





Boccole, ralle reggispinta e strisce SKF

Una gamma così vasta da soddisfare tutte le esigenze applicative





Indice

Il marchio SKF è più forte che mai, a tutto vantaggio del cliente.

Pur mantenendo la propria leadership mondiale nella produzione di cuscinetti, i nuovi sviluppi tecnologici, l'assistenza per i prodotti ed i servizi offerti hanno trasformato la SKF in un fornitore orientato completamente a soluzioni di valore aggiunto per i clienti.

Queste soluzioni consentono ai clienti di aumentare la propria produttività, non soltanto grazie a prodotti innovativi specifici per ogni applicazione, ma anche a strumenti di simulazione avanzata per il design, servizi globali di consulenza, efficienti programmi di manutenzione degli impianti e tecniche di gestione magazzino d'avanguardia sul mercato.

Il marchio SKF significa ancora il meglio dei cuscinetti volventi, ma oggi significa anche molto di più.

SKF – the knowledge engineering company

1	Inform	azioni	relative	al	prodotto

Una vasta gamma per soddisfare tutte le vostre esigenze	3
Boccole in bronzo massiccio della SKF	4
Boccole in bronzo sinterizzato della SKF	6
Boccole con avvolgimento in bronzo della SKF	8
Boccole, ralle reggispinta e strisce in PTFE composito della SKF	10
Boccole, ralle reggispinta e strisce in POM composito della SKF	12
Boccole in poliammide con PTFE della SKF	14
Boccole con fibre avvolte della SKF	16
2 Dati relativi al prodotto	
Boccole della SKF – guida alla scelta del prodotto	18
Boccole della SKF – dati tecnici	20
Scelta della boccola – panoramica dei dati tecnici	21
Tabelle di prodotto	24

Una vasta gamma per soddisfare tutte le vostre esigenze

SKF – il numero uno nel settore cuscinetti

La SKF si è guadagnata una reputazione eccellente nel settore dei cuscinetti volventi, fornendo ai propri clienti prodotti, soluzioni e servizi della migliore qualità. L'impegno a garantire una qualità totale si materializza in ogni prodotto della gamma offerta dalla SKF e le boccole non fanno certo eccezione.

SKF – il partner ideale per la fornitura di boccole

Grazie alla sua rete di vendita globale e alla sua competenza logistica, di gran lunga superiore rispetto a quella di qualsiasi altra azienda della concorrenza, la SKF è in grado di garantire ai clienti servizi di fornitura e soluzioni di prodotto senza pari. Scegliendo le boccole nella gamma della SKF, che è la più vasta al mondo, concessionari e clienti possono soddisfare tutte le esigenze delle loro applicazioni industriali, rivolgendosi ad una sola fonte.

Scegliere la boccola più idonea per una specifica applicazione

La nostra azienda è riconosciuta, a livello mondiale, come il produttore leader di cuscinetti volventi. Siamo rinomati per il supporto tecnico e il know-how applicativo di eccellente livello che mettiamo a disposizione dei nostri clienti. La nostra azienda però è anche uno dei maggiori esponenti nel settore dei cuscinetti radenti: snodi sferici, terminali e una gamma molto estesa di boccole. La guida alla scelta del prodotto di questo catalogo semplifica la procedura di scelta delle boccole da una gamma tanto vasta.

Boccole in bronzo massiccio della SKF Il robusto materiale tradizionalmente utilizzato per le boccole



Boccole in bronzo sinterizzato della SKF

L'impregnazione di olio consente velocità di strisciamento molto elevate



Boccole con avvolgimento in bronzo della SKF

Prestazioni eccellenti in ambienti contaminati grazie agli alveoli di lubrificazione



Cuscinetti radenti in PTFE composito della SKF

Lunga durata operativa senza necessità di manutenzione grazie all'attrito ridotto



Cuscinetti radenti in POM composito della SKF

Ottimizzate per garantire minime attività di manutenzione in ambienti critici



Boccole in poliammide con PTFE della SKF

Le boccole economicamente vantaggiose ed esenti da manutenzione



Boccole con fibre avvolte della SKF

Le boccole esenti da manutenzione idonee per condizioni operative estreme



Boccole in bronzo massiccio della SKF





Il robusto materiale tradizionalmente utilizzato per le boccole

Le boccole in bronzo massiccio, che sono idonee per una grande varietà di applicazioni, sono il tipo di boccole cilindriche più diffuso. Il bronzo massiccio è ideale per le applicazioni più esigenti in ambienti gravosi. La SKF offre una gamma standard di boccole sia lisce che flangiate.

I vantaggi delle boccole in bronzo massiccio della SKF comprendono:

- resistenza alla contaminazione
- resistenza ai carichi da urto e alle vibrazioni a basse velocità
- capacità di funzionare in presenza di una modesta finitura superficiale degli alberi
- buona resistenza agli agenti contaminanti corrosivi
- dotate di scanalature per la ritenzione del lubrificante

Materiale

Le boccole in bronzo massiccio della SKF sono realizzate in bronzo multi-componente, CuSn7Zn4Pb7-B, un materiale con proprietà di strisciamento molto buone. Tutte le superfici delle boccole in bronzo massiccio sono stampate.

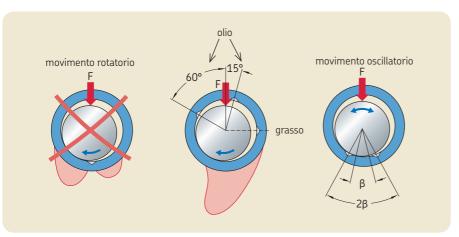
Applicazioni principali1)

Le boccole in bronzo massiccio della SKF sono state concepite per le applicazioni che prevedono movimenti oscillatori in direzione sia radiale che assiale. Tali boccole sono idonee anche per le applicazioni in presenza di basse velocità di rotazione.

Le applicazioni comprendono:

- macchinari del settore edile
- trasportatori
- macchine da carta
- attrezzature offshore

Posizionamento della scanalatura di lubrificazione in funzione delle diverse condizioni di esercizio



¹⁾ Le prestazioni delle boccole in bronzo massiccio della SKF dipendono dall'interazione di fattori specifici delle singole applicazioni quali carico, lubrificazione, rugosità superficiale, velocità di strisciamento e temperatura.

Le boccole in bronzo massiccio della SKF possono essere lubrificate sia con olio che con grasso. Il lubrificante non solo migliora le proprietà di strisciamento, ma riduce il tasso di usura e realizza una funzione di protezione contro la corrosione. Le boccole in bronzo massiccio vengono normalmente lubrificate con grasso, mentre l'olio viene utilizzato solo in casi eccezionali.

In ambienti altamente contaminati, si consiglia l'impiego di tenute per proteggere la boccola e il lubrificante.

Tutte le boccole con diametro foro maggiore di 14 mm sono dotate di una scanalatura assiale di lubrificazione.

Caratteristiche

Carico ammissibile (din./stat.), N/mm² 25 / 45Velocità di strisciamento ammissibile, m/s 0,5Coefficiente di attrito μ (dopo ingrassaggio) 0,08 ... 0,15Gamma di temperature, °C -40 ... +250

Consigli applicativi

Tolleranza dell'albero e7 – e8 Tolleranza dell'alloggiamento H7 Rugosità dell'albero R_a , μm 0 .. 1,0 Durezza dell'albero, HB 165 – 400



Boccole in bronzo sinterizzato della SKF





L'impregnazione di olio consente velocità di strisciamento molto elevate

Le boccole cilindriche in bronzo sinterizzato sono autolubrificanti ed esenti da manutenzione. Queste boccole sono composte da una matrice in bronzo poroso impregnata di lubrificante. Le boccole in bronzo sinterizzato consentono velocità di strisciamento molto elevate, il che le rende idonee per le applicazioni con movimenti di rotazione. La SKF offre un'intera gamma di boccole in bronzo sinterizzato nella versione sia liscia che flangiata.

I vantaggi delle boccole in bronzo sinterizzato della SKF comprendono:

- velocità di strisciamento molto elevata
- assenza di lubrificazione dall'esterno
- funzionamento esente da manutenzione
- buone proprietà in presenza di attrito

Materiale

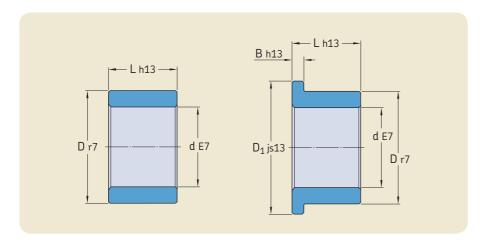
Le boccole in bronzo sinterizzato della SKF sono composte da una matrice in bronzo metallico sinterizzato e grafite (1% del peso di grafite), con porosità completamente impregnate. La composizione del materiale di queste boccole è SINT A51 con un volume di porosità del 28%, impregnato di olio minerale. Non è consigliabile lavorare o rettificare la superficie di strisciamento di queste boccole porose sinterizzate, per evitare l'eventuale occlusione dei pori.

