitudinale che ne facilita il montaggio, quelle per i supporti della serie SNK hanno una conicità 1:12. Le bussole di trazione possono essere utilizzate su alberi senza spalleggiamenti, pertanto privi di gradini, permettendo così la disposizione del cuscinetto in qualunque posizione. Se diversamente si utilizza un albero con un gradino e/o spalleggiamento e s'interpone un distanziale tra quest'ultimo e il cuscinetto, è possibile ottenere un posizionamento esatto del cuscinetto stesso facilitando anche lo smontaggio.

Le bussole di trazione sono fornite complete di ghiera e dispositivo di sicurezza e il diametro del foro è costruito con tolleranza JS9 e la larghezza esterna con tolleranza h15. presentano un taglio longitudinale che ne facilita il montaggio, quelle per i supporti della serie SNK hanno una conicità 1:12. Le bussole di trazione possono essere utilizzate su alberi senza spalleggiamenti, pertanto privi di gradini, permettendo così la disposizione del cuscinetto in qualunque posizione. Se diversamente si utilizza un albero con un gradino e/o spalleggiamento e s'interpone un distanziale tra quest'ultimo e il cuscinetto, è possibile ottenere un posizionamento esatto del cuscinetto stesso facilitando anche lo smontaggio.

Le bussole di trazione sono fornite complete di ghiera e dispositivo di sicurezza e il diametro del foro è costruito con tolleranza JS9 e la larghezza esterna con tolleranza h15.

2.3.2 Bussole di pressione

Le bussole di pressione sono componenti generalmente utilizzati per bloccare su sedi cilindriche di alberi, con spalleggiamenti, cuscinetti con foro conico. Sono elementi facili da installare, la bussola deve essere pressata nel foro del cuscinetto appoggiato contro lo spalleggiamento dell'albero o contro un'eventuale parte fissa simile, questo consente il bloccaggio del cuscinetto. Con una ghiera del tipo KM o HM o una piastra di estremità, la bussola si blocca sull'albero. Le ghiere e le piastre di estremità sono fornite a parte e devono essere ordinate separatamente dalle bussole. Per cuscinetti di grandi dimensioni, occorre tuttavia fare una precisazione; in fase di montaggio può svilupparsi un notevole attrito tra le superfici in contatto, cuscinetto, bussola e albero richiedendo un notevole sforzo, e pertanto in questi casi può essere indicato l'impiego di ghiere idrauliche. Le bussole di pressione hanno una conicità esterna pari a 1:12, a eccezione delle serie AH 240 e AH241 la cui conicità esterna è 1:30, presentano un taglio longitudinale che ne facilita il montaggio. Le bussole di pressione hanno il diametro del foro costruito con tolleranza JS9 e la larghezza esterna con tolleranza h13.

Products to complete the range**2.3. Accessories for bearings****2.3.1. Adapter sleeves**

Adapter sleeves are components typically used to block sites on cylindrical bearings with a tapered hole, allowing the use of shaft with or without a backpack.

They are components easy to install, and they don't request further fixing devices of the shaft.

The adapter sleeve have a conical external diameter and a longitudinal cut for easy installation, those for the supports of the SNK series have a taper of 1:12. The adapter sleeve could be used on shafts without shoulder, therefore no steps, allowing the disposition of bearings in any position.

If you differently used the shaft with a step and/or shoulder and a spacer interposed between it and the bearing, you can get exact positioning so facilitate also the disassembly.

Adapter sleeves are supplied complete with lock washer and safety device and the hole diameter is constructed with tolerance JS9 and the external width with external diameters h 15. longitudinal cut for easy installation, those for the supports of the SNK series have a taper of 1:12. The adapter sleeve could be used on shafts without shoulder, therefore no steps, allowing the disposition of bearings in any position.

If you differently used the shaft with a step and/or shoulder and a spacer interposed between it and the bearing, you can get exact positioning so facilitate also the disassembly.

Adapter sleeves are supplied complete with lock washer and safety device and the hole diameter is constructed with tolerance JS9 and the external width with external diameters h 15.

2.3.2. Withdrawal sleeves

Withdrawal sleeves are components generally used to lock cylindrical seats of shaft, with shoulders, bearings with conical hole. They are elements easy to install, the bush must be pressed on the bearing hole leaning against the shaft shoulder or against any fixed part similar, this allow the locking of the bearing. With a lock nuts of KM or HM type or end plate, the bush is locking on the shaft.

The lock nuts and plates are supplied separately and they must be ordered separately from the bushes. For large bearings, however it is necessary to make a clarification; during installation it can develop a considerable friction between the surfaces in contact, bearing, bush and shaft requiring a considerable effort, and therefore in these cases may be referred to the use of hydraulic lock washer. The withdrawal sleeves have an external taper equal to 1:12, an exception for the AH 240 and AH241 series that their external conicity is 1:30 and having a longitudinal cut for easy installation. The withdrawal sleeves have the hole diameter constructed with tolerance JS9 and the outer width tolerance h13.

Prodotti a completamento gamma**2.3.3 Ghiere e sistemi per il bloccaggio**

K.S.B.[®] propone molte tipologie di ghiera, l'impiego le contraddistingue in ghiera di bloccaggio o di estrazione.

Si utilizzano per bloccare sull'albero cuscinetti o altri componenti, oltre che per facilitare il montaggio dei cuscinetti su sedi coniche e il loro smontaggio dalle bussole di pressione. Le ghiera K.S.B.[®] possono essere bloccate attraverso cinque diversi sistemi elencati di seguito:

- attraverso una rosetta di sicurezza che innestata in una scanalatura dell'albero, ripiegando una delle alette in uno degli intagli presenti sulla circonferenza della ghiera la blocca in posizione. Le rosette di sicurezza si usano sia con le ghiera della serie KM sia KML;
- attraverso una graffa innestata in una scanalatura sull'albero e fissata tramite una vite in un intaglio della ghiera. Si utilizza con ghiera della serie HM, oppure con una piastra fissata alla ghiera con due viti, utilizzata con ghiera in pollici;
- con una vite di pressione che utilizza una piccola parte della filettatura della ghiera, preme contro la filettatura dell'albero e impedisce la rotazione della ghiera stessa;
- con un dispositivo di bloccaggio, cioè un inserto mobile in acciaio, parte integrante della filettatura della ghiera, preme contro la filettatura dell'albero e impedisce la rotazione della ghiera stessa;
- con grano di fissaggio, tre in tutto disposti equidistanti intorno alla circonferenza della ghiera, con l'asse obliquo rispetto a quello dell'albero, sono tenuti premuti contro la filettatura dell'albero da viti di pressione. I grani di fissaggio si usano con ghiera di precisione.

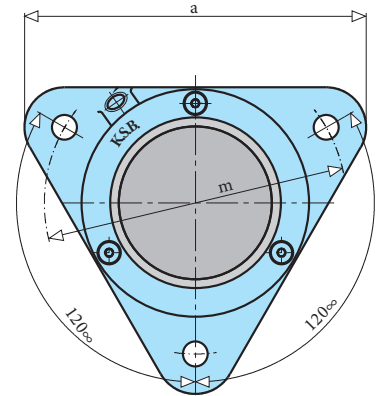
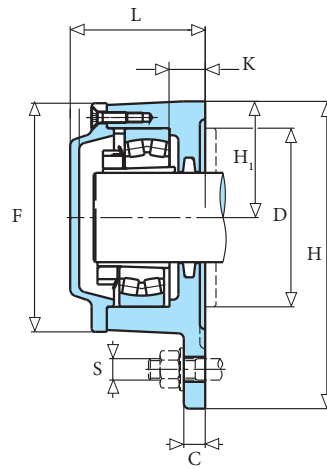
Products to complete the range**2.3.3. Lock nuts and blocking systems**

KSB[®] offers many types of lock nuts, the use characterised in the locking nuts or extraction.

It is used to block the bearings on shaft or others components, as well as to facilitate mounting of bearings on conical seats and their removal from pressure bush. The KSB[®] lock nuts could be blocked through 5 different systems listed below:

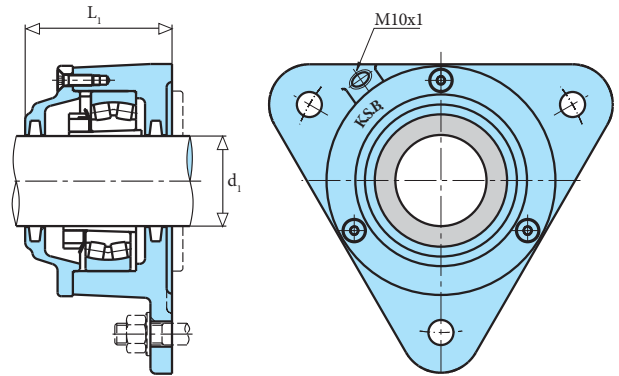
- through locking washer, which inserted in a groove of the shaft, folding one of the tabs in grooves on the circumference of the lock nut blocking it in position. The locking washer are used as well as lock nuts of KM and KML series;
- through a clip inserted in a groove of the shaft and fixed by a screw in a cut of the lock nut. It is utilised with lock nuts of HM series, or with a plate fixed to the lock nut with two screws, used with lock nuts in inches;
- with a locking screw that utilised a small part of the nut thread, press into the shaft thread and prevent the nut from turning;
- with a locking device, a steel insert, an integral part of the nut thread, can be pressed against the shaft thread and prevent the nut from turning;
- with locking pins, Three locking pins are equally spaced around the circumference of the nut, with at the same angle as the thread flanks and can be pressed into the shaft thread by grub screws. Locking pins are used with the precision lock nuts.

FNK 722500



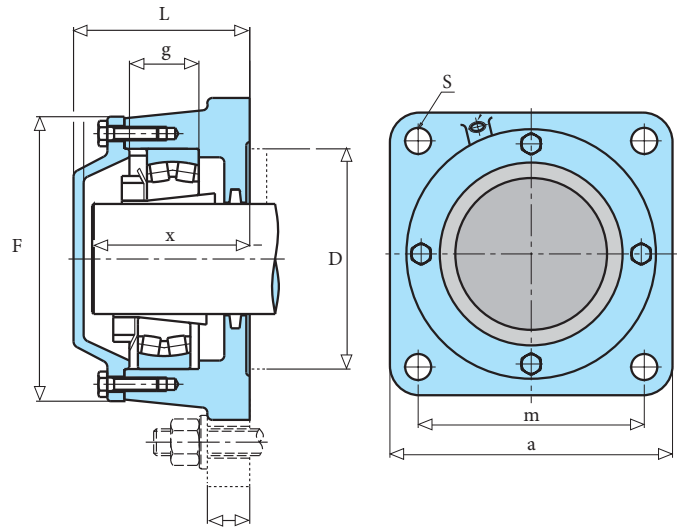
Sigla Designation	Albero Shaft d_1 mm.	Dimensioni / Dimensions										Bullone di fissaggio Bolt size S (mm.)	Peso Weight (Kg.)
		D	L	L_1	C	K	F	H	H_1	m	a		
		mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.		
FNK 722505	20	52	51,5	56,5	10	15	75	100	38	96	110	M10	1,1
FNK 722506	25	62	57	59,5	12	16	86	117	44	116	130	M10	1,5
FNK 722507	30	72	59,5	63,5	12	16	97	130	48,5	130	145	M12	1,8
FNK 722508	35	80	64	65,5	12	17	108	143	54	140	160	M12	2,3
FNK 722509	40	85	64,5	69,5	12	19	113	160	60	160	180	M12	3
FNK 722510	45	90	68,5	73	15	22	118	160	60	160	180	M12	3
FNK 722511	50	100	75,5	81,5	15	24	128	172	65	170	192	M12	4,1
FNK 722512	55	110	77	82	15	23	142	189	72	180	210	M12	4,8
FNK 722513	60	120	80	86	15	22	152	203	78	190	225	M12	5,9