Applicazioni principali¹⁾

Le boccole in bronzo sinterizzato sono eccezionalmente idonee per le applicazioni con movimenti rotatori e in cui sono essenziali proprietà di autolubrificazione del materiale.

Le applicazioni comprendono:

- attrezzature elettriche
- elettrodomestici
- macchine da stampa
- macchine utensili



¹⁾ Le prestazioni delle boccole in bronzo sinterizzato della SKF dipendono dall'interazione di fattori specifici delle singole applicazioni quali carico, lubrificazione, rugosità superficiale, velocità di strisciamento e temperatura.

Durante il periodo di stoccaggio o la fase di montaggio, è necessario evitare assolutamente il contatto delle boccole con materiali assorbenti, che potrebbero esaurire rapidamente l'olio di cui sono impregnate. Per questo motivo, la SKF consiglia di conservare le boccole nella confezione originale fino a momento del montaggio.

Normalmente, non è necessaria alcuna rilubrificazione.

Caratteristiche

Carico ammissibile (din./stat.), N/mm² 10/20Velocità di strisciamento ammissibile, m/s 0,25...5Coefficiente di attrito μ (dopo ingrassaggio) 0,05...0,10Gamma di temperature, °C -10...+90

Consigli applicativi

 $\begin{array}{lll} \mbox{Tolleranza dell'albero} & \mbox{f7} - \mbox{f8} \\ \mbox{Tolleranza dell'alloggiamento} & \mbox{H7} \\ \mbox{Rugosità dell'albero R_a, μm} & \mbox{0,2...0,8} \\ \mbox{Durezza dell'albero, HB} & \mbox{200} - 300 \\ \end{array}$



Boccole con avvolgimento in bronzo della SKF





Gli alveoli di lubrificazione contribuiscono al prolungamento della durata operativa delle boccole

Le boccole con avvolgimento in bronzo della SKF sono particolarmente idonee per le applicazioni in cui gli elevati livelli di contaminazione rendono necessaria la rilubrificazione. La superficie di strisciamento di queste boccole è dotata di alveoli a forma romboidale, che devono essere riempiti di grasso nella fase iniziale di impiego. Tali alveoli fungono da serbatoi, che rilasciano progressivamente il lubrificante durante il funzionamento. La SKF offre un'intera gamma di boccole con avvolgimento in bronzo nella versione sia liscia che flangiata. Le boccole lisce sono realizzate nelle dimensioni conformi alla ISO 3547-1.

I vantaggi delle boccole con avvolgimento in bronzo della SKF comprendono:

- resistenza alla contaminazione
- resistenza ai carichi da urto e alle vibrazioni a bassa velocità
- buona resistenza agli ambienti corrosivi

Materiale

Le boccole con avvolgimento in bronzo sono realizzate completamente in bronzo, CuSn8. Queste boccole vengono prodotte partendo da strisce che vengono successivamente avvolte e calibrate.

Applicazioni principali¹⁾

Queste boccole sono molto indicate per i macchinari che devono operare in ambienti altamente contaminati e in cui sono presenti carichi da urto e/o vibrazioni.

Le applicazioni comprendono:

- · macchinari agricoli
- dispositivi di sollevamento
- · macchinari del settore edile
- macchinari per le applicazioni forestali

Serbatoi di riserva del carburante a forma romboidale



¹⁾ Le prestazioni delle boccole con avvolgimento in bronzo della SKF dipendono dall'interazione di fattori specifici delle singole applicazioni quali carico, lubrificazione, rugosità superficiale, velocità di strisciamento e temperatura.

Sia che si opti per la lubrificazione con olio che per quella con grasso, un lubrificante di buona qualità è in grado di ridurre l'attrito e l'usura, realizzando la funzione di separazione della boccola dall'albero. Per proteggere le boccole e il lubrificante negli ambienti altamente contaminati, la SKF consiglia l'utilizzo di tenute.

Caratteristiche

Carico ammissibile (din./stat.), N/mm² 40 / 120Velocità di strisciamento ammissibile, m/s 1,0Coefficiente di attrito μ (dopo ingrassaggio) 0,08 ... 0,15Gamma di temperature, °C -40 ... +150

Consigli applicativi



Le boccole con avvolgimento in bronzo della SKF sono disponibili sia nella versione liscia che flangiata.



Boccole, ralle reggispinta e strisce in PTFE composito della SKF





Prolungare la durata operativa grazie all'impiego di cuscinetti radenti in PTFE composito

I cuscinetti radenti in PTFE composito della SKF rappresentano la soluzione a manutenzione zero al cedimento prematuro dei cuscinetti, nelle applicazioni in presenza di carichi pesanti/velocità medie. La gamma di cuscinetti radenti in PTFE composito della SKF prevede una vasta scelta di boccole sia lisce che flangiate, ralle reggispinta e strisce.

Le boccole lisce sono realizzate nelle dimensioni conformi alla ISO 3547-1.

I vantaggi dei cuscinetti radenti in in PTFE composito della SKF comprendono:

- funzionamento privo di manutenzione
- eccellenti proprietà in presenza di attrito
- elevata capacità di carico
- temperature di esercizio fino a 250 °C
- velocità di strisciamento fino a 2 m/s
- funzionamento con gioco contenuto

Materiale

I cuscinetti radenti in PTFE composito della SKF combinano la resistenza meccanica dell'acciaio con il basso coefficiente di attrito di una superficie di strisciamento a base di PTFE, senza piombo e autolubrificante. Lo strato intermedio in bronzo allo stagno poroso funge da robusto legante tra le superfici di supporto e di strisciamento e consente, al contempo, la dissipazione del calore prodotto durante l'esercizio. Per proteggere i cuscinetti dalla corrosione, la superficie di supporto in acciaio è rivestita in stagno. Fatta eccezione per la superficie di strisciamentoo, i cuscinetti in PTFE composito, destinati alle applicazioni a secco, possono essere stampati. La calibratura è ammessa entro certi limiti.

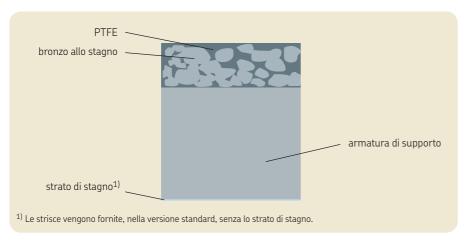
Applicazioni principali¹⁾

I cuscinetti in PTFE composito della SKF, che devono operare a secco, sono idonei per le applicazioni in cui sono presenti carichi pesanti ed è richiesta una superficie di strisciamento in materiale dotato di proprietà di autolubrificazione.

Le applicazioni comprendono:

- settore automobilistico
- attrezzature per la movimentazione dei materiali
- elettrodomestici e beni di consumo
- macchinari del settore tessile

Sezione trasversale dei cuscinetti radenti in PTFE composito



¹⁾ Le prestazioni dei cuscinetti radenti in PTFE composito della SKF dipendono dall'interazione di fattori specifici delle singole applicazioni quali carico, lubrificazione, rugosità superficiale, velocità di strisciamento e temperatura.

La superficie di strisciamento a base di PTFE consente un funzionamento fluido, a basso coefficiente di attrito, senza lubrificazione. Durante la breve fase di rodaggio, si verifica un trasferimento del materiale a base di PTFE dalla superficie di strisciamento alla controfaccia. Questo trasferimento conferisce ai cuscinetti le caratteristiche proprietà di basso coefficiente di attrito e basso tasso di usura.

La presenza o la costante erogazione di olio o altri liquidi non corrosivi può rivelarsi vantaggiosa e consentire l'ottimizzazione delle prestazioni di questi cuscinetti.

Caratteristiche

Carico ammissibile (din./stat.), N/mm² 80 ($v \le 0.02$) / 250 Velocità di strisciamento ammissibile, m/s 2,0 ($p \le 1.0$)¹) Coefficiente di attrito μ 0,03 .. 0,25 Gamma di temperature, °C –200 .. +250

Consigli applicativi

1) Fare riferimento a pagina 20



Boccole, ralle reggispinta e strisce in POM composito della SKF





Un'eccellente combinazione per ridurre al minimo le attività di manutenzione in condizioni di esercizio gravose

I cuscinetti piani in POM composito della SKF vengono definiti anche prelubrificati, poiché richiedono solo un'esigua quantità di lubrificante per funzionare in maniera efficiente per lunghi periodi. Il materiale utilizzato per questi cuscinetti è stato concepito per il funzionamento in presenza di scarsa lubrificazione. Questo tipo di cuscinetti completa la gamma inserendosi perfettamente tra i cuscinetti completamente lubrificati e quelli destinati alle applicazioni a secco. La gamma di cuscinetti radenti in POM composito della SKF prevede una vasta scelta di boccole lisce, ralle reggispinta e strisce.

Le boccole lisce sono realizzate nelle dimensioni conformi alla ISO 3547-1.

I vantaggi dei cuscinetti radenti in POM composito della SKF comprendono:

- funzionamento privo di manutenzione
- eccellenti proprietà in presenza di attrito
- elevata capacità di carico
- elevata velocità di strisciamento
- funzionamento con gioco contenuto

Materiale

I cuscinetti radenti in POM composito della SKF sono idonei per le applicazioni che richiedono minime attività di manutenzione in condizioni operative critiche. Grazie agli alveoli di ritenzione del lubrificante sulla superficie di strisciamento, questi cuscinetti sono particolarmente indicati per le applicazioni in ambienti contaminati, in cui il lubrificante non può essere erogato ad un ritmo costante oppure di frequente.

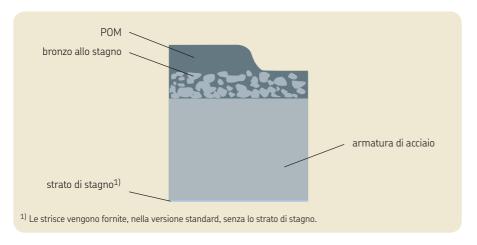
Applicazioni principali¹⁾

I cuscinetti radenti in POM composito della SKF sono idonei per le applicazioni in cui sono presenti carichi pesanti e sono richiesti materiali con proprietà di autolubrificazione.

Le applicazioni comprendono:

- attrezzature agricole
- macchinari del settore edile
- attrezzature per la movimentazione dei materiali
- elettrodomestici e beni di consumo

Sezione trasversale dei cuscinetti radenti in POM composito della SKF



¹⁾ Le prestazioni dei cuscinetti radenti in POM composito della SKF dipendono dall'interazione di fattori specifici delle singole applicazioni quali carico, lubrificazione, rugosità superficiale, velocità di strisciamento e temperatura.

I cuscinetti radenti in POM composito della SKF sono stati concepiti per operare in condizioni di scarsa lubrificazione. La superficie di strisciamento di questi cuscinetti radenti è dotata di serbatoi per il grasso, che devono essere riempiti prima dell'installazione. Non è necessario rilubrificare questi cuscinetti, tuttavia l'impiego di un lubrificante può prolungare considerevolmente la loro durata operativa. Per proteggere la superficie di accoppiamento dalla corrosione, si consiglia una lubrificazione periodica con grasso.

Caratteristiche

Carico ammissibile (din./stat.), N/mm² $120 \ (v \le 0.02) \ / \ 250$ Velocità di strisciamento ammissibile, m/s $2.5 \ (p \le 1.0)^{1)}$ Coefficiente di attrito $0.02 \ ... \ 0.20$ Gamma di temperature, °C $-40 \ ... +110$

Consigli applicativi

 $\begin{array}{lll} \mbox{Tolleranza dell'albero} & \mbox{f7} - \mbox{h8} \\ \mbox{Tolleranza dell'alloggiamento} & \mbox{H7} \\ \mbox{Rugosità dell'albero } \mbox{R}_{a}, \mbox{μm} & \mbox{0} ... \mbox{0,8} \\ \mbox{Durezza dell'albero, HB} & \mbox{150} - \mbox{600} \\ \end{array}$

1) Fare riferimento a pagina 20



Boccole in poliammide con PTFE della SKF





Le boccole economicamente vantaggiose ed esenti da manutenzione

Il materiale termoplastico utilizzato per realizzare le boccole in poliammide con PTFE della SKF consente il funzionamento a secco e rende superflue le attività di manutenzione. Le boccole in poliammide con PTFE della SKF sono state concepite per le applicazioni in cui altre boccole in polimero potrebbero essere soggette a cedimenti prematuri. Queste boccole a parete sottile favoriscono la dissipazione del calore, permettendo elevate velocità di strisciamento. La SKF offre una gamma standard di boccole in poliammide con PTFE nella versione sia liscia che flangiata. Le boccole lisce sono realizzate nelle dimensioni conformi alla ISO 3547-1.

I vantaggi delle boccole in poliammide con PTFE della SKF comprendono:

- nessuna attività di manutenzione
- · economicità
- resistenza alla corrosione
- isolamento elettrico

Materiale

Le boccole in poliammide con PTFE della SKF sono realizzate in materiale termoplastico contenente PTFE, rinforzato con fibra di vetro. Questa combinazione di materiali permette a queste boccole autolubrificanti e resistenti all'usura di sopportare carichi moderati.

Applicazioni principali¹⁾

Le boccole in poliammide con PTFE della SKF sono indicate per le applicazioni in cui sono preferibili boccole economicamente vantaggiose ed esenti da manutenzione.

Le applicazioni comprendono:

- macchinari del settore tessile
- attrezzature del settore sanitario
- attrezzature per il fitness
- elettrodomestici

¹⁾ Le prestazioni delle boccole in poliammide con PTFE della SKF dipendono dall'interazione di fattori specifici delle singole applicazioni quali carico, lubrificazione, rugosità superficiale, velocità di strisciamento e temperatura.

Le boccole in poliammide con PTFE della SKF sono state concepite per il funzionamento a secco. Ciononostante, l'impiego di un lubrificante può consentire un'ottimizzazione delle prestazioni di questi componenti. E' possibile aumentare la velocità di esercizio di queste boccole con un'adeguata erogazione di grasso, olio, acqua o altro liquido. Le boccole in poliammide con PTFE della SKF sono resistenti alla maggior parte degli oli e grassi lubrificanti.

Caratteristiche

Carico ammissibile (din./stat.), N/mm² 40/80Velocità di strisciamento ammissibile, m/s 1,0Coefficiente di attrito μ 0,06...0,15Gamma di temperature, °C -30...+110

Consigli applicativi

 $\begin{array}{lll} \mbox{Tolleranza dell'albero} & \mbox{h8} - \mbox{h9} \\ \mbox{Tolleranza dell'alloggiamento} & \mbox{H7} \\ \mbox{Rugosità dell'albero R_a, μm} & 0 ... 0,8 \\ \mbox{Durezza dell'albero, HB} & 100 - 300 \\ \end{array}$



Boccole con fibre avvolte della SKF





Le boccole esenti da manutenzione idonee per condizioni operative estreme

Le boccole con fibre avvolte sono realizzate in resina e fibre avvolte in molteplici strati. Questo materiale composito è stato specificamente concepito per consentire un funzionamento efficiente in presenza di carichipesanti e vibrazioni, nonché in ambienti corrosivi. Queste boccole sono spesso dimensionalmente intercambiabili con quelle in bronzo massiccio o in acciaio. La SKF offre una gamma standard di boccole con fibre avvolte con dimensioni conformi alla ISO 4379.

I vantaggi delle boccole con fibre avvolte della SKF comprendono:

- elevata capacità di carico
- capacità di sopportare carichi da urto e vibrazioni
- ridotta sensibilità al disallineamento e ai carichi perimetrali
- funzionamento privo di manutenzione
- resistenza alla corrosione
- eccellente comportamento in presenza di attrito
- funzione ottimale di isolamento elettrico

Materiale

La moderna tecnica adottata per l'avvolgimento delle fibre, abbinata a una matrice in resina appositamente concepita, hanno permesso di combinare le eccezionali capacità meccaniche della fibra di vetro con l'eccellente comportamento tribologico delle fibre di PTFE e di quelle termoplastiche e altamente resistenti di PES. Fatta eccezione per la superficie di strisciamento, le boccole con fibre avvolte della SKF possono essere stampate.

Applicazioni principali¹⁾

Le boccole con fibre avvolte della SKF sono idonee per le applicazioni in cui sono presenti carichi pesanti e vibrazioni ed è preferibile un funzionamento esente da manutenzione.

Le applicazioni comprendono:

- macchinari del settore edile
- macchinari agricole e forestali
- dispositivi di sollevamento e trasporto
- · attrezzature offshore

Sezione trasversale delle boccole con fibre



¹⁾ Le prestazioni delle boccole con fibre avvolte della SKF dipendono dall'interazione di fattori specifici delle singole applicazioni quali carico, lubrificazione, rugosità superficiale, velocità di strisciamento e temperatura.

Grazie alla superficie di strisciamento composta da fibre di PTFE e di PES in resina epossidica, le boccole con fibre avvolte della SKF sono dotate di eccellenti proprietà di funzionamento a secco. La superficie di strisciamento a basso coefficiente di attrito non richiede nessuna rilubrificazione. Tuttavia, l'impiego di un lubrificante permette di realizzare una funzione di protezione dagli agenti contaminanti e non produce alcun effetto negativo.

NOTA: Se le boccole devono essere utilizzate in ambienti altamente contaminati, si consiglia l'impiego di tenute.