FNK 722500



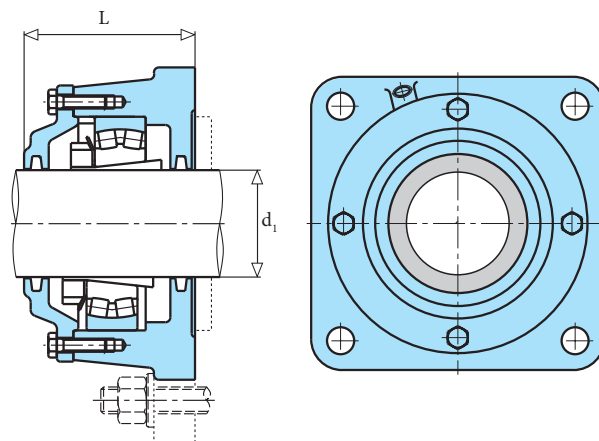
Cuscinetti orientabile a sfere <i>Self-aligning ball bearings</i>	Cuscinetti orientabile a rulli <i>Spherical roller bearings</i>	Bussola di trazione <i>Adapter sleeve</i>	Anelli di arresto <i>Locating rings</i>	Q.tà <i>Q.ty</i>	Striscie di feltro <i>Felt strips</i>	Coperchio di fissaggio <i>Covers bolt</i>	Sigla <i>Designation</i>
1205 K 2205 K	22205 K	H 205 H 305	SR 52x5 SR 52x2	1 1	FS 05	M5 x 16	FNK 722505
1206 K 2206 K	22206 K	H 206 H 306	SR 62x6 SR 62x2	1 1	FS 06	M5 x 16	FNK 722506
1207 K 2207 K	22207 K	H 207 H 307	SR 72x8 SR 72x2	1 1	FS 07	M5 x 16	FNK 722507
1208 K 2208 K	22208 K	H 208 H 308	SR 80x7 SR 80x2	1 1	FS 08	M5 x 16	FNK 722508
1209 K 2209 K	22209 K	H 209 H 309	SR 85x6 SR 85x2	1 1	FS 09	M6 x 20	FNK 722509
1210 K 2210 K	22210 K	H 210 H 310	SR 90x5 SR 90x2	1 1	FS 10	M6 x 20	FNK 722510
1211 K 2211 K	22211 K	H 211 H 311	SR 100x6 SR 100x2	1 1	FS 11	M6 x 20	FNK 722511
1212 K 2212 K	22212 K	H 212 H 312	SR 110x8 SR 110x2	1 1	FS 12	M6 x 20	FNK 722512
1213 K 2213 K	22213 K	H 213 H 313	SR 120x10 SR 120x2	1 1	FS 13	M6 x 20	FNK 722513

FC 500



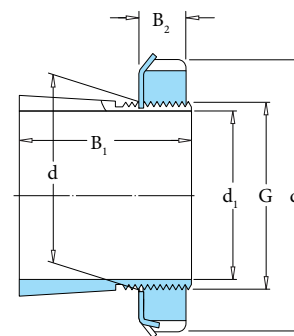
Sigla Designation	Rif. Ref.	Albero Shaft	Dimensioni / Dimensions								
			d ₁	D	a	c	g	L	F	x	m
			mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
FC 508	-	35	80	136	12	33	77	108	62	105	
FC 509	-	40	85	136	12	31	78	113	63	105	
FC 510	-	45	90	142	15	33	82	118	69	108	
FC 511	-	50	100	160	20	33	89	130	70	124	
FC 512	-	55	110	170	20	38	94	142	71	130	
FC 513	-	60	120	180	20	43	98	152	79	140	
FC 515	722515	65	130	188	25	41	104	168	84	152	
FC 516	722516	70	140	198	25	43	110	176	90	152	
FC 517	722517	75	150	210	25	46	114	188	94	170	
FC 518	722518	80	160	210	25	62,4	118	198	98	170	
FC 520	722520	90	180	250	30	70,3	146	220	106	198	
FC 522	722522	100	200	270	30	80	148	246	118	219	

FC 500



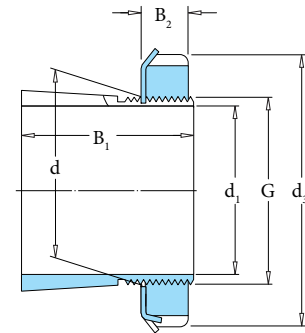
Bullone di fissaggio Bolt size S (mm.)	Peso Weight (Kg.)	Cuscinetti orientabile a sfere Self-aligning ball bearings	Cuscinetti orientabile a rulli Spherical roller bearings	Bussola di trazione Adapter sleeve	Anelli di arresto Locating rings	Q.tà Q.ty	Sigla Designation
M10	3,2	1208 K 2208 K	--- 22208 K	H 208 H 308	SR 80x7,5 SR 80x10	2 1	FC 508
M12	3,5	1209 K 2209 K	--- 22209 K	H 209 H 309	SR 85x6 SR 85x8	2 1	FC 509
M12	3,8	1210 K 2210 K	--- 22210 K	H 210 H 310	SR 90x6,5 SR 90x10	2 1	FC 510
M16	5,3	1211 K 2211 K	--- 22211 K	H 211 H 311	SR 100x6 SR 100x8	2 1	FC 511
M16	6,3	1212 K 2212 K	--- 22212 K	H 212 H 312	SR 110x8 SR 110x10	2 1	FC 512
M16	7,2	1213 K 2213 K	--- 22213 K	H 213 H 313	SR 120x10 SR 120x12	2 1	FC 513
M16	9,2	1215 K 2215 K	--- 22215 K	H 215 H 315	SR 130x8 SR 130x10	2 1	FC 515
M16	10,2	1216 K 2216 K	--- 22216 K	H 216 H 316	SR 140x8,5 SR 140x10	2 1	FC 516
M16	12	1217 K 2217 K	--- 22217 K	H 217 H 317	SR 150x9 SR 150x10	2 1	FC 517
M16	13,2	1218 K 2218 K	--- 22218 K 23218 K	H 218 H 318 H2318	SR 160x16,2 SR 160x11,2 SR 160x10	2 2 1	FC 518
M20	19	2220 K ---	22220 K 23220 K	H 320 H 2320	SR 180x12,1 SR 180x10	2 1	FC 520
M20	28	2222 K ---	22222 K 23222 K	H 322 H 2322	SR 200x13,5 SR 200x10	2 1	FC 522

H2 - H3 - H23 - H30 - H31



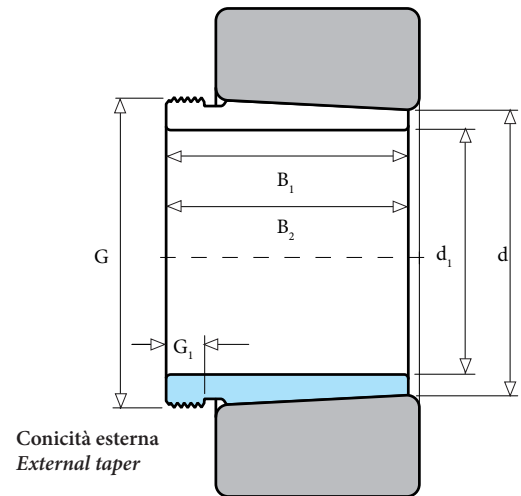
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)						Peso Weight (kg.)	Ghiera di bloccaggio Lock nut	Rosetta di sicurezza Washer
	d ₁	d	B ₁	d ₃	B ₂	G			
H 204	17	20	24	32	7	M 20x1	0,04	KM 4	MB 4
H 304		20	28	32	7	M 20x1	0,05	KM 4	MB 4
H 2304		20	31	32	7	M 20x1	0,05	KM 4	MB 4
H 205	20	25	26	38	8	M 25X1,5	0,07	KM 5	MB 5
H 305		25	29	38	8	M 25X1,5	0,08	KM 5	MB 5
H 2305		25	35	38	8	M 25X1,5	0,09	KM 5	MB 5
H 206	25	30	27	45	8	M 30X1,5	0,09	KM 6	MB 6
H 306		30	31	45	8	M 30X1,5	0,11	KM 6	MB 6
H 2306		30	38	45	8	M 30X1,5	0,13	KM 6	MB 6
H 207	30	35	29	52	9	M 35X1,5	0,13	KM 7	MB 7
H 307		35	35	52	9	M 35X1,5	0,14	KM 7	MB 7
H 2307		35	43	52	9	M 35X1,5	0,17	KM 7	MB 7
H 208	35	40	31	58	10	M 40X1,5	0,17	KM 8	MB 8
H 308		40	36	58	10	M 40X1,5	0,19	KM 8	MB 8
H 2308		40	46	58	10	M 40X1,5	0,22	KM 8	MB 8
H 209	40	45	33	65	11	M 45X1,5	0,23	KM 9	MB 9
H 309		45	39	65	11	M 45X1,5	0,25	KM 9	MB 9
H 2309		45	50	65	11	M 45X1,5	0,28	KM 9	MB 9
H 210	45	50	35	70	12	M 50X1,5	0,27	KM 10	MB 10
H 310		50	42	70	12	M 50X1,5	0,30	KM 10	MB 10
H 2310		50	55	70	12	M 50X1,5	0,38	KM 10	MB 10
H 211	50	55	37	75	12,5	M 55X2	0,31	KM 11	MB 11
H 311		55	45	75	12,5	M 55X2	0,35	KM 11	MB 11
H 2311		55	59	75	12,5	M 55X2	0,42	KM 11	MB 11
H 212	55	60	38	80	13	M 60X2	0,35	KM 12	MB 12
H 312		60	47	80	13	M 60X2	0,39	KM 12	MB 12
H 2312		60	62	80	13	M 60X2	0,48	KM 12	MB 12
H 213	60	65	40	85	14	M 65X2	0,40	KM 13	MB 13
H 313		65	50	85	14	M 65X2	0,46	KM 13	MB 13
H 2313		65	65	85	14	M 65X2	0,56	KM 13	MB 13
H 214		70	41	92	14	M 70X2	0,59	KM 14	MB 14
H 314		70	52	92	14	M 70X2	0,72	KM 14	MB 14
H 2314		70	68	92	14	M 70X2	0,90	KM 14	MB 14
H 215	65	75	43	98	15	M 75X2	0,71	KM 15	MB 15
H 315		75	55	98	15	M 75X2	0,83	KM 15	MB 15
H 2315		75	73	98	15	M 75X2	1,05	KM 15	MB 15
H 216	70	80	46	105	17	M 80X2	0,89	KM 16	MB 16

H2 - H3 - H23 - H30 - H31



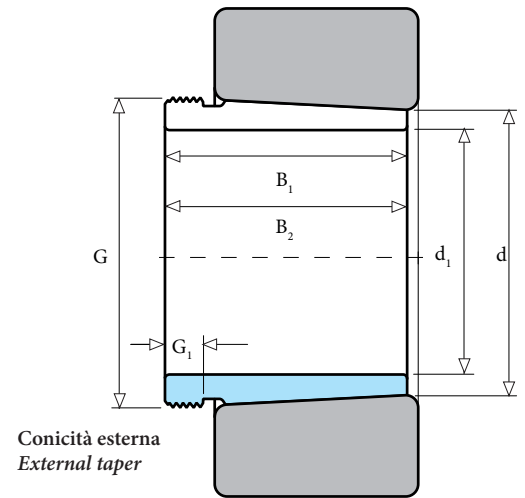
Sigla Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)						Peso Weight (kg.)	Ghiera di bloccaggio Lock nut	Rosetta di sicurezza Washer
	d ₁	d	B ₁	d ₃	B ₂	G			
H 316	70	80	59	105	17	M 80X2	1,03	KM 16	MB 16
H 2316		80	78	105	17	M 80X2	1,28	KM 16	MB 16
H 217	75	85	50	110	18	M 85X2	1,02	KM 17	MB 17
H 317		85	63	110	18	M 85X2	1,18	KM 17	MB 17
H 2317		85	82	110	18	M 85X2	1,45	KM 17	MB 17
H 218	80	90	52	120	18	M 90X2	1,19	KM 18	MB 18
H 318		90	65	120	18	M 90X2	1,37	KM 18	MB 18
H 2318		90	86	120	18	M 90X2	1,69	KM 18	MB 18
H 219	85	95	55	125	19	M 95X2	1,37	KM 19	MB 19
H 319		95	68	125	19	M 95X2	1,56	KM 19	MB 19
H 2319		95	90	125	19	M 95X2	1,92	KM 19	MB 19
H 220	90	100	58	130	20	M 100X2	1,49	KM 20	MB 20
H 320		100	71	130	20	M 100X2	1,69	KM 20	MB 20
H 3120		100	76	130	20	M 100X2	1,80	KM 20	MB 20
H 2320		100	97	130	20	M 100X2	2,15	KM 20	MB 20
H 221	95	105	60	140	20	M 105x2	1,72	KM 21	MB 21
H 321		105	74	140	20	M 105x2	1,95	KM 21	MB 21
H 2321		105	101	140	20	M 105x2	2,46	KM 21	MB 21
H 222	100	110	63	145	21	M 110X2	1,93	KM 22	MB 22
H 322		110	77	145	21	M 110X2	2,18	KM 22	MB 22
H 3122		110	81	145	21	M 110X2	2,25	KM 22	MB 22
H 2322		110	105	145	21	M 110X2	2,74	KM 22	MB 22
H 3024	110	120	72	145	22	M 120X2	1,93	KML 24	MBL 24
H 3124		120	88	155	22	M 120X2	2,64	KM 24	MB 24
H 2324		120	112	155	22	M 120X2	3,19	KM 24	MB 24
H 3026	115	130	80	155	23	M 130X2	1,93	KML 26	MBL 26
H 3126		130	92	165	23	M 130X2	3,66	KM 26	MB 26
H 2326		130	121	165	23	M 130X2	4,60	KM 26	MB 26
H 3028	125	140	82	165	24	M 140X2	3,16	KML 28	MBL 28
H 3128		140	97	180	24	M 140X2	4,34	KM 28	MB 28
H 2328		140	131	180	24	M 140X2	5,55	KM 28	MB 28
H 3030	135	150	87	180	26	M 150X2	3,89	KML 30	MBL 30
H 3130		150	111	195	26	M 150X2	5,52	KM 30	MB 30
H 2330		150	139	195	26	M 150X2	6,63	KM 30	MB 30
H 3032	140	160	93	190	28	M 160X3	5,21	KML 32	MBL 32
H 3132		160	119	210	28	M 160X3	7,25	KM 32	MB 32
H 2332		160	147	210	28	M 160X3	9,14	KM 32	MB 32

AH2 - AH3 - AH23 - AH24 - AH30 - AH31 - AH32 - AHX



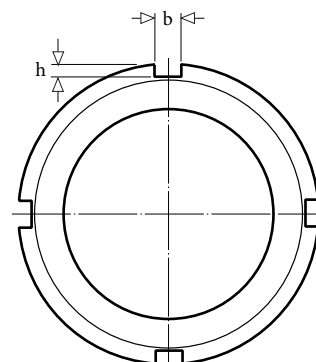
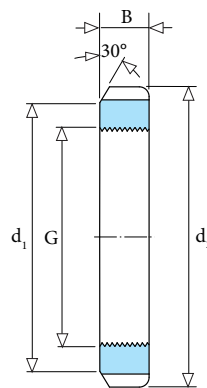
Sigla / Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)						Peso / Weight (kg.)	Ghiera di smontaggio Nut for dismantling
	d ₁	d	B ₁	B ₂	G ₁	G		
AH 208	35	40	25	27	6	M 45x1,5	0,08	KM9
AH 308		40	29	32	6	M 45x1,5	0,09	KM 9
AH 2308		40	40	43	7	M 45x1,5	0,13	KM 9
AH 209	40	45	26	29	6	M 50x1,5	0,10	KM 10
AH 309		45	31	34	6	M 50x1,5	0,11	KM 10
AH 2309		45	44	47	7	M 50x1,5	0,16	KM 10
AH 210	45	50	28	31	7	M 55x2	0,11	KM 11
AHX 310		50	35	38	7	M 55x2	0,14	KM 11
AHX 2310		50	50	53	9	M 55x2	0,21	KM 11
AH 211	50	55	29	32	7	M 60x2	0,13	KM 12
AHX 311		55	37	40	7	M 60x2	0,16	KM 12
AHX 2311		55	54	57	10	M 60x2	0,25	KM 12
AH 212	55	60	32	35	8	M 65x2	0,16	KM 13
AHX 312		60	40	43	8	M 65x2	0,19	KM 13
AHX 2312		60	58	61	11	M 65x2	0,30	KM 13
AH 213	60	65	32,5	36	8	M 75x2	0,21	KM 14
AH 313		65	42	45	8	M 75x2	0,25	KM 14
AH 2313		65	61	64	12	M 75x2	0,40	KM 14
AH 214	65	70	33,5	37	8	M 80x2	0,24	KM 15
AH 314		70	43	47	8	M 80x2	0,28	KM 15
AHX 2314		70	64	68	12	M 80x2	0,47	KM 15
AH 215	70	75	34,5	38	8	M 85x2	0,26	KM 16
AH 315		75	45	49	8	M 85x2	0,31	KM 16
AHX 2315		75	68	72	12	M 85x2	0,53	KM 16
AH 216	75	80	35,5	39	8	M 90x2	0,28	KM 18
AH 316		80	48	52	8	M 90x2	0,37	KM 18
AHX 2316		80	71	75	12	M 90x2	0,60	KM 18
AH 217	80	85	38,5	42	9	M 95x2	0,31	KM 19
AHX 317		85	52	56	9	M 95x2	0,43	KM 19
AHX 2317		85	74	78	13	M 95x2	0,67	KM 19
AH 218	85	90	40	44	9	M 100x2	0,35	KM 20
AHX 318		90	53	57	9	M 100x2	0,46	KM 20
AHX 3218		90	63	67	10	M 100x2	0,58	KM 20
AHX 2318		90	79	83	14	M 100x2	0,78	KM 20
AH 219	90	95	43	47	10	M 105x2	0,40	KM 21
AHX 319		95	57	61	10	M 105x2	0,53	KM 21
AHX 3219		95	67	70,5	11	M 105x2	0,66	KM 21
AHX 2319		95	85	89	16	M 105x2	0,89	KM 21
AH 220	95	100	45	49	10	M 110x2	0,48	KM 22
AHX 320		100	59	63	10	M 110x2	0,58	KM 22
AHX 3120		100	64	68	11	M 110x2	0,65	KM 22
AHX 3220		100	73	77	11	M 110x2	0,77	KM 22
AHX 2320		100	90	94	16	M 110x2	1,00	KM 22

AH2 - AH3 - AH23 - AH24 - AH30 - AH31 - AH32 - AHX



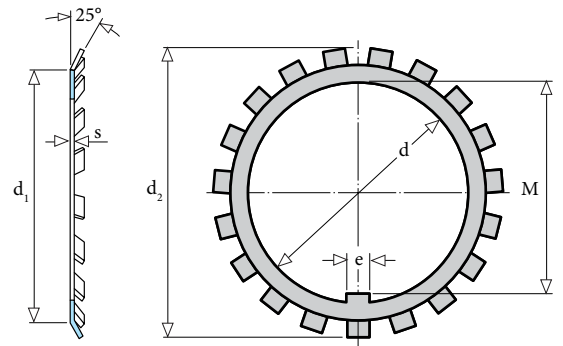
Sigla / Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)						Peso / Weight (kg.)	Ghiera di smontaggio / Nut for dismounting
	d ₁	d	B ₁	B ₂	G ₁	G		
AH 221	100	105	47	51	-	M 115x2	0,60	KM 23
AHX 3121		105	68	72	-	M 120x2	0,60	KM 24
AHX 3221		105	78	82	-	M 120x2	0,70	KM 24
AHX 2321		105	94	98	-	M 120x2	0,90	KM 24
AH 222	105	110	50	54	11	M 120x2	0,55	KM 24
AHX 322		110	63	67	12	M 120x2	0,66	KM 24
AHX 3122		110	68	72	11	M 120x2	0,76	KM 24
AH 24122		110	82	91	11	M 115x2	0,71	KM 23
AHX 3222		110	82	86	11	M 125x2	1,04	KM 24
AHX 2322		110	98	102	16	M 125x2	3,35	KM 24
AH 224	115	120	53	57	12	M 130x2	0,68	KM 26
AHX 3024		120	60	64	13	M 130x2	0,75	KM 26
AHX 324		120	69	73	13	M 130x2	0,87	KM 26
AH 24024		120	73	82	12	M 125x2	0,70	KM 25
AHX 3124		120	75	79	12	M 130x2	0,95	KM 26
AHX 3224		120	90	94	13	M 135x2	1,40	KM 26
AH 24124		120	93	102	13	M 130x2	1,00	KM 26
AHX 2324		120	105	109	17	M 135x2	1,60	KM 26
AH 226	125	130	53	57	12	M 140x2	0,73	KM 28
AHX 3026		130	67	71	14	M 140x2	0,93	KM 28
AHX 326		130	74	78	14	M 140x2	1,02	KM 28
AHX 3126		130	78	82	12	M 140x2	1,08	KM 28
AH 24026		130	83	93	15	M 135x2	0,88	KM 27
AH 24126		130	94	104	19	M 140x2	1,15	KM 28
AHX 3226		130	98	102	15	M 145x2	1,58	KM 28
AHX 2326		130	115	119	19	M 145x2	1,97	KM 28
AH 228	135	140	56	61	13	M 150x2	0,82	KM 30
AHX 3028		140	68	73	14	M 150x2	1,01	KM 30
AHX 328		140	77	82	14	M 150x2	1,16	KM 30
AHX 3128		140	83	88	14	M 150x2	1,28	KM 30
AH 24028		140	83	93	14	M 145x2	0,95	KM 29
AH 24128		140	99	109	20	M 150x2	1,30	KM 30
AHX 3228		140	104	109	15	M 155x3	1,84	KM 30
AHX 2328		140	125	130	20	M 155x3	2,33	KM 30
AH 230	145	150	60	65	14	M 160x3	0,96	KM 32
AHX 3030		150	72	77	15	M 160x3	1,15	KM 32
AHX 330		150	83	88	15	M 165x3	1,50	KM 32
AH 24030		150	90	101	15	M 155x3	1,50	KM 31
AHX 3130		150	96	101	15	M 165x3	1,79	KM 32
AHX 3230		150	114	119	17	M 165x3	2,22	KM 32
AH 24130		150	115	126	15	M 160x3	1,55	KM 32
AHX 2330		150	135	140	24	M 165x3	2,82	KM 32