Caratteristiche

Carico ammissibile (din./stat.), N/mm² 140 / 200Velocità di strisciamento ammissibile, m/s 0.5Coefficiente di attrito μ 0.03 ... 0.08Gamma di temperature, °C -50 ... +140

Consigli applicativi

Tolleranza dell'albero h8
Tolleranza dell'alloggiamento H7
Rugosità dell'albero R_a , μm 0,2 – 0,4
Durezza dell'albero, HB > 490



Boccole, ralle reggispinta e strisce della

	Bronzo massiccio	Bronzo sinterizzato
Proprietà di autolubrificazione	non idonea	soddisfacente
Assenza di manutenzione	non idonea	soddisfacente
Ambienti contaminati	soddisfacente	idonea
Resistenza alla corrosione	soddisfacente	idonea
Temperature elevate	soddisfacente	non idonea
Carichi pesanti	idonea	non idonea
Carichi da urto/vibrazioni	soddisfacente	idonea
Elevata velocità di strisciamento	non idonea	eccellente
Basso coefficiente di attrito	non idonea	soddisfacente
Scarsa finitura dell'albero	soddisfacente	non idonea
Gioco ridotto in funzionamento	non idonea	idonea
Insensibilità al disallineamento	soddisfacente	idonea
Gamma		
Denominazione della serie prodotto	PBM PBMF	PSM PSMF

SKF – guida alla scelta del prodotto

Bronzo avvolto	PTFE composito	POM composito	Poliammide con PTFE	Fibre avvolte
non idonea	eccellente	soddisfacente	eccellente	eccellente
idonea	eccellente	soddisfacente	eccellente	eccellente
eccellente	non idonea	idonea	non idonea	soddisfacente
soddisfacente	idonea	idonea	eccellente	eccellente
soddisfacente	eccellente	idonea	idonea	soddisfacente
idonea	soddisfacente	eccellente	idonea	soddisfacente
soddisfacente	idonea	idonea	non idonea	eccellente
idonea	soddisfacente	soddisfacente	idonea	non idonea
non idonea	eccellente	eccellente	idonea	eccellente
idonea	non idonea	idonea	idonea	idonea
idonea	eccellente	soddisfacente	idonea	non idonea
idonea	non idonea	idonea	idonea	soddisfacente
PRM PRMF	PCM E PCMW E PCMF E	PCM M PCMW M PCMS M	PPM PPMF	PWM

5KF 19

Boccole della SKF – dati tecnici

	Massiccio bronzo	Sinterizzato bronzo	Avvolto bronzo	PTFE materiale composito	POM materiale composito	PTFE poliammide	Con fibre avvolte intrecciati
Gamma di temperature, °C	–40 +250	–10 +90	-40 +150	-200 +250	-40 +110	–30 +11 0	-50 +140
Coefficiente di attrito, µ	0,08 0,15	0,05 0,10	0,08 0,15	0,03 0,25	0,02 0,20	0,06 0,15	0,03 0,08
Carico ammissibile, N/mm ²							
– dinamico	25	10	40	80 (v ≤ 0,02)	120 (v ≤ 0,02)	40	140
– statico	45	20	120	250	250	80	200
Velocità di strisciamento ammissibile, m/s	0,5	0,25 5	1,0	2,0 (p ≤ 1,0)	2,5 (p ≤ 1,0)	1,0	0,5
Tolleranza dell'albero	e7 – e8	f7 – f8	e7 – f8	f7 – h8	h7 – h8	h8 – h9	h8
Tolleranza dell'alloggiamento	H7	H7	H7	H7	H7	H7	H7
Rugosità dell'albero R _a , µm	01,0	0,2 0,8	0,4 0,8	0 0,4	00,8	00,8	0,2 - 0,4
Durezza dell'albero, HB	165 – 400	200 – 300	150 – 400	300 – 600	150 – 600	100 – 300	> 490
Gamma e denominazione della serie prodotto	РВМ	PSM	PRM	PCM E	PCM M	PPM	PWM
	PBMF	PSMF	PRMF	PCMF E	PCMW M	PPMF	
				PCMW E	PCMS M		
				PCMS E			

La velocità di strisciamento può essere calcolata usando la formula seguente

 $v = n \times \pi \times d / (60 \times 1000)$

dove

- v = Velocità di strisciamento, m/s
- n = velocità rotazionale, giri/min
- d = diametro del foro della boccola, mm

Il carico specifico sul cuscinetto si può calcolare utilizzando la formula seguente

 $p = F / (d \times b)$

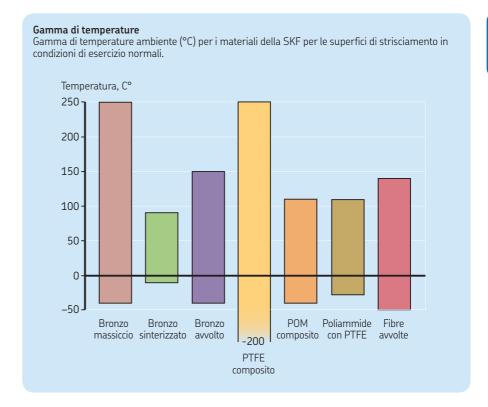
dove

- p = carico specifico sul cuscinetto, N/mm^2
- F = carico sul cuscinetto, N
- d = diametro del foro della boccola, mm
- b = larghezza della boccola, mm

Scelta della boccola

Panoramica dei dati tecnici

La gamma di temperature per le boccole in bronzo massiccio e con avvolgimento in bronzo può essere ampliata se vengono utilizzati lubrificanti speciali.



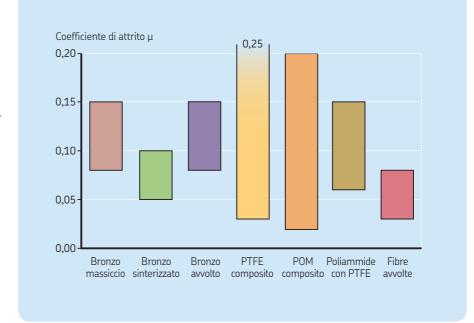
L'attrito dei materiali di strisciamento della SKF contro una superficie lavorata dipende principalmente da carico, velocità di strisciamento, rugosità della superficie di strisciamento e condizione di lubrificazione.

Coefficienti di attrito più bassi sono possibili in caso di carichi specifici pesanti a basse velocità di strisciamento (non si applica al bronzo sinterizzato della SKF).

In condizioni estreme sono possibili sia coefficienti di attrito più elevati che più bassi.

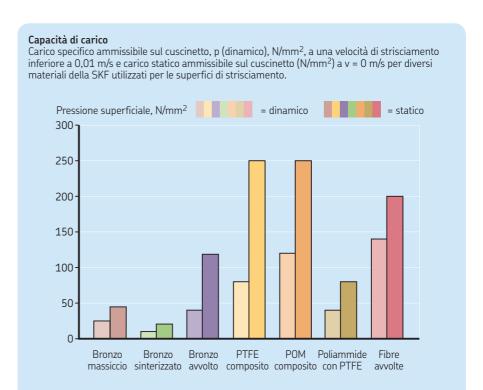
Coefficiente di attrito

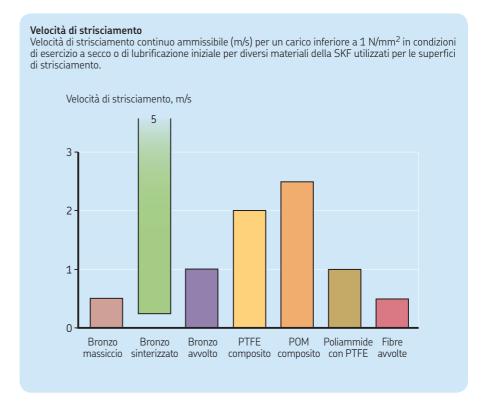
Coefficiente di attrito (μ) in condizioni di funzionamento a secco o di lubrificazione iniziale (valori tipici) per differenti materiali della SKF per le superfici di strisciamento.



La capacità di carico di ogni boccola dipende da molteplici fattori come il tipo di carico, la velocità di strisciamento e la frequenza di oscillazione.

Tutti i materiali utilizzati dalla SKF per le superfici di strisciamento sono idonei per movimenti rotatori, oscillatori e lineari. La velocità di strisciamento ammissibile per una determinata applicazione dipende anche dal carico, dalla superficie dell'albero e dal grado di dissipazione del calore.





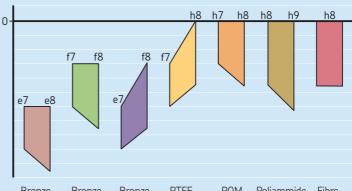
Se i requisiti di applicazioni sono moderati, sono possibili tolleranze più ampie.

La rugosità superficiale, spesso, influisce in maniera significativa sulla durata operativa. Tuttavia, una rugosità superficiale maggiore di $0.4~\mu m$ può avere un effetto negativo.