KM - KML



Sigla / Designation							Peso / Weight (kg.)	Rosetta di sicurezza Locking washer
	d ₁	d ₂	B	b	h	G		
KM 0	13,5	18	4	3	2	M 10x0,75	0,004	MB 0
KM 1	17	22	4	3	2	M 12x1	0,007	MB 1
KM 2	21	25	5	4	2	M 15x1	0,010	MB 2
KM 3	24	28	5	4	2	M 17x1	0,013	MB 3
KM 4	26	32	6	4	2	M 20x1	0,019	MB 4
KM 5	32	38	7	5	2	M 25x1,5	0,025	MB 5
KM 6	38	45	7	5	2	M 30x1,5	0,043	MB 6
KM 7	44	52	8	5	2	M 35x1,5	0,053	MB 7
KM 8	50	58	9	6	2,5	M 40x1,5	0,085	MB 8
KM 9	56	65	10	6	2,5	M 45x1,5	0,119	MB 9
KM 10	61	70	11	6	2,5	M 50x1,5	0,148	MB 10
KM 11	67	75	11	7	3	M 55x2	0,158	MB 11
KM 12	73	80	11	7	3	M 60x2	0,174	MB 12
KM 13	79	85	12	7	3	M 65x2	0,203	MB 13
KM 14	85	92	12	8	3,5	M 70x2	0,242	MB 14
KM 15	90	98	13	8	3,5	M 75x2	0,287	MB 15
KM 16	95	105	15	8	3,5	M 80x2	0,397	MB 16
KM 17	102	110	16	8	3,5	M 85x2	0,451	MB 17
KM 18	108	120	16	10	4	M 90x2	0,556	MB 18
KM 19	113	125	17	10	4	M 95x2	0,658	MB 19
KM 20	120	130	18	10	4	M 100x2	0,698	MB 20
KM 21	126	140	18	12	5	M 105x2	0,845	MB 21
KM 22	133	145	19	12	5	M 110x2	0,965	MB 22
KM 23	137	150	19	12	5	M 115x2	1,01	MB 23
KML 24	135	145	20	12	5	M 120x2	0,69	MBL 24
KM 24	138	155	20	12	5	M 120x2	1,08	MB 24
KM 25	148	160	21	12	5	M 125x2	1,19	MB 25
KML 26	145	155	21	12	5	M 130x2	0,80	MBL 26
KM 26	149	165	21	12	5	M 130x2	1,25	MB 26
KM 27	160	175	22	14	6	M 135x2	1,55	MB 27
KML 28	155	165	22	12	5	M 140x2	0,92	MBL 28
KM 28	160	180	22	14	6	M 140x2	1,56	MB 28
KM 29	171	190	24	14	6	M 145x2	1,80	MB 29
KML 30	170	180	24	14	5	M 150x2	1,25	MBL 30
KM 30	171	195	24	14	6	M 150x2	2,03	MB 30

MB - MBL



Sigla / Designation	Dimensioni / Dimensions (mm)						Peso / Weight (kg.)	Ghiera di bloccaggio / Lock nut
	d	d ₁	d ₂	s	e	M		
MB 0	10	13,5	21	1	3	8,5	0,001	KM 0
MB 1	12	17	25	1	3	10,5	0,002	KM 1
MB 2	15	21	28	1	4	13,5	0,003	KM 2
MB 3	17	24	32	1	4	15,5	0,003	KM 3
MB 4	20	26	36	1	4	18,5	0,004	KM 4
MB 5	25	32	42	1,25	5	23	0,006	KM 5
MB 6	30	38	49	1,25	5	27,5	0,008	KM 6
MB 7	35	44	57	1,25	6	32,5	0,011	KM 7
MB 8	40	50	62	1,25	6	37,5	0,013	KM 8
MB 9	45	56	69	1,25	6	42,5	0,015	KM 9
MB 10	50	61	74	1,25	6	47,5	0,016	KM 10
MB 11	55	67	81	1,25	8	52,5	0,022	KM 11
MB 12	60	73	86	1,50	8	57,5	0,024	KM 12
MB 13	65	79	92	1,50	8	62,5	0,030	KM 13
MB 14	70	85	98	1,50	8	66,5	0,032	KM 14
MB 15	75	90	104	1,50	8	71,5	0,035	KM 15
MB 16	80	95	112	1,75	10	76,5	0,046	KM 16
MB 17	85	102	119	1,75	10	81,5	0,053	KM 17
MB 18	90	108	126	1,75	10	86,5	0,061	KM 18
MB 19	95	113	133	1,75	10	91,5	0,066	KM 19
MB 20	100	120	142	1,75	12	96,5	0,077	KM 20
MB 21	105	126	145	1,75	12	100,5	0,083	KM 21
MB 22	110	133	154	1,75	12	105,5	0,091	KM 22
MB 23	115	137	159	2	12	110,5	0,107	KM 23
MBL 24	120	135	151	2	14	115	0,070	KML 24
MB 24	120	138	164	2	14	115	0,110	KM 24
MB 25	125	148	170	2	14	120	0,110	KM 25
MBL 26	130	145	152	2	14	125	0,080	KML 26
MB 26	130	149	175	2	14	125	0,120	KM 26
MB 27	135	160	185	2	14	130	0,140	KM 27
MBL 28	140	155	170	2	16	135	0,090	KML 28
MB 28	140	160	192	2	16	135	0,150	KM 28
MB 29	145	172	202	2	16	140	0,160	KM 29
MBL 30	150	170	186	2	16	145	0,100	KML 30
MB 30	150	171	205	2	16	145	0,180	KM 30

 K.S.B.®	 ASAHI	 FAG	 Koyo	 NTN <small>For New Technology Network NTN corporation</small>	 SKF	Marca e descrizione <i>Brand and description</i>
---	--	--	---	---	---	---

Supporti in ghisa / Cast iron bearing units

UCP 2..	UCP 200	RASEY	UCP 2	UCP 2	SY..TF	Supporti ritzi <i>Pillow block units</i>
HCP 2..	UDP 200	RASE..N	NAP 2	UELP 2	SY..WF	
UCLP 2..	-	-	-	UCPL 200	-	
HCLP 2..	-	-	-	UELPL 2	-	
UKP 2..+H23..	UKP 2	-	UKP 2	UKP 2	SYJ..KF	
UCP X..	UCP X	-	UCP X	UCP X	-	
UKP X..+H23..X	UKP X	-	UKP X	UKP X	-	
UCP 3..	UCP 300	-	UCP 3	UCP 3	-	
UKP 3..+H23..	UKP 3	-	UKP 3	UKP 3	-	
HCP 3..	-	-	-	UELPL 3	-	

UCPH 2..	UCPH 200	-	UCPH 2	UCHP 2	-	Supporti ritzi con piedistallo <i>Pedestal pillow block units</i>
HCPH 2..	-	-	-	UELPH 2	-	
UKPH 2..+H3..	-	-	UKPH 2	-	-	

UCPA 2..	UCPA 200	RSHEY	UCPA 2	UCUP 2	SYE..TF	Supporti ritzi senza piedi <i>Tapped base pillow block units</i>
HCPA 2..	-	RSHE..N	-	UELUP 2	-	
UKPA 2..+H3..	UKPA 2	-	UKPA 2	-	-	
UCPG 2..	-	-	-	-	-	
UCPW 2..	-	-	-	-	-	

UCF 2..	UCF 200	RCJY	UCF 2	UCF 2	FY..TF	Supporti a flangia quadra <i>Square flange units</i>
HCF 2..	UDF 200	RCJ..N	NANF 2	UELFL 2	FY..WF	
UKF 2..+H23..	UKF 2	-	UKF 2	UKF 2	FYJ..KF	
UCF X..	UCF X	-	UCF X	UCF X	-	
UKF X..+H23..X	UKF X	-	UKF X	UKF X	-	
UCF 3..	UCF 300	-	UCF 3	UCF 3	-	
UKF 3..+H23..	UKF 3	-	UKF 3	UKF 3	-	
UCFU 2..	-	-	-	-	-	
HCFU 2..	-	-	-	UELFL 2	-	
UCFS 3..	UCFS 300	-	UCFS 3	UCFS 3	-	
UKFS 3..+H3..	-	-	-	UKFS 3	-	
HCF 3..	-	-	-	UELFL 3	-	

UCFC 2..	UCFC 200	RMEY	UCFC 2	UCFC 2	FYC..TF	Supporti a flangia tonda <i>Flange cartridge units</i>
HCFC 2..	UDFC 200	RMEY..N	NAFC 2	UELFC	FYC..WF	
UKFC 2..+H23..	UKFC 2	-	UKFC 2	UKFC 2	-	
UCFC X..	UCFC X	-	UCFC X	UCFC X	-	
UKFC X..+H23..X	-	-	-	UKFC X..	-	

UCFL 2..	UCFL 200	RCJTY	UCFL 2	UCFL 2	FYTB..TF	Supporti a flangia ovale <i>Oval flange units</i>
HCF 2..	UDFL 200	RCJTY..N	NANFL 2	UELFL 2	-	
UKFL 2..+H23..	UKFL 2	-	UKFL 2	UKFL 2	-	
UCFL X..	UCFL X	-	UCFL X	UCFL X	-	
UKFL X..+H23..X	-	-	UKFL X	UKFL X	-	
UCFL 3..	UCFL 300	-	UCFL 3	UCFL 3	-	
HCF 3..	-	-	-	UELFL 3	-	
UKFL 3..+H23..	-	-	UKFL 3	UKFL 3	-	
UCFT 2..	UCFT 200	-	-	-	-	
HCFT 2..	-	-	-	-	-	
SAFD-SBFD..	-	GLCTE- FLCTEY	-	ASFD-AELFD	-	
SAFW-SBFW..	-	-	-	-	-	
SALF-SBLF..	BLFL	-	BLF-ALF	-	-	



Marca e descrizione
Brand and description

Supporti in ghisa / Cast iron bearing units

UCT 2..	UCT 200	RTUEY	UCT 2	UCT 2	TUJ..TF	Supporti scorrevoli Take-Up units
HCT 2..	UDT 200	RTUE..N	-	UELT 2	-	
UKT 2..+H23..	-	-	UKT 2	UKT 2	-	
UCT X..	UCT X	-	UCT X	UCT X	-	
UKT X..+H23..X	-	-	UKT X	UKT X	-	
UCT 3..	UCT 300	-	UCT 3	UCT 3	-	
UKT 3..+H23..	-	-	UKT 3	UKT 3	-	
HCT 3..	-	-	-	UELT 3	-	

UCTH..	UCT 200 + WB	-	UCTH..	UCT 2-..	-	Piastra tenditore per supporti scorrevoli Stretch-skid for take-up units
--------	--------------	---	--------	----------	---	---

UCC 2..	UCC 200	-	UCC 2	UCC 2	-	Supporti a cartuccia Cylindrical cartridge units
HCC 2..	-	-	NAC 2	UELC 2	-	
UKC 2..+H23..	-	-	UKC 2	UKC 2	-	
UCC X..	UCC X	-	UCC X	UCC X	-	
UKC X..+H23..X	-	-	UKC X	UKC X	-	
UCC 3..	UCC 300	-	UCC 3	UCC 3	-	
UKC 3..+H23..	-	-	UKC 3	UKC 3	-	
HCC 3..	-	-	-	UELC 3	-	

UCFA 2..	UCFA 200	PSFT	UCFA 2	UCFA 2	-	Supporti a flangia orientabile Adjustable flange units
UKFA 2..+H3..	-	-	UKFA 2	-	-	

UCFB 2..	UCFK 200	-	UCFB 2	UCFH 2	-	Supporti a flangia Flange bracket units
UKFB 2..+H3..	-	-	UKFB 2	-	-	

UCHA 2..	UCECH 200	-	UCHA 2	UCHB 2	-	Supporti pensili Hanger bearing units
UKHA 2..+H3..	-	-	UKHA 2..	-	-	
UCHE 2..	-	PHEY	-	-	-	

Supporti in alluminio / Aluminium alloy bearing units

UP 0..	UP 000	-	UP 000	-	-	Supporti ritti in lega di alluminio Aluminium alloy pillow block units
KP 0..	KP 000	-	-	-	-	

UFL 0..	UFL 000	-	UFL 000	-	-	Supporti a flangia ovale in lega di alluminio Aluminium alloy oval flange units
KFL 0..	KFL 000	-	-	-	-	

Supporti in lamiera stampata / Pressed steel bearing units

BPP-SA/SB	BPP	PB/PBY	SAPP/SBPP	ASPP 2	P..FM/PRM	Supporti ritti in lamiera stampata Pressed steel pillow block units
-----------	-----	--------	-----------	--------	-----------	--

BPF-SA/SB	BPF	RA/RAY	SAPF/SBPF	ASPF 2	PE..FM/PE..RM	Supporti a flangia tonda in lamiera stampata Pressed steel flange units
-----------	-----	--------	-----------	--------	---------------	--

BPFL-SA/SB	BPFL	RAT/RATY	SAPFL/SBPFL	ASPFL	PFT..FM/PFT..RM	Supporti a flangia ovale in lamiera stampata Pressed steel oval flange units
------------	------	----------	-------------	-------	-----------------	---

BPFD-SA/SB	BPFT	RATR/RATRY	SBPFD	-	PFD..FM/PFD..RM	Supporti a flangia triangolare in lamiera stampata Pressed steel triangular flange units
------------	------	------------	-------	---	-----------------	---

Supporti agricoli / Agricultural bearing units

ST..	-	-	-	-	-	Supporti agricoli Agricultural bearing units
------	---	---	---	---	---	---







 K.S.B.®	 ASAHI	 FAG	 Koyo	 NTN <small>For New Technology Network NTN corporation</small>	 SKF	Marca e descrizione <i>Brand and description</i>
---	--	--	---	---	---	--

Cuscinetti / Bearings

UC 2..	UC 200	GYE..KRR-B	UC 2	UC 2	YAR..2F	Con grani di bloccaggio (serie normale) <i>With set screws (normal-series)</i>
HC 2..	UG 200+ER	GE..KRR-B	NA	UEL 2	YEL...-2F	Con anello eccentrico di bloccaggio (serie normale) <i>With eccentric collar locking mounted (normal-series)</i>
UK 2..	UK 200 + H	GSH...-2RSR-B	UK 2	UK 2	YSA...-2FK	Con bussola (serie normale) <i>With adapter sleeve mounted (normal-series)</i>
UC X..	UC X00	-	UCX	UCX	-	Con grani di bloccaggio (serie media) <i>With set screws (medium-series)</i>
UK X..	UK X00 + H	-	UKX	UKX	-	Con bussola (serie media) <i>With adapter sleeve mounted (medium-series)</i>
UC 3..	UC 300	-	UC 3	UC 3	-	Con grani di bloccaggio (serie pesante) <i>With set screws (heavy-series)</i>
HC 3..	-	-	-	UEL 3	-	Con anello eccentrico di bloccaggio (serie pesante) <i>With eccentric collar locking mounted (heavy-series)</i>
UK 3..	UK 300 + H	-	UK 2	UK 3	-	Con bussola (serie pesante) <i>With adapter sleeve (heavy-series)</i>
SER 2	SER 200	ER..	ER	UCS 2	-	Con anello di fissaggio <i>With locating snap ring</i>
SA 2..	KH 200 AE	RAE..NPPB	SA	AEL 2	YET	Con anello eccentrico di bloccaggio e anello esterno sferico <i>With eccentric collar locking mounted and spherical outer ring</i>
CSA 2..	KHR 200 AE	RA100..NPPB	-	JELS 2	-	Con anello eccentrico di bloccaggio e anello esterno cilindrico <i>With eccentric collar locking mounted and cylindrical outer ring</i>
SB 2..	B	AY..NPPB	SB	AS 2	YAT	Con grani di bloccaggio e anello esterno sferico <i>With set screws and spherical outer ring</i>
CSB 2..	-	-	-	ASS 2	-	Con grani di bloccaggio e anello esterno cilindrico <i>With set screws and cylindrical outer ring</i>
SC 2..	-	-	CB 200	CS2	-	Con anello esterno sferico (serie leggera) <i>With spherical outer ring (light-duty)</i>
SC 3..	-	-	CB 300	-	-	Con anello esterno sferico (serie pesante) <i>With spherical outer ring (heavy-series)</i>
U 0..	U 000 + ER	-	-	-	-	Con anello eccentrico di bloccaggio (serie leggera) <i>With eccentric collar locking mounted (light-duty)</i>
K 0..	-	-	SU 000	-	-	Con grani (serie leggera) <i>With set screws (light-duty)</i>

Supporti ritti in due sezioni / Plummer block housings

SNK 500-600	-	SNV	-	SN 500-600	SNL 500-600	Supporti ritti in due sezioni <i>Plummer block housings</i>
-------------	---	-----	---	------------	-------------	--

 K.S.B.®	 ASAHI	 FAG	 Koyo	 NTN <small>For New Technology Network NTN corporation</small>	 SKF	Marca e descrizione Brand and description
Supporti auto-allineanti e accessori in plastica / Plastic self-aligning pillow block units and components						
UCPPL 2..	MUCA2..	RASEY..TN VA	-	F-UCPR2..	SYK..TH/GFA	Supporti in plastica ritti Plastic pillow block units
UCPAPL 2..	-	-	-	-	-	Supporti in plastica ritti senza piedi Plastic tapped base pillow block units
UCFPL 2..	MUCB2..	RCJY..TN VA	-	-	FYK..TH/GFA	Supporti in plastica a flangia quadra Plastic square flange units
UCFCPL 2..	-	-	-	-	-	Supporti in plastica a flangia tonda Plastic cartridge flange units
UCFLPL 2..	MUCD2..	RCJTY..TN VA	-	F-UCFLR2..	FYTBK..TH/GFA	Supporti in plastica a flangia ovale Plastic oval flange units
UCTPL 2..	-	-	-	-	-	Supporti in plastica scorrevoli Plastic take-up units
UCHPL 2..	-	-	-	-	-	
UCHAPL 2..	-	-	-	-	-	Supporti in plastica pensili Plastic hanger bearing units
UCFBPL 2..	-	-	-	-	-	Supporti in plastica a flangia Plastic flange bracket units
SBCTPL 2..	-	-	-	-	-	Supporti in plastica a flangia ovale Plastic oval flange units
SBLXPL 2..	-	-	-	-	-	
SBLFPL 2..	-	-	-	-	-	
CO-OP..	-	-	-	-	-	Coperchio in plastica aperto Plastic open cover
CO-CL..	-	-	-	-	-	Coperchio in plastica chiuso Plastic closed cover
BS 2..	-	-	-	-	-	Guarnizione di chiusura Seal closing
UC 2.. PL	-	GYE..KRRB VA	-	-	YAR2..-2F/HVGFA	Cuscinetto in plastica Plastic bearing
PLNS 2..	-	-	-	-	-	Cuscinetto in plastica Plastic bearing
Supporti flangiati / Flanged pillow block units						
FNK 722500	-	F5..	-	-	7225 (00) A	Supporti flangiati (forma triangolare) Flanged pillow block units (triangular shape)
FC 500	-	F51..	-	-	7225 (00) B	Supporti flangiati (forma quadrata) Flanged pillow block units (square shape)
Accessori / Accessories						
H2-H3-H23-H 30-H31	-	H2-H3-H23-H 30-H31	H 300-H 2300	H2-H3-H23-H 30-H31	H2-H3-H23-H 30-H31	Bussola di trazione Adapter sleeve
AH2-AH3-AH23-AH24-AH 30-AH31-AH 32-AHX	-	AHX	-	AH2-AH3-AH23-AH24-AH 30-AH31-AH 32-AHX	AH3-AH23-AH240-AH 30-AH31-AH 32-AHX	Bussola di pressione Withdrawal sleeve
KM-KML	-	KM	AN	AN-ANL	KM-KML	Ghiera di bloccaggio Lock nut
MB-MBL	-	-	AW	AW-AWL	MB-MBL	Rosetta di sicurezza Locking washer

La tabella fornisce unicamente informazioni sulle forme costruttive paragonabili, non sulle eventuali discordanze dimensionali.
The table gives only information on comparable designs, not however on exact differences dimensionals.