Maggiore è il carico e più elevato dovrà essere il grado di durezza dell'albero. Maggiore è il rischio di agenti contaminanti incorporati e più elevato sarà il grado di durezza richiesto per l'albero.

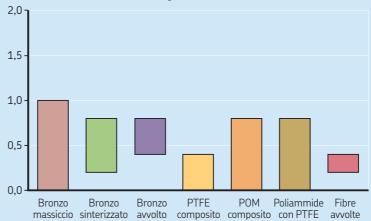
Consigli per gli alberi

Tolleranze ISO e valori di rugosità e di durezza della superficie consigliati per gli alberi per diversi materiali della SKF utilizzati per le superficie di strisciamento.

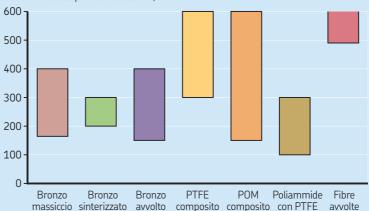


Bronzo Bronzo PTFE POM Poliammide Fibre massiccio sinterizzato avvolto composito composito con PTFE avvolte

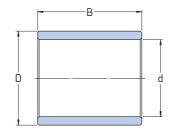
Rugosità della superficie dell'albero Ra, µm

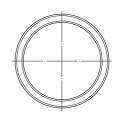


Durezza della superficie dell'albero, HB



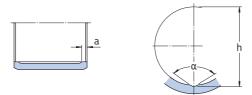






Denominazione ¹⁾	d	D	В	Denominazione ¹⁾	d	D	В
	mm	mm	mm		mm	mm	mm
PBM 051006 M1	5	10	6	PBM 223220 M1G1	22	32	20
PBM 051008 M1	5	10	8	PBM 223230 M1G1	22	32	30
PBM 051010 M1	5	10	10	PBM 223240 M1G1	22	32	40
PBM 061206 M1	6	12	6	PBM 253525 M1G1	25	35	25
PBM 061208 M1	6	12	8	PBM 253535 M1G1	25	35	35
PBM 061212 M1	6	12	12	PBM 253550 M1G1	25	35	50
PBM 071208 M1	7	12	8	PBM 284025 M1G1	28	40	25
PBM 071210 M1	7	12	10	PBM 284035 M1G1	28	40	35
PBM 071212 M1	7	12	12	PBM 284050 M1G1	28	40	50
PBM 081408 M1	8	14	8	PBM 304030 M1G1	30	40	30
PBM 081412 M1	8	14	12	PBM 304045 M1G1	30	40	45
PBM 081416 M1	8	14	16	PBM 304060 M1G1	30	40	60
PBM 091410 M1	9	14	10	PBM 354535 M1G1	35	45	35
PBM 091416 M1	9	14	16	PBM 354550 M1G1	35	45	50
PBM 091420 M1	9	14	20	PBM 354570 M1G1	35	45	70
PBM 101610 M1	10	16	10	PBM 405040 M1G1	40	50	40
PBM 101616 M1	10	16	16	PBM 405060 M1G1	40	50	60
PBM 101620 M1	10	16	20	PBM 405080 M1G1	40	50	80
PBM 121812 M1	12	18	12	PBM 455545 M1G1	45	55	45
PBM 121816 M1	12	18	16	PBM 455560 M1G1	45	55	60
PBM 121825 M1	12	18	25	PBM 455580 M1G1	45	55	80
PBM 142012 M1G1	14	20	12	PBM 506050 M1G1	50	60	50
PBM 142020 M1G1	14	20	20	PBM 506070 M1G1	50	60	70
PBM 142030 M1G1	14	20	30	PBM 5060100 M1G1	50	60	100
PBM 152216 M1G1	15	22	16	PBM 557050 M1G1	55	70	50
PBM 152220 M1G1	15	22	20	PBM 557070 M1G1	55	70	70
PBM 152230 M1G1	15	22	30	PBM 5570100 M1G1	55	70	100
PBM 162216 M1G1	16	22	16	PBM 607560 M1G1	60	75	60
PBM 162220 M1G1	16	22	20	PBM 607590 M1G1	60	75	90
PBM 162230 M1G1	16	22	30	PBM 6075120 M1G1	60	75	120
PBM 172516 M1G1	17	25	16	PBM 658060 M1G1	65	80	60
PBM 172520 M1G1	17	25	20	PBM 658090 M1G1	65	80	90
PBM 172530 M1G1	17	25	30	PBM 6580120 M1G1	65	80	120
PBM 182516 M1G1	18	25	16	PBM 708560 M1G1	70	85	60
PBM 182520 M1G1	18	25	20	PBM 708590 M1G1	70	85	90
PBM 182530 M1G1	18	25	30	PBM 7085120 M1G1	70	85	120
PBM 202820 M1G1	20	28	20	PBM 759070 M1G1	75	90	70
PBM 202830 M1G1	20	28	30	PBM 7590100 M1G1	75	90	100
PBM 202840 M1G1	20	28	40	PBM 7590140 M1G1	75	90	140

 $^{^{1)}}$ M1 = materiale a base di bronzo CuSn7Zn4Pb7-B (vedi pagina 4), G1 = scanalatura di lubrificazione Su richiesta, sono disponibili altre dimensioni

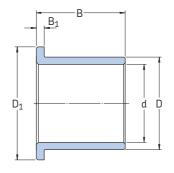


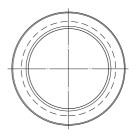
d mm	a mm	h mm	α。	
12-22 25-55 60-130 140-190 >190	3 8×0,05 8×0,05 8×0,05	d+1 d+1,5 d+2,0 d+2,5	105 124 124 124 124	

Denominazione ¹⁾	d	D	В
	mm	mm	mm
PBM 809570 M1G1	80	95	70
PBM 8095100 M1G1	80	95	100
PBM 8095140 M1G1	80	95	140
PBM 8510070 M1G1	85	100	70
PBM 85100100 M1G1	85	100	100
PBM 85100140 M1G1	85	100	140
PBM 9011080 M1G1	90	110	80
PBM 90110120 M1G1	90	110	120
PBM 90110160 M1G1	90	110	160
PBM 9511580 M1G1	95	115	80
PBM 95115120 M1G1	95	115	120
PBM 95115160 M1G1	95	115	160
PBM 10012080 M1G1	100	120	80
PBM 100120120 M1G1	100	120	120
PBM 100120160 M1G1	100	120	160
PBM 10512580 M1G1	105	125	80
PBM 105125120 M1G1	105	125	120
PBM 105125160 M1G1	105	125	160
PBM 11013080 M1G1	110	130	80
PBM 110130140 M1G1	110	130	140
PBM 110130200 M1G1	110	130	200
PBM 12014080 M1G1	120	140	80
PBM 120140140 M1G1	120	140	140
PBM 120140200 M1G1	120	140	200
PBM 13015090 M1G1	130	150	90
PBM 130150140 M1G1	130	150	140
PBM 130150200 M1G1	130	150	200
PBM 14016090 M1G1	140	160	90
PBM 140160160 M1G1	140	160	160
PBM 140160200 M1G1	140	160	200
PBM 150170100 M1G1	150	170	100
PBM 150170160 M1G1	150	170	160
PBM 150170240 M1G1	150	170	240
PBM 160180100 M1G1	160	180	100
PBM 160180160 M1G1	160	180	160
PBM 160180240 M1G1	160	180	240
PBM 170190100 M1G1	170	190	100
PBM 170190160 M1G1	170	190	160
PBM 170190240 M1G1	170	190	240

 $^{^{1)}}$ M1 = materiale a base di bronzo CuSn7Zn4Pb7-B (vedi pagina 4), G1 = scanalatura di lubrificazione Su richiesta, sono disponibili altre dimensioni