Pollici - Inch		Pollici - Inch										
		0"	1"	2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"
		Millimetri - Millimetres										
0	0	0	25.4000	50.8000	76.2000	101.6000	127.0000	152.4000	177.8000	203.2000	228.6000	254.0000
1/64	0.015625	0.3969	25.7969	51.1969	76.5969	101.9969	127.3969	152.7969	178.1969	203.5969	228.9969	254.3969
1/32	0.03125	0.7938	26.1938	51.5938	76.9938	102.3938	127.7938	153.1938	178.5938	203.9938	229.3938	254.7938
3/64	0.046875	1.1906	26.5906	51.9906	77.3906	102.7906	128.1906	153.5906	178.9906	204.3906	229.7906	255.1906
1/16	0.0625	1.5875	26.9875	52.3875	77.7875	103.1875	128.5875	153.9875	179.3875	204.7875	230.1875	255.5875
5/64	0.078125	1.9844	27.3844	52.7844	78.1844	103.5844	128.9844	154.3844	179.7844	205.1844	230.5844	255.9844
3/32	0.09375	2.3812	27.7812	53.1812	78.5812	103.9812	129.3812	154.7812	180.1812	205.5812	230.9812	256.3812
7/64	0.109375	2.7781	28.1781	53.5781	78.9781	104.3781	129.7781	155.1781	180.5781	205.9781	231.3781	256.7781
1/8	0.125	3.1750	28.5750	53.9750	79.3750	104.7750	130.1750	155.5750	180.9750	206.3750	231.7750	257.1750
9/64	0.140625	3.5719	28.9719	54.3719	79.7719	105.1719	130.5719	155.9719	181.3719	206.7719	232.1719	257.5719
5/32	0.15625	3.9688	29.3688	54.7688	80.1688	105.5688	130.9688	156.3688	181.7688	207.1688	232.5688	257.9688
11/64	0.171875	4.3656	29.7656	55.1656	80.5656	105.9656	131.3656	156.7656	182.1656	207.5656	232.9656	258.3656
3/16	0.1875	4.7625	30.1625	55.5625	80.9625	106.3625	131.7625	157.1625	182.5625	207.9625	233.3625	258.7625
13/64	0.203125	5.1594	30.5594	55.9594	81.3594	106.7594	132.1594	157.5594	182.9594	208.3594	233.7594	259.1594
7/32	0.21875	5.5562	30.9562	56.3562	81.7562	107.1562	132.5562	157.9562	183.3562	208.7562	234.1562	259.5562
15/64	0.234375	5.9531	31.3531	56.7531	82.1531	107.5531	132.9531	158.3531	183.7531	209.1531	234.5531	259.9531
1/4	0.25	6.3500	31.7500	57.1500	82.5500	107.9500	133.3500	158.7500	184.1500	209.5500	234.9500	260.3500
17/64	0.265625	6.7469	32.1469	57.5469	82.9469	108.3469	133.7469	159.1469	184.5469	209.9469	235.3469	260.7469
9/32	0.28125	7.1438	32.5438	57.9438	83.3438	108.7438	134.1438	159.5438	184.9438	210.3438	235.7438	261.1438
19/64	0.296875	7.5406	32.9406	58.3406	83.7406	109.1406	134.5406	159.9406	185.3406	210.7406	236.1406	261.5406
5/16	0.3125	7.9375	33.3375	58.7375	84.1375	109.5375	134.9375	160.3375	185.7375	211.1375	236.5375	261.9375
21/64	0.328125	8.3344	33.7344	59.1344	84.5344	109.9344	135.3344	160.7344	186.1344	211.5344	236.9344	262.3344
11/32	0.34375	8.7312	34.1312	59.5312	84.9312	110.3312	135.7312	161.1312	186.5312	211.9312	237.3312	262.7312
23/64	0.359375	9.1281	34.5281	59.9281	85.3281	110.7281	136.1281	161.5281	186.9281	212.3281	237.7281	263.1281
3/8	0.375	9.5250	34.9250	60.3250	85.7250	111.1250	136.5250	161.9250	187.3250	212.7250	238.1250	263.5250
25/64	0.390625	9.9219	35.3219	60.7219	86.1219	111.5219	136.9219	162.3219	187.7219	213.1219	238.5219	263.9219
13/32	0.40625	10.3188	35.7188	61.1188	86.5188	111.9188	137.3188	162.7188	188.1188	213.5188	238.9188	264.3188
27/64	0.421875	10.7156	36.1156	61.5156	86.9156	112.3156	137.7156	163.1156	188.5156	213.9156	239.3156	264.7156
7/16	0.4375	11.1125	36.5125	61.9125	87.3125	112.7125	138.1125	163.5125	188.9125	214.3125	239.7125	265.1125
29/64	0.453125	11.5094	36.9094	62.3094	87.7094	113.1094	138.5094	163.9094	189.3094	214.7094	240.1094	265.5094
15/32	0.46875	11.9062	37.3062	62.7062	88.1062	113.5062	138.9062	164.3062	189.7062	215.1062	240.5062	265.9062
31/64	0.484375	12.3031	37.7031	63.1031	88.5031	113.9031	139.3031	164.7031	190.1031	215.5031	240.9031	266.3031
1/2	0.5	12.7000	38.1000	63.5000	88.9000	114.3000	139.7000	165.1000	190.5000	215.9000	241.3000	266.7000
33/64	0.515625	13.0969	38.4969	63.8969	89.2969	114.6969	140.0969	165.4969	190.8969	216.2969	241.6969	267.0969
17/32	0.53125	13.4938	38.8938	64.2938	89.6938	115.0938	140.4938	165.8938	191.2938	216.6938	242.0938	267.4938
35/64	0.546875	13.8906	39.2906	64.6906	90.0906	115.4906	140.8906	166.2906	191.6906	217.0906	242.4906	267.8906
9/16	0.5625	14.2875	39.6875	65.0875	90.4875	115.8875	141.2875	166.6875	192.0875	217.4875	242.8875	268.2875
37/64	0.578125	14.6844	40.0844	65.4844	90.8844	116.2844	141.6844	167.0844	192.4844	217.8844	243.2844	268.6844
19/32	0.59375	15.0812	40.4812	65.8812	91.2812	116.6812	142.0812	167.4812	192.8812	218.2812	243.6812	269.0812
39/64	0.609375	15.4781	40.8781	66.2781	91.6781	117.0781	142.4781	167.8781	193.2781	218.6781	244.0781	269.4781
5/8	0.625	15.8750	41.2750	66.6750	92.0750	117.4750	142.8750	168.2750	193.6750	219.0750	244.4750	269.8750
41/64	0.640625	16.2719	41.6719	67.0719	92.4719	117.8719	143.2719	168.6719	194.0719	219.4719	244.8719	270.2719
21/32	0.65625	16.6688	42.0688	67.4688	92.8688	118.2688	143.6688	169.0688	194.4688	219.8688	245.2688	270.6688
43/64	0.671875	17.0656	42.4656	67.8656	93.2656	118.6656	144.0656	169.4656	194.8656	220.2656	245.6656	271.0656
11/16	0.6875	17.4625	42.8625	68.2625	93.6625	119.0625	144.4625	169.8625	195.2625	220.6625	246.0625	271.4625
45/64	0.703125	17.8594	43.2594	68.6594	94.0594	119.4594	144.8594	170.2594	195.6594	221.0594	246.4594	271.8594
23/32	0.71875	18.2562	43.6562	69.0562	94.4562	119.8562	145.2562	170.6562	196.0562	221.4562	246.8562	272.2562
47/64	0.734375	18.6531	44.0531	69.4531	94.8531	120.2531	145.6531	171.0531	196.4531	221.8531	247.2531	272.6531
3/4	0.75	19.0500	44.4500	69.8500	95.2500	120.6500	146.0500	171.4500	196.8500	222.2500	247.6500	273.0500
49/64	0.765625	19.4469	44.8469	70.2469	95.6469	121.0469	146.4469	171.8469	197.2469	222.6469	248.0469	273.4469
25/32	0.78125	19.8438	45.2438	70.6438	96.0438	121.4438	146.8438	172.2438	197.6438	223.0438	248.4438	273.8438
51/64	0.796875	20.2406	45.6406	71.0406	96.4406	121.8406	147.2406	172.6406	198.0406	223.4406	248.8406	274.2406
13/16	0.8125	20.6375	46.0375	71.4375	96.8375	122.2375	147.6375	173.0375	198.4375	223.8375	249.2375	274.6375
53/64	0.828125	21.0344	46.4344	71.8344	97.2344	122.6344	148.0344	173.4344	198.8344	224.2344	249.6344	275.0344
27/32	0.84375	21.4312	46.8312	72.2312	97.6312	123.0312	148.4312	173.8312	199.2312	224.6312	250.0312	275.4312
55/64	0.859375	21.8281	47.2281	72.6281	98.0281	123.4281	148.8281	174.2281	199.6281	225.0281	250.4281	275.8281
7/8	0.875	22.2250	47.6250	73.0250	98.4250	123.8250	149.2250	174.6250	200.0250	225.4250	250.8250	276.2250
57/64	0.890625	22.6219	48.0219	73.4219	98.8219	124.2219	149.6219	175.0219	200.4219	225.8219	251.2219	276.6219
29/32	0.90625	23.0188	48.4188	73.8188	99.2188	124.6188	150.0188	175.4188	200.8188	226.2188	251.6188	277.0188
59/64	0.921875	23.4156	48.8156	74.2156	99.6156	125.0156	150.4156	175.8156	201.2156	226.6156	252.0156	277.4156
15/16	0.9375	23.8125	49.2125	74.6125	100.0125	125.4125	150.8125	176.2125	201.6125	227.0125	252.4125	277.8125
61/64	0.953125	24.2094	49.6094	75.0094	100.4094	125.8094	151.2094	176.6094	202.0094	227.4094	252.8094	278.2094
31/32	0.96875	24.6062	50.0062	75.4062	100.8062	126.2062	151.6062	177.0062	202.4062	227.8062	253.2062	278.6062
63/64	0.984375	25.0031	50.4031	75.8031	101.2031	126.6031	152.0031	177.4031	202.8031	228.2031	253.6031	279.0031

Introduzione

KSB® Bearings and Components

Tutte le forniture KSB® Bearings and Components saranno effettuate solo ed esclusivamente alle Condizioni Generali di Vendita riportate nel presente Catalogo Tecnico Generale. Qualsiasi clausola e/o condizione stabilita dal Cliente è nulla e priva d'effetto, anche nell'ipotesi in cui si faccia loro riferimento o siano contenute in ordini o in qualsiasi altra documentazione di provenienza del Cliente, senza previo consenso scritto del Fornitore. Non saranno accettate in alcun modo condizioni in contrasto con quelle riportate nel presente documento.

Definizioni

Fornitore: qualunque Società, ente o entità giuridica che distribuisce e/o commercializza prodotti a marchio KSB® Bearings and Components;

Cliente: qualunque Società, ente o entità giuridica che acquista prodotti a marchio KSB® Bearings and Components;

Ordine: proposta d'acquisto dei prodotti inoltrata dal Cliente al Fornitore tramite fax, e-mail e/o ordine telefonico;

Vendita: negoziazione conclusa tra due parti, a seguito del ricevimento del Fornitore dell'accettazione dell'ordine da parte del Cliente esclusivamente in forma scritta.

Scopi

Le Condizioni Generali di Vendita si applicano a tutte le vendite di prodotti. Nel caso di palese contrasto tra condizioni e termini pattuiti nella singola vendita, prevarranno quelli stabiliti dalle presenti Condizioni Generali di Vendita. Il Fornitore non sarà vincolato da condizioni generali di acquisto emesse dal Cliente, neanche nell'ipotesi in cui si faccia loro riferimento o siano contenute negli ordini o in qualsiasi altra documentazione di provenienza del Cliente, previa accettazione scritta da parte del Fornitore. Le condizioni d'acquisto non saranno ritenute vincolanti per effetto di tacito consenso.

Il Fornitore si riserva il diritto di aggiungere, modificare o eliminare qualsiasi termine delle presenti Condizioni Generali di Vendita, resta inteso che tali aggiunte, modifiche o cancellazioni si applicheranno a tutte le Vendite concluse a partire dall'emissione delle stesse condizioni riportate nelle nuove ristampe dei cataloghi tecnici e dei listini prezzi KSB® Bearings and Components.

Introduction

KSB® Bearing and Components

All the KSB® Bearing and Components supplies will be carried out solely according to the General Sales Conditions set out in this general technical catalogue.

Any additional clause and/or special condition, which is set by the Customer, even in the event it is made reference to or it is stated in the purchasing order or any other written documents coming from the Customer, shall only be valid by previous written agreement with the Supplier. All conditions in conflict with the terms set out in this document shall be considered unacceptable.

Definitions:

Supplier: any Company, body or juridical entity that markets and/or supplies KSB® Bearing and Components brand products;

Customer: any Company, body or juridical entity that buys KSB® Bearing and Components products;

Purchasing Order: purchasing proposal for the products that is forwarded by the Customer to the Supplier via fax, e-mail and/or by phone;

Sale: negotiation settled between the two parties by previous receipt of the Supplier of the written order acceptance from the Customer.

Purposes

The General Sales Conditions affect every product sale. In the event of contrary or deviating general terms and conditions arranged during an individual sale, the ones set in this catalogue will predominate. The supplier won't be bound by the customer general purchasing conditions, also in case they are referred to or set up in the orders or any other documents from the Customer, unless their application has been explicitly approved by the Supplier in writing. The purchasing conditions won't be binding by tacit consent.

The Supplier reserves the right to add, modify or cancel any terms of these General Sales Conditions, is understood that these additions, modifications or cancellations are to be applied to all the Sales closed as from the issue of the same conditions transferred in the reprinted KSB® Bearings and Components technical catalogues and price lists.

1 Ordini e vendite

Ogni ordine conseguente a un'offerta dovrà pervenire al Fornitore entro il termine indicato sull'offerta stessa o, in mancanza di espressa indicazione di detto termine, entro 30 giorni dalla data d'emissione dell'offerta. Una volta trascorsi questi termini, è facoltà del Fornitore non ritenere più valida l'offerta. In tutti gli ordini devono sempre essere specificati, per ogni tipologia ordinata, la quantità e la corretta denominazione dei prodotti. Gli ordini sono sempre fermi e impegnativi per il Cliente e lo diventano anche per il Fornitore al momento dell'invio della conferma d'ordine, salvo le eccezioni presenti al punto 4. Eventuali variazioni e/o annullamenti degli ordini inviati dovranno sempre essere richiesti dal Cliente unicamente in forma scritta e potranno essere eventualmente accettati dal Fornitore. Lo stesso si riserva inoltre, se e dove possibile, di fornire prodotti in esecuzioni diverse da quelle indicate nei cataloghi, listini ecc..., sempre che suddette esecuzioni non modifichino le caratteristiche funzionali. Qualora il Cliente desideri ricevere una determinata esecuzione, deve farne esplicita richiesta, alla quale seguirà apposita accettazione da parte del Fornitore. Non sono concesse penalità connesse all'evasione degli ordini ricevuti.

Orders and sales

The purchasing order by previous offer must be sent to the Supplier within the time-limit which is set on the offer or, if nothing explicitly is indicated concerning the time-limit, within 30 days from the date the offer has been issued. After the time-limits the validity of the offer is up to the Supplier.

In the order the quantity and the right designation of the product, for each ordered type, must always be stated. The order is always kept steady and it's binding both for the Customer and for the Supplier at the time he sends the order confirmation, subject to the exceptions stated at the point 4th.

Any variation and/or cancellation in/of the order, that has already been sent must be required from the Customer only in writing and they might be accepted by the Supplier. If and when possible, he further reserves himself the right to supply products in different execution from the ones stated in the catalogues, price lists, etc...provided that they do not modify the operating features. If the customer wishes to receive a given execution, has to make an explicit request, that will be followed by the confirmation provided by the Supplier. Penalties linked to the fulfilment of the received orders are not granted.