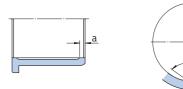






								-	
Denominazione ¹⁾	d	D	В	D_1	B ₁	Denominazione ¹⁾	d	D	В
	mm	mm	mm	mm	mm	_	mm	mm	mm
PBMF 051006 M1	5	10	6	12	2	PBMF 405025 M1G1 PBMF 405040 M1G1	40 40	50 50	25 40
PBMF 061206 M1	6	12	6	14	2	PBMF 455530 M1G1	45	55	30
PBMF 071208 M1	7	12	8	16	3	PBMF 455545 M1G1	45	55	45
PBMF 081408 M1	8	14	8	18	3	PBMF 506030 M1G1 PBMF 506050 M1G1	50 50	60 60	30 50
PBMF 091408 M1	9	14	8	18	3				
PBMF 091410 M1	9	14	10	18	3	PBMF 557030 M1G1 PBMF 557050 M1G1	55 55	70 70	30 50
PBMF 101608 M1 PBMF 101610 M1	10 10	16 16	8 10	20 20	3 3	PBMF 607535 M1G1	60	75	35
						PBMF 607560 M1G1	60	75 75	60
PBMF 121810 M1 PBMF 121812 M1	12 12	18 18	10 12	22 22	3 3	PBMF 658035 M1G1	65	80	35
						PBMF 658060 M1G1	65	80	60
PBMF 142010 M1G1 PBMF 142012 M1G1	14 14	20 20	10 12	25 25	3 3	PBMF 708535 M1G1	70	85	35
						PBMF 708560 M1G1	70	85	60
PBMF 152212 M1G1 PBMF 152216 M1G1	15 15	22 22	12 16	28 28	3 3	PBMF 759040 M1G1	75	90	40
DD14544004014464	4.6	22	40	20	,	PBMF 759070 M1G1	75	90	70
PBMF 162212 M1G1 PBMF 162216 M1G1	16 16	22 22	12 16	28 28	4 4	PBMF 809540 M1G1	80	95	40
DD145 470540 14464	47	25	40	22	,	PBMF 809570 M1G1	80	95	70
PBMF 172512 M1G1 PBMF 172516 M1G1	17 17	25 25	12 16	32 32	4 4	PBMF 8510040 M1G1	85	100	40
DDME 403543 M4C4	10	25	12	22	,	PBMF 8510070 M1G1	85	100	70
PBMF 182512 M1G1 PBMF 182516 M1G1	18 18	25 25	12 16	32 32	4 4	PBMF 9011050 M1G1	90	110	50
PBMF 202816 M1G1	20	28	16	35	4	PBMF 9011080 M1G1	90	110	80
PBMF 202820 M1G1	20	28	20	35 35	4	PBMF 9511550 M1G1	95	115	50
PBMF 223216 M1G1	22	32	16	40	5	PBMF 9511580 M1G1	95	115	80
PBMF 223220 M1G1	22	32	20	40	5	PBMF 10012050 M1G1	100	120	50
PBMF 253516 M1G1	25	35	16	45	5	PBMF 10012080 M1G1	100	120	80
PBMF 253525 M1G1	25	35	25	45	5	PBMF 10512550 M1G1	105	125	50
PBMF 284016 M1G1	28	40	16	50	5	PBMF 10512580 M1G1	105	125	80
PBMF 284025 M1G1	28	40	25	50	5	PBMF 11013050 M1G1	110	130	50
PBMF 304020 M1G1	30	40	20	50	5	PBMF 11013080 M1G1	110	130	80
PBMF 304030 M1G1	30	40	30	50	5	PBMF 12014050 M1G1	120	140	50
PBMF 354520 M1G1	35	45	20	55	5	PBMF 12014080 M1G1	120	140	80
PBMF 354535 M1G1	35	45	35	55	5				

 $^{^{1)}}$ M1 = materiale a base di bronzo CuSn7Zn4Pb7-B (vedi pagina 4), G1 = scanalatura di lubrificazione Su richiesta, sono disponibili altre dimensioni

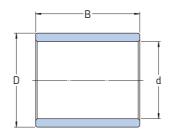


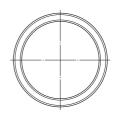
d mm	a mm	h mm	α。	
12-22 25-55 60-130 140-190 >190	3 8×0,05 8×0,05 B×0,05	d+1 d+1,5 d+2,0 d+2,5	105 124 124 124 124	

Denominazione ¹⁾	d	D	В	D ₁	B ₁
	mm	mm	mm	mm	mm
PBMF 13015060 M1G1	130	150	60	165	10
PBMF 13015090 M1G1	130	150	90	165	10
PBMF 14016060 M1G1	140	160	60	175	10
PBMF 14016090 M1G1	140	160	90	175	10
PBMF 15017070 M1G1	150	170	70	185	10
PBMF 150170100 M1G1	150	170	100	185	10
PBMF 16018070 M1G1	160	180	70	195	10
PBMF 160180100 M1G1	160	180	100	195	10
PBMF 17019070 M1G1	170	190	70	205	10
PBMF 170190100 M1G1	170	190	100	205	10
PBMF 18020070 M1G1	180	200	70	215	10
PBMF 180200100 M1G1	180	200	100	215	10
PBMF 19021080 M1G1	190	210	80	225	10
PBMF 190210120 M1G1	190	210	120	225	10
PBMF 20022080 M1G1	200	220	80	235	10
PBMF 200220120 M1G1	200	220	120	235	10
PBMF 21023080 M1G1	210	230	80	245	10
PBMF 210230120 M1G1	210	230	120	245	10
PBMF 220240100 M1G1	220	240	100	255	10
PBMF 220240140 M1G1	220	240	140	255	10
PBMF 230250100 M1G1	230	250	100	265	10
PBMF 230250140 M1G1	230	250	140	265	10
PBMF 240260100 M1G1	240	260	100	275	10
PBMF 240260140 M1G1	240	260	140	275	10
PBMF 250270100 M1G1	250	270	100	285	10
PBMF 250270140 M1G1	250	270	140	285	10

 $^{^{1)}}$ M1 = materiale a base di bronzo CuSn7Zn4Pb7-B (vedi pagina 4), G1 = scanalatura di lubrificazione Su richiesta, sono disponibili altre dimensioni







Miles								
SM 020404 A51	Denominazione ¹⁾	d	D	В	Denominazione ¹⁾	d	D	В
PSM 121820 AS1		mm	mm	mm		mm	mm	mm
SM 030804 A51	PSM 020404 A51	2	4	4				
MO 040708 A51	PSM 030804 A51	3	8	4	PSM 121825 A51	12	18	25
MO 04008 04 AS1	SM 040708 A51	4	7	8	1 314 122323 7131		23	23
MO					PSM 141810 A51	14	18	10
SM 041008 A51								
No 051006 A51								
SM 051006 A51 5 10 6 PSM 142012 A51 14 20 12 SM 051010 A51 5 10 8 PSM 142014 A51 14 20 14 SM 051010 A51 5 10 10 10 PSM 142020 A51 14 20 30 SM 051210 A51 5 12 10 PSM 142030 A51 14 20 30 SM 051210 A51 5 12 10 PSM 142030 A51 14 20 30 SM 051010 A51 6 9 4 SM 060904 A51 6 9 6 PSM 151910 A51 15 19 10 SM 060910 A51 6 9 6 PSM 151910 A51 15 19 15 M 060910 A51 6 10 4 PSM 151915 A51 15 19 15 M 061004 A51 6 10 4 PSM 151915 A51 15 19 25 M 061004 A51 6 10 6 PSM 151915 A51 15 19 25 M 061006 A51 6 10 6 PSM 152010 A51 15 19 25 M 061006 A51 6 10 6 PSM 152010 A51 15 20 10 M 06120 A51 6 12 6 PSM 152010 A51 15 20 15 M 06120 A51 6 12 6 PSM 152020 A51 15 20 20 M 06120 A51 6 12 8 PSM 152020 A51 15 20 20 M 06120 A51 6 12 12 PSM 152020 A51 15 20 20 M 06120 A51 6 12 12 PSM 152010 A51 15 20 30 M 061412 A51 6 12 12 PSM 152010 A51 15 20 30 M 061412 A51 6 14 12 PSM 152110 A51 15 20 30 M 061412 A51 6 14 12 PSM 152110 A51 15 21 15 M 06120 A51 8 11 1 2 PSM 152110 A51 15 21 15 M 06120 A51 8 11 1 2 PSM 152125 A51 15 21 15 M 06120 A51 8 11 1 2 PSM 152125 A51 15 22 16 M 06120 A51 8 11 1 2 PSM 15220 A51 15 22 20 M 061212 A51 8 11 12 PSM 15220 A51 15 22 16 M 06120 A51 8 11 12 PSM 15220 A51 15 22 16 M 06120 A51 8 11 12 PSM 15220 A51 15 22 20 M 061212 A51 8 11 12 PSM 15220 A51 15 22 16 M 06120 A51 8 11 12 PSM 15220 A51 15 22 20 M 061212 A51 8 11 12 PSM 15220 A51 15 22 20 M 061212 A51 8 12 8 PSM 15220 A51 15 22 30 M 061412 A51 8 14 12 PSM 15220 A51 15 22 30 M 061412 A51 8 14 12 PSM 15220 A51 16 20 25 M 061412 A51 8 14 12 PSM 15220 A51 16 20 25 M 061414 A51 8 14 16 PSM 15220 A51 16 22 20 M 061414 A51 10 14 16 PSM 15220 A51 16 22 20 M 061414 A51 10 14 16 PSM 15220 A51 16 22 20 M 061414 A51 10 14 16 PSM 15220 A51 16 22 20 M 061414 A51 10 14 16 PSM 15220 A51 16 22 20 M 061414 A51 10 14 16 PSM 15220 A51 16 22 20 M 061414 A51 10 14 16 PSM 15220 A51 16 22 20 M 061414 A51 10 14 16 PSM 15220 A51 16 22 20 M 061414 A51 10 14 16 PSM 15220 A51 16 22 20 M 061414 A51 10 14 16 PSM 15220 A51 18 24 18 M 10140 A51 10 14 16 PSM 15220 A51 18 24 18 M 10140 A51 10 14 16 PSM 15	3M 041000 A31	4	10	O				
SM 051008 A51 5 10 8 P5M 142014 A51 14 20 14 SM 051010 A51 5 10 10 P5M 142030 A51 14 20 30 SM 051010 A51 5 12 10 P5M 142030 A51 14 20 30 SM 050904 A51 6 9 4 SM 060904 A51 6 9 10 P5M 151915 A51 15 19 10 SM 060906 A51 6 9 10 P5M 151915 A51 15 19 15 M 0610104 A51 6 10 4 P5M 151915 A51 15 19 25 SM 061004 A51 6 10 6 P5M 151915 A51 15 19 25 SM 061004 A51 6 10 10 P5M 151915 A51 15 19 25 SM 061004 A51 6 10 10 P5M 151915 A51 15 20 10 SM 061010 A51 6 10 10 P5M 152010 A51 15 20 10 SM 061010 A51 6 10 10 P5M 152010 A51 15 20 10 SM 061010 A51 6 10 10 P5M 152010 A51 15 20 15 SM 061208 A51 6 12 8 P5M 152020 A51 15 20 20 SM 061212 A51 6 12 8 P5M 152020 A51 15 20 20 SM 061212 A51 6 12 8 P5M 152020 A51 15 20 20 SM 061212 A51 6 12 8 P5M 152020 A51 15 20 30 SM 061010 A51 8 11 8 P5M 152115 A51 15 21 10 SM 061010 A51 8 11 8 P5M 152115 A51 15 21 15 SM 06100 A51 8 11 8 P5M 152110 A51 15 21 15 SM 06100 A51 8 11 8 P5M 152110 A51 15 20 30 SM 061011 A51 A51 A51 A51 A51 A51 A51 A51 A51 A	CM 051007 A51	Е	10	,				
SM 051010 A51 5 10 10 P5M 142020 A51 14 20 20 30 SM 051210 A51 5 12 10 P5M 142030 A51 14 28 30 SM 051210 A51 6 9 4 SM 060904 A51 6 9 6 P5M 151910 A51 15 19 15 SM 060906 A51 6 9 10 P5M 151915 A51 15 19 15 SM 061004 A51 6 10 4 P5M 151925 A51 15 19 15 SM 061004 A51 6 10 4 P5M 151925 A51 15 19 25 SM 061006 A51 6 10 10 P5M 152010 A51 15 20 10 SM 061006 A51 6 10 10 P5M 152010 A51 15 20 10 SM 061006 A51 6 10 10 P5M 152010 A51 15 20 10 SM 061006 A51 6 10 10 P5M 152010 A51 15 20 10 SM 061006 A51 6 10 10 P5M 152010 A51 15 20 15 SM 06120 A51 6 12 8 P5M 152020 A51 15 20 25 SM 06120 A51 6 12 8 P5M 152020 A51 15 20 25 SM 06120 A51 6 12 12 P5M 152030 A51 15 20 25 SM 06120 A51 6 12 12 P5M 152030 A51 15 20 25 SM 06120 A51 6 12 12 P5M 152030 A51 15 20 25 SM 06120 A51 6 12 12 P5M 152030 A51 15 20 25 SM 061210 A51 8 11 8 11 8 P5M 152010 A51 15 21 10 SM 081106 A51 8 11 8 11 8 P5M 152110 A51 15 21 10 SM 081106 A51 8 11 8 11 8 P5M 152120 A51 15 22 16 SM 081112 A51 8 11 12 P5M 152120 A51 15 22 20 SM 08120 A51 8 12 8 P5M 152200 A51 15 22 20 SM 08120 A51 8 12 8 P5M 152200 A51 15 22 30 SM 08120 A51 8 12 8 P5M 152200 A51 15 22 30 SM 08120 A51 8 12 8 P5M 15220 A51 15 22 30 SM 08120 A51 8 12 8 P5M 15220 A51 15 22 30 SM 08120 A51 8 12 8 P5M 15220 A51 15 22 30 SM 08120 A51 8 12 8 P5M 15220 A51 16 20 25 SM 081412 A51 8 14 8 P5M 15220 A51 16 20 25 SM 081412 A51 8 14 8 P5M 15220 A51 16 20 25 SM 081414 A51 8 14 16 P5M 16221 A51 16 20 16 SM 081412 A51 8 14 16 P5M 16221 A51 16 20 16 SM 081414 A51 10 14 8 P5M 16221 A51 16 22 12 SM 081414 A51 10 14 8 P5M 16221 A51 16 22 12 SM 081414 A51 10 14 10 P5M 16222 A51 16 22 12 SM 081414 A51 10 14 10 P5M 16222 A51 16 22 30 SM 08141 A51 10 14 10 P5M 16222 A51 16 22 30 SM 08141 A51 10 14 10 P5M 16222 A51 16 22 30 SM 08141 A51 10 14 10 P5M 16222 A51 16 22 30 SM 08141 A51 10 14 10 P5M 16222 A51 16 22 30 SM 08141 A51 10 14 10 P5M 16222 A51 16 22 30 SM 08141 A51 10 14 10 P5M 18223 A51 18 22 30 SM 08141 A51 10 14 10 P5M 18223 A51 18 22 30 SM 08141 A51 10 14 10 P5M 18223 A51 18 22 30 SM 08141 A51 10 10 16 A51 10 16 A5		5						
SM 051210 A51 5		5						
SM 060904 A51								
SM 060904 A51 6 9 4 6 PSM 151910 A51 15 19 10 SM 060910 A51 6 9 6 PSM 151915 A51 15 19 15 SM 060910 A51 6 9 10 PSM 151915 A51 15 19 15 SM 061004 A51 6 10 4 PSM 151915 A51 15 19 25 SM 061004 A51 6 10 6 PSM 152010 A51 15 20 10 SM 061010 A51 6 10 10 PSM 152015 A51 15 20 10 SM 061010 A51 6 12 8 PSM 152025 A51 15 20 20 SM 061208 A51 6 12 8 PSM 152025 A51 15 20 20 SM 061208 A51 6 12 8 PSM 152025 A51 15 20 20 SM 061208 A51 6 12 8 PSM 152025 A51 15 20 25 SM 061208 A51 6 12 8 PSM 152025 A51 15 20 25 SM 061212 A51 6 12 12 PSM 152030 A51 15 20 30 SM 061212 A51 6 14 12 PSM 152030 A51 15 21 10 PSM 061412 A51 6 14 12 PSM 152030 A51 15 21 10 PSM 152015 A51 15 21 15 A51 15 21 15 A51 15 A5	SM 051210 A51	5	12	10				