2 Spedizioni

La consegna s'intende avvenuta all'atto del trasferimento del materiale direttamente al Cliente o al vettore, indipendentemente dal fatto che quest'ultimo sia scelto dal Fornitore o dal Cliente. In assenza d'istruzioni da parte del Cliente in merito alla spedizione della merce, o se lo stesso non ha provveduto per tempo al ritiro, il materiale stesso sarà depositato presso i magazzini del Fornitore a spese del Cliente e senza responsabilità alcuna da parte del Fornitore per la conservazione. Le spedizioni s'intendono sempre eseguite per conto del Cliente e a suo rischio e pericolo, anche quando le condizioni di resa accordano il "franco destinazione". Il metodo d'imballaggio e il relativo materiale sono a discrezione del Fornitore, salvo esplicite richieste e/o necessità del Cliente. Non saranno prese in considerazione modifiche richieste se non in forma scritta da parte del Cliente.

3 Prezzi

Per i prodotti in esecuzione normale, i prezzi sono quelli in vigore alla data dell'offerta o dell'accettazione dell'ordine. Per i tipi in esecuzione speciale, o prodotti non in serie, i prezzi saranno stabiliti di volta in volta per ogni singola richiesta. Per queste tipologie il Fornitore si riserva la facoltà di fornire il materiale richiesto con una variazione quantitativa in eccesso o in difetto. Tutte le quotazioni s'intendono per merce resa franco magazzino del Fornitore, imballaggio escluso. Se e qualora nel corso della fornitura dovessero verificarsi aumenti nei costi dei materiali, della manodopera o di altri fattori, il Fornitore si riserva la facoltà di modificare i prezzi, a partire dalle date in cui tali aumenti sono intervenuti.

4 Termini di consegna

I termini di consegna indicati dal Fornitore sono sempre e solo indicativi e in ogni caso s'intendono automaticamente prorogabili nei seguenti casi:

- a) insufficienza, inesattezza, inadeguatezza o ritardi da parte del Cliente nella trasmissione delle indicazioni necessarie all'evasione dell'ordine;
- b) causa forza maggiore, tra cui, a titolo meramente esemplificativo e senza pretesa di esaustività: mancanza o insufficienza di energia motrice, difficoltà nel reperimento delle materie prime, problemi legati alla produzione e/o pianificazione degli ordini, scioperi totali o parziali, calamità naturali, misure imposte dalle autorità pubbliche, difficoltà nei trasporti ecc... ed ogni altro evento non imputabile o riconducibile al Fornitore dal quale derivi un'oggettiva necessità di proroga dei termini di consegna;
- c) eventuali modifiche accettate dal Fornitore dopo il ricevimento dell'ordine;
 - 4.1 - In caso di ritardi nella consegna imputabili esclusivamente al Fornitore, ove ne derivi un danno oggettivamente dimostrabile in capo al Cliente, l'ammontare del danno risarcibile da parte del Fornitore sarà determinato in misura pari allo 0,5% del valore della merce spedita in ritardo per ogni settimana di ritardo, sino a un massimo del 5% del valore totale della merce spedita in ritardo.
 - 4.2 - Nel caso di necessità particolari da parte del Cliente di consegne aventi termini impegnativi, i relativi ordini di acquisto dovranno pervenire al Fornitore con almeno 12 settimane di anticipo rispetto ai termini di consegna.
 - 4.3 - Containers, paletti, casse in legno e altri materiali d'imballaggio riutilizzabili rimangono di proprietà del Fornitore e previo accordo, a esso dovranno essere resi franco costi. Il Fornitore non riconoscerà nessuna penale per avvenuta ritardata consegna in riferimento alle cause sopra elencate.

Delivery

Shipment is considered to have taken place, as soon as the goods are placed on the Customer's disposal on the counter or on consignment to the carrier/forwarding agent. If the Customer has not given clear instructions concerning the procedures for shipment of the goods, or has not arranged for their prompt collection, the Supplier may store them on its own premises at the Customer risk's and expense, without any responsibility for their storage. Shipment are intended to be paid by the Customer and they're at his own risk, even in the case the delivery terms grant "carriage free".
The packing and its material are at discretion of the Supplier, subject to explicit requests and/or needs of the Customer. Requests from the Customer will be taken into account only if it in writing.

Prices

The valid reference prices are those stated in the offer and/or the order acceptance, and refer to standard products only. The prices relating to special and/or nonstandard product types, or to specific requests from the Customer, shall be agreed between the parties for each order on a one-off basis. For these types the Supplier reserves the right to supply a quantity of product with a +/-variation. The quotations are intended as ex-stock of the Supplier excluding the packing. Over a series of shipments, if increases occur due to variations in the costs of raw material, labour, or any other elements, the Supplier reserves the right to adjust the prices, beginning from the date such increases have occurred.

Delivery terms

The delivery terms stated by the Supplier are approximate and they are extendible in the following cases:

- a) *insufficiency, inaccuracy, inadequacy, or delay on the side of the Customer in giving the necessary instructions for the fulfilment of the order;*
- b) *circumstances of force majeure, among which: lack or insufficiency of track energy, difficulty in finding raw materials, problems linked to production and/or planning of orders, total or partial strikes, natural disasters, measures established by public authorities, difficulties in transports, and any other event beyond the Supplier's control causing an extension in the delivery term;*
- c) *any modifications agreed by the Supplier after the receipt of the order;*
 - 4.1 *- in case of delay in the delivery due to the Supplier causing an objective damage to the Customer, the amount of the damage the Supplier shall compensate is equal to 0,5% of the value of the goods shipped with delay for every week of delay, 'till a maximum of 5% of the whole value of the goods shipped with delay;*
 - 4.2 *- in case the Customer requires special delivery terms, the Supplier should receive the respective purchasing orders minimum 12 weeks before the stated delivery terms;*
 - 4.3 *- containers, pallets, wooden boxes and any other reusable packing material, remain of the Supplier's ownership and by previous agreement they must be returned to him free of charges. The Supplier won't recognize any penalty due to delay in delivery with reference to the causes mentioned above.*

5 Pagamenti

I pagamenti devono essere eseguiti presso il domicilio legale del Fornitore, ed essere effettuati secondo le modalità stabilite e concordate nell'ordine; pagamenti eseguiti diversamente da quanto pattuito non saranno ritenuti validi dal Fornitore e pertanto come non eseguiti. Trascorsi i termini di pagamento concordati, e fermo restando il diritto di esigere il pagamento, il Fornitore conteggerà gli interessi di mora la cui entità è stabilita nel pieno rispetto di quanto previsto in materia dal vigente D.Lgs. 231/2002. Inoltre, in caso di ritardato o mancato pagamento da parte del Cliente, il Fornitore si riserva di sospendere la consegna della merce ancora in ordine o di annullare il residuo dell'ordine, dandone avviso al Cliente il quale non avrà diritto a compensi o indennizzi di sorta, fermo restando ogni diritto del Fornitore.

Payment

Payments must be made to the Supplier's legal domicile according to the terms stated and agreed in the purchasing order; the payments that do not comply with the terms agreed in advance shall not be considered valid, therefore not executed. Once the stated payment terms have passed, it being understood the right to demand the payment, the Supplier shall count the interests of delay, whose extent is stated in obedience to what is provided for in the current decree D. Lgs. 231/2002.

Furthermore in case of delayed or missed payment from the Customer, the Supplier shall be entitled to temporary suspend the supply of any products still on order or to cancel the balance, informing the Customer, who shall not be entitled to compensation of any kind.

6 Reclami e resi

I reclami per eventuali manomissioni o ammanchi di materiale dovranno essere sempre indicati dal Cliente al vettore. Eventuali vizi apparenti dovranno essere comunicati entro cinque giorni dal ricevimento del materiale; qualora la denuncia non avvenga entro il predetto termine, i prodotti consegnati saranno considerati conformi a quelli ordinati dal Cliente. Il reclamo dovrà essere formulato sempre in forma scritta (pena la non convalida) e non potrà mai avere come conseguenza l'annullamento o la riduzione dell'ordine da parte del Cliente e tanto meno la corresponsione d'indennizzi di sorta da parte del Fornitore e in ogni caso lo slittamento del pagamento oltre la scadenza stabilita.

Qualsiasi restituzione di materiale dovrà essere sempre precedentemente concordata con il Fornitore, anche nel caso di errata consegna e potrà essere accettata solamente se il materiale ed il relativo imballaggio risulteranno perfettamente integri. La restituzione del materiale per ordini errati da parte del Cliente che avverrà dopo la fatturazione, comporterà un addebito del 15% del valore fatturato. La merce contestata dovrà essere rispedita presso il domicilio del Fornitore (franco spese) e accompagnata da una nota riportante la qualità e la quantità della merce stessa, gli estremi della fattura originaria assoggettata ad imposta e precisando esaurientemente i motivi della restituzione.

Claims and returns

Any complaints for damaging or shortage of goods shall be made directly from the Customer to the Carrier. Any visible defect must be claimed within 5 days from the receipt of the goods; if the complaint is not made within the above mentioned term, the delivered products will be considered as conform to the ones ordered from the Customer. Any complaints must be written down (the pain is the non-validation) and cannot lead either to the cancellation or the reduction of the order on the part of the Customer, neither to the compensations by the part of the Supplier or the postponement of the payment beyond the agreed deadline. Any return is subject to previous agreement with the Supplier, even in the case of wrong dispatch and it can be accepted only if both goods and packing are perfectly intact.

Returns due to wrong orders on the part of the Customer, after the invoicing, imply a 15% of the invoiced value debit. The goods must be delivered to the Supplier free at works with the delivery note. It must indicate: quality and quantity of the goods, details of the original invoice subjected to tax, reasons for the return.

7 Garanzia

La garanzia per difetti e vizi dei prodotti, oggetto della fornitura di qualsiasi natura ed entità, avrà la durata di un anno dalla data di consegna del materiale e sarà limitata esclusivamente alla riparazione o alla sostituzione gratuita dei pezzi riconosciuti dal Fornitore come difettosi per imperfezioni del materiale o anomalie di lavorazione.

7.1 - Previo accordo con il Fornitore, il Cliente non è autorizzato a rifiutare l'accettazione della merce per vizi irrilevanti tali da non comprometterne l'utilizzo in misura determinante. Qualora il Cliente, senza giustificato motivo, non ottemperi all'obbligo di accettazione del materiale, il Fornitore avrà la facoltà di chiedere il risarcimento del danno, comprese le spese accessorie. In tal caso, il rischio inerente al materiale oggetto del contratto si trasferisce al Cliente alla data in cui lo stesso, personalmente o tramite vettore, avrebbe dovuto ritirare il materiale conformemente a quanto previsto.

7.2 - Il materiale contestato dovrà essere rispedito (franco spese) al domicilio del Fornitore, così come risultante dai dati riportati nel relativo documento di trasporto. Unitamente dovrà essere trasmessa una nota riportante la qualità e la quantità della merce, gli estremi della fattura originaria assoggettata a imposta e i motivi del

Warranty

Warranty for products defects or faults, object of any nature or entity supply, will last one year from the date of delivery of material and will limit exclusively to repair or to the free replacement of pieces that supplier recognizes as faulty for imperfections of material or for working anomaly.

7.1 - *Subject to agreement with supplier, customer is not authorized to refuse the goods for insignificant faults so that doesn't compromise their use. In case, without any reason, customer doesn't obey an obligation to receive the material, supplier will have the power to claim for damages, including incidental charges. In that case the risk concerning the material, object of the contract, will move to the customer from the date in which the same, personally or by vector, should have withdraw the material in accordance with as anticipated.*

7.2 - *Claimed material have to be sent (free charge) to the supplier domicile, as soon as indicated on freight document. Together with material have to be communicated a note concerning the quality and the quantity of goods, the details of taxable original invoice and the reasons of the return. The warranty decay if*

7**Garanzia**

reso. La garanzia decade se il materiale restituito come difettoso presenta manomissioni, riparazioni o modifiche apportate dal Cliente o da soggetti terzi senza precedente autorizzazione scritta del Fornitore, per utilizzo improprio ecc...

- 7.3 - La garanzia non copre danni e/o difetti dei prodotti derivanti da anomalie causate da, o connesse a, parti assemblate/aggiunte direttamente dal Cliente.
- 7.4 - Qualora il Cliente ometta di denunciare i difetti nei termini e nelle forme di cui al presente articolo, decadrà ogni garanzia contrattuale e/o di legge.
- 7.5 - Il Fornitore non si assume responsabilità alcuna per i danni derivanti da eventi accidentali di qualsiasi natura che si verificassero durante l'impiego dei prodotti e che traggano origine da un uso non conforme del prodotto.
- 7.6 - Il Fornitore non sarà ritenuto responsabile per eventuali perdite derivanti dall'inattività del Cliente o per il mancato guadagno. In ogni caso, il diritto del Cliente al risarcimento dei danni sarà limitato a un importo massimo pari al valore dei prodotti che presentino difetti o vizi.

Warranty

the material returned as faulty is damaged, is fixed or modified by the customer or by third person without any previous authorization written by the supplier, for improper use etc..

- 7.3 - *The warranty doesn't cover faults or damages of products arise from anomaly caused by or linked to some added or assembly parts directly by the customer.*
- 7.4 - *In case of customer omits to denounce faults under the terms of the present article, will decay any contractual or law guarantee.*
- 7.5 - *Supplier doesn't take the blame of any damages arise from any nature accidental events which can occur during the use of products and caused by nonstandard use of the product.*
- 7.6 - *Supplier will not hold responsible for any loss arise from inactiveness of customer or for failure to gain. In any case customer right to damages compensation will be limited to a maximum amount equal to the value of damaged products .*

8**Clausola risolutiva espressa**

Ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1456 del codice civile, al verificarsi di uno dei seguenti casi il contratto s'intenderà risolto, salvo il diritto al maggior danno in capo al Fornitore:

- a) procedura concorsuale o fallimento del Cliente;
- b) rilevanti modifiche dell'assetto istituzionale del Cliente o del Fornitore.

Termination clause

Pursuant to no. 1456 article of civil code, if one of below cases will occur the contract will consider solved and the supplier will be the most damaged:

- a) insolvency proceedings or customer bankrupt;
- b) changes of institutional structure of the customer or supplier.

9**Pubblicazioni, prodotti speciali e disegni**

Le parti si danno reciprocamente atto che cataloghi tecnici, listini prezzi, manuali d'uso concernenti, tra l'altro, dati tecnici, disegni, illustrazioni, descrizioni dei prodotti forniti e/o a listino contengono informazioni meramente indicative ed approssimative, fermo restando che il Produttore KSB[®] Bearings and Components potrà apportare integrazioni o rettifiche di ogni sorta ai documenti e non si assume alcuna responsabilità in ordine a inesattezze o

incompletezze ivi contenute. Il Cliente in caso di richiesta di prodotti speciali e/o a disegno dovrà inviare sempre al Fornitore il disegno tecnico contenente tutte le specifiche in dettaglio. Il Fornitore prima di procedere alla fornitura, dovrà inviare una campionatura. Il Cliente dopo aver visionato attentamente i campioni dovrà rendere, sempre in forma scritta, l'accettazione per procedere alla produzione. Se per cause non imputabili al Fornitore, il Cliente rifiutasse in modo parziale e/o completo la fornitura, il Fornitore si avvarrà della facoltà di addebitare tutte le spese al Cliente (campionatura, mancata vendita, difficoltà di ricomercializzazione di prodotti speciali, danni subiti ecc...). Nel caso in cui il materiale consegnato risultasse palesemente difforme dai campioni, il Fornitore provvederà al ritiro e alla sostituzione dello stesso, senza alcuna responsabilità del Fornitore e senza pretese per eventuali risarcimenti da parte del Cliente.

Issues, special products and drawings

Two parts mutually agree that technical catalogues, price lists, manuals with technical data, drawings, illustrations, description of products supplied and/or in lists report approximate and indicative information so that KSB[®] bearings and components supplier could make any kind of additions or corrections of any kind on the documents and doesn't hold responsible for any mistake or incompleteness in these reported. Customer in case of special products or drawing request always have to send to supplier technical drawing including all the specification in detail.

Supplier before send the goods, will let customer have some samples. Customer after carefully checked the samples will agree to carry on the production. In case not for supplier blame, customer refuse a part of total quantity of the goods, supplier will charge on customer all the costs (sample, lost sale, difficulties in reselling of special products, damages etc) In case delivered material will not according to samples, supplier will provide for return and replacement, without any responsibility of supplier and unpretentious for any compensation by the customer.

10**Proprietà intellettuale**

Tutti i diritti di proprietà intellettuale e industriale inerenti ai prodotti forniti e costruiti da KSB[®] Bearings and Components restano di proprietà esclusiva. L'acquisto o l'uso dei prodotti non potrà in nessun caso implicare l'acquisizione da parte del Cliente di un qualsiasi diritto di proprietà intellettuale o industriale. Di conseguenza, è vietata qualsiasi riproduzione, duplicazione, modificazione dei prodotti acquistati e/o

Intellectual property

All rights of intellectual and industrial property concerning products supplied and built by KSB[®] bearings and components are exclusive property.

The purchase or the use of products on the part of customer don't imply any acquisition by same person of intellectual or industrial property rights. So is prohibited any duplication, change of purchased products or/and of technical catalogues,

10 Proprietà intellettuale

dei cataloghi tecnici, listini prezzi, manuali d'uso ecc... Il Cliente s'impegna a non rimuovere, modificare e/o alterare in alcun modo il marchio KSB[®] protetto da copyright e a farne eventualmente un corretto utilizzo ai fini promozionali, previa autorizzazione scritta della Proprietà del marchio KSB[®] Bearings and Components.

Intellectual property

prices list, manuals, etc.. The customer agrees to not remove, modify or/and to corrupt copyrighted KSB[®] brand and agrees to correct use for promotional purpose subject to written agreement of KSB[®] bearings and components property.

11 Riservatezza

Informazioni o documenti ricevuti e/o dati al Fornitore, saranno considerati strettamente riservati. Quest'obbligo non concerne informazioni pubbliche note e/o se ricevute senza obbligo di riservatezza. Ciascuna delle parti mantiene il suo titolo di proprietà ed i diritti alla documentazione resi disponibili dall'altra parte. La copia o trasmissione di tale documentazione è permessa solo con approvazione della controparte che la fornisce. L'obbligo di riservatezza cade in prescrizione decorsi dieci anni dalla trasmissione dei documenti o delle informazioni.

Confidentiality

Information or documents received or/and given to supplier will consider confidential. This rule is not valid for public information received without any privacy obligation. Each part keep his property title and the rights to receive documents available on the other part.. The copy or transmission of documentation is allowed only under authorization of the opposite party which supply it. Obligation of confidentiality expire ten years after the transmission of documents or information.

12 Privacy

I dati anagrafici pervenuti saranno custoditi presso gli archivi del Fornitore con l'adozione delle idonee misure di sicurezza atte a evitarne trattamenti illeciti.

12.1 - Il trattamento dei dati personali avverrà nel rispetto delle disposizioni di cui al Codice in materia di protezione dei dati personali (D.Lgs. 196/03 e successive modificazioni in materia di tutela delle persone e degli altri soggetti), con modalità idonee a garantirne la sicurezza e la riservatezza.

12.2 - I dati pervenuti al Fornitore potranno essere utilizzati esclusivamente nell'ambito e per le finalità inerenti l'oggetto sociale; gli stessi potranno essere comunicati a società o soggetti terzi (tra cui, a titolo esemplificativo, istituti di credito, corrieri, spedizionieri, società di revisione, studi professionali) che svolgono essenzialmente specifici incarichi per conto del Fornitore.

12.3 - I dati saranno trattati anche dai dipendenti e collaboratori del Fornitore, interni ed esterni, a ciò formalmente incaricati, che agiscono in veste di "incaricati del trattamento", nel rispetto delle istruzioni impartite dal Titolare (e/o dai responsabili). I dati non saranno oggetto di diffusione. Restano impregiudicati i diritti riconosciuti dall'art. 7 del Dlgs. 196/2003.

Privacy

The personal data received will be kept in the archives of the supplier who will take appropriate security measures with the aim to prevent illegal treatment.

12.1 - The handling of personal data will be in compliance with regulation concerning the protection of personal data with suitable procedures in order to guarantee their safety and their privacy.

12.2 - The personal data given to supplier could be used uniquely in range and for the purposes inherent social object; above information could be communicate to companies or banks, couriers, shippers, auditors companies, professional offices which carry out specific jobs in behalf of supplier.

12.3 - Personal data will be handle by employees, by inside and outside collaborators of supplier, for this formally charged who operate in handling charged capacity, in compliance with instructions given by the owner (and/ of by person in charge). Personal data will not spread. Keep untouched rights recognized by art.7 of legislative decree 196/2003.

13 Esportazione e rivendita

I prodotti KSB[®] Bearings and Components offerti o forniti ai costruttori s'intendono destinati esclusivamente al fabbisogno delle loro produzioni con tassativo divieto della rivendita dei prodotti singolarmente. La rivendita dei prodotti KSB[®] Bearings and Components potrà essere effettuata soltanto a fronte di specifica autorizzazione e alle presenti Condizioni Generali di Vendita e a quelle speciali alle quali è stata concessa.

Exportation and reselling

KSB[®] products bearing and components offered or supplied to builder will be used exclusively for builder production needs with imperative prohibition of individually reselling. The resale of KSB[®] bearings products and components could be possible only under specific authorization and here selling general conditions as soon as those special to who have been granted.

14 Validità

Le presenti Condizioni Generali di Vendita annullano e sostituiscono ogni altra precedente emissione. Eventuali deroghe alle presenti condizioni generali saranno valide solo se specificamente confermate ed accettate in forma scritta dal Fornitore.

Validity

Present selling general conditions supersede any previous issuance.

Any dispensation to present general conditions will be valid only if confirmed and accepted by supplier by writing form.

15 Domicilio legale, legge applicabile e giurisdizione

Il domicilio e il Foro competente s'intendono eletti esclusivamente presso la sede legale del Fornitore, con esclusione d'ogni altro. Le presenti condizioni sono regolate e interpretate in conformità alla legislatura cogente del paese presso il quale è presente il domicilio legale del Fornitore, così come tutte le controversie derivanti e/o connesse alle presenti Condizioni Generali di Vendita.

Legal domicile, law and jurisdiction

Domicile and competent tribunal are elected exclusively in supplier legal domicile with the exclusion of any other. Present general conditions are regulated and interpreted in compliance with legislature valid in country in which found supplier legal domicile, as soon as all controversies arising or linked to general selling conditions

K.S.B.[®]
Bearings and Components

K.S.B.[®]
Bearings and Components

K.S.B.[®]
Bearings and Components

K.S.B.[®]

Bearings and Components

K.S.B.[®]
Bearings and Components

K.S.B.[®]

Bearings and Components

© Copyright KSB[®]

È assolutamente vietata qualsiasi riproduzione parziale e/o completa di qualunque tipo di supporto, o dei contenuti pubblicati nel presente Catalogo tecnico KSB[®].

Nella stesura è stata posta la miglior attenzione, tuttavia non si accettano reclami per eventuali errori di stampa e/o omissioni.

Le misure non sono impegnative.

© Copyright KSB[®]

And forbidden, subject to authorization, any partial or complete reproduction, on any media type, content published in this Technical Catalogue KSB[®].

Every care has been given the best attention, but we do not accept liability for any printing errors and / or omissions.

The measures are not binding.

K.S.B.[®]

Bearings and Components



www.ksbbearingscomponents.com