SM 060906 A51 6 9 6 PSM 151910 A51 15 19 10 SM 060910 A51 6 9 10 PSM 151915 A51 15 19 15 SM 061006 A51 6 10 4 PSM 152010 A51 15 19 25 SM 061006 A51 6 10 6 PSM 152010 A51 15 20 10 SM 061010 A51 6 10 10 PSM 152010 A51 15 20 15 SM 061010 A51 6 10 10 PSM 152010 A51 15 20 15 SM 061010 A51 6 12 8 PSM 152020 A51 15 20 20 SM 061208 A51 6 12 8 PSM 152020 A51 15 20 20 SM 061210 A51 6 12 8 PSM 152020 A51 15 20 20 SM 061210 A51 6 12 8 PSM 152020 A51 15 20 20 SM 061210 A51 6 12 8 PSM 152020 A51 15 20 30 SM 061210 A51 6 12 8 PSM 152030 A51 15 20 30 SM 061210 A51 6 12 12 PSM 152110 A51 15 21 10 SM 081106 A51 8 11 6 PSM 152110 A51 15 21 15 SM 081108 A51 8 11 8 PSM 152110 A51 15 21 25 SM 081108 A51 8 11 12 PSM 152210 A51 15 22 20 SM 081206 A51 8 12 8 PSM 15220 A51 15 22 20 SM 081206 A51 8 12 8 PSM 15220 A51 15 22 20 SM 081206 A51 8 12 8 PSM 15220 A51 15 22 20 SM 081206 A51 8 12 8 PSM 15220 A51 15 22 20 SM 081206 A51 8 12 8 PSM 15220 A51 15 22 20 SM 081206 A51 8 12 8 PSM 15220 A51 15 22 20 SM 081206 A51 8 12 8 PSM 15220 A51 15 22 20 SM 081206 A51 8 12 8 PSM 15220 A51 15 22 20 SM 081206 A51 8 12 8 PSM 15220 A51 15 22 20 SM 081206 A51 8 12 8 PSM 15220 A51 15 22 30 SM 081206 A51 8 12 8 PSM 15220 A51 15 22 20 SM 081406 A51 8 14 8 PSM 162012 A51 16 20 16 SM 081416 A51 8 14 12 PSM 162016 A51 16 20 16 SM 081416 A51 8 14 12 PSM 162016 A51 16 20 16 SM 081416 A51 10 14 8 PSM 162212 A51 16 22 20 SM 081416 A51 10 14 8 PSM 162220 A51 16 22 25 SM 0810410 A51 10 14 16 PSM 162210 A51 18 22 12 SM 101410 A51 10 14 16 PSM 162210 A51 18 22 12 SM 101410 A51 10 14 16 PSM 182218 A51 18 22 12 SM 101410 A51 10 16 10 PSM 182218 A51 18 22 12 SM 101410 A51 10 16 PSM 182218 A51 18 22 12 SM 101410 A51 10 16 PSM 182218 A51 18 22 12 SM 101410 A51 10 16 PSM 182218 A51 18 22 12 SM 101410 A51 10 16 PSM 182218 A51 18 22 12 SM 101410 A51 10 16 PSM 182218 A51 18 22 12 SM 101410 A51 10 16 PSM 182218 A51 18 22 12 SM 101410 A51 10 16 PSM 182218 A51 18 22 12 SM 101410 A51 10 16 PSM 182218 A51 18 22 30 SM 101220 A51 12 16 8 PSM 182218 A51 18 24 30 SM 101220 A51 12 16 8 P					PSM 142830 A51	14	28	30
SM 060906 A51 6 9 6 PSM 151910 A51 15 19 10 SM 060910 A51 6 9 10 PSM 151915 A51 15 19 15 SM 061006 A51 6 10 4 PSM 152010 A51 15 19 25 SM 061006 A51 6 10 6 PSM 152010 A51 15 20 10 SM 061010 A51 6 10 10 PSM 152010 A51 15 20 15 SM 061010 A51 6 10 10 PSM 152010 A51 15 20 15 SM 061206 A51 6 12 8 PSM 152020 A51 15 20 25 SM 061206 A51 6 12 8 PSM 152020 A51 15 20 25 SM 061206 A51 6 12 8 PSM 152020 A51 15 20 25 SM 061206 A51 6 12 12 PSM 152030 A51 15 20 30 SM 061206 A51 6 12 12 PSM 152030 A51 15 20 30 SM 061206 A51 6 12 12 PSM 152030 A51 15 20 30 SM 061206 A51 6 12 12 PSM 152100 A51 15 20 30 SM 061206 A51 8 11 8 PSM 152110 A51 15 21 10 SM 061106 A51 8 11 8 PSM 152110 A51 15 21 15 SM 081108 A51 8 11 8 PSM 152210 A51 15 21 25 SM 081108 A51 8 11 12 PSM 152210 A51 15 22 20 SM 081206 A51 8 12 8 PSM 152200 A51 15 22 20 SM 081206 A51 8 12 8 PSM 152200 A51 15 22 20 SM 081206 A51 8 12 8 PSM 152200 A51 15 22 30 SM 081206 A51 8 12 8 PSM 152200 A51 15 22 30 SM 081208 A51 8 12 12 PSM 152200 A51 15 22 30 SM 081206 A51 8 12 12 PSM 152200 A51 15 22 30 SM 081206 A51 8 12 12 PSM 152200 A51 15 22 30 SM 081206 A51 8 12 12 PSM 162010 A51 16 20 16 SM 081416 A51 8 14 8 PSM 162012 A51 16 20 16 SM 081416 A51 8 14 8 PSM 162012 A51 16 20 16 SM 081416 A51 8 14 12 PSM 162010 A51 16 20 16 SM 081416 A51 10 14 8 PSM 162020 A51 16 22 20 SM 081206 A51 10 14 8 PSM 162210 A51 16 22 20 SM 081416 A51 10 14 8 PSM 162210 A51 16 22 20 SM 081416 A51 10 14 10 PSM 162210 A51 16 22 20 SM 081416 A51 10 14 10 PSM 162210 A51 16 22 20 SM 0810410 A51 10 14 10 PSM 162210 A51 18 22 12 SM 101410 A51 10 14 10 PSM 182218 A51 18 22 12 SM 101410 A51 10 14 10 PSM 182218 A51 18 22 12 SM 101410 A51 10 16 16 10 PSM 182218 A51 18 22 12 SM 101410 A51 10 16 16 10 PSM 182218 A51 18 22 12 SM 101410 A51 10 16 16 10 PSM 182218 A51 18 22 12 SM 101410 A51 10 16 16 10 PSM 182218 A51 18 22 12 SM 101410 A51 10 16 20 PSM 182218 A51 18 22 12 SM 101410 A51 10 16 20 PSM 182218 A51 18 22 30 SM 101410 A51 10 16 20 PSM 182218 A51 18 24 30 SM 101410 A51 10 16 20 PSM 182218 A51 18 24 30 SM 101410 A51	SM 060904 A51	6		4				
SM 060910 A51 6 9 10 PSM 151915 A51 15 19 15 SM 061004 A51 6 10 4 PSM 151925 A51 15 19 25 SM 061004 A51 6 10 6 PSM 152010 A51 15 20 10 SM 061010 A51 6 10 10 PSM 152015 A51 15 20 10 SM 061010 A51 6 12 6 PSM 152015 A51 15 20 20 15 SM 061206 A51 6 12 8 PSM 152020 A51 15 20 20 SM 061208 A51 6 12 8 PSM 152025 A51 15 20 25 SM 061208 A51 6 12 8 PSM 152025 A51 15 20 25 SM 061212 A51 6 12 12 PSM 152030 A51 15 20 30 SM 061212 A51 6 14 12 PSM 152030 A51 15 21 10 SM 061412 A51 6 14 12 PSM 152115 A51 15 21 15 SM 081108 A51 8 11 6 PSM 152125 A51 15 21 15 SM 081108 A51 8 11 8 PSM 152125 A51 15 21 25 SM 081112 A51 8 11 12 PSM 152210 A51 15 22 16 SM 081112 A51 8 11 12 PSM 152210 A51 15 22 20 SM 081208 A51 8 12 8 PSM 15220 A51 15 22 30 SM 081208 A51 8 12 8 PSM 15220 A51 15 22 30 SM 081208 A51 8 12 8 PSM 15220 A51 15 22 30 SM 081208 A51 8 12 8 PSM 15220 A51 15 22 30 SM 081208 A51 8 12 8 PSM 15220 A51 15 22 30 SM 081208 A51 8 12 8 PSM 15220 A51 15 22 30 SM 081408 A51 8 14 12 PSM 162012 A51 16 20 12 SM 081412 A51 8 14 12 PSM 162012 A51 16 20 16 SM 081412 A51 8 14 16 PSM 162025 A51 16 20 15 SM 081816 A51 8 14 16 PSM 162025 A51 16 22 12 SM 081416 A51 10 14 8 PSM 16220 A51 16 22 12 SM 101440 A51 10 14 8 PSM 16220 A51 16 22 25 SM 101440 A51 10 14 8 PSM 16220 A51 16 22 25 SM 101440 A51 10 14 10 PSM 162220 A51 16 22 25 SM 101440 A51 10 14 10 PSM 162220 A51 16 22 25 SM 101440 A51 10 14 16 PSM 16220 A51 16 22 25 SM 101440 A51 10 16 16 PSM 182218 A51 18 22 12 SM 101616 A51 10 16 16 PSM 182218 A51 18 22 12 SM 101616 A51 10 16 16 PSM 182218 A51 18 22 18 SM 101610 A51 10 16 16 PSM 182218 A51 18 24 12 SM 101610 A51 10 16 16 PSM 182218 A51 18 24 12 SM 101610 A51 10 16 16 PSM 182218 A51 18 24 12 SM 101610 A51 10 16 16 20 PSM 182218 A51 18 24 12 SM 101610 A51 10 16 16 20 PSM 182218 A51 18 24 12 SM 101610 A51 10 16 16 20 PSM 182218 A51 18 24 12 SM 101610 A51 10 16 16 20 PSM 182218 A51 18 24 12 SM 101610 A51 10 16 16 12 PSM 182218 A51 18 24 12 SM 101610 A51 10 16 16 10 PSM 182218 A51 18 24 12 SM 101610 A51 10 PSM 182218 A51 18 24 12 SM 101610 A51 10	SM 060906 A51		9	6	PSM 151910 A51	15	19	10
SM 061004 A51 6 10 4 PSM 151925 A51 15 19 25 SM 061006 A51 6 10 10 6 PSM 152010 A51 15 20 10 SM 061010 A51 6 10 10 PSM 152015 A51 15 20 15 SM 061206 A51 6 12 6 PSM 152020 A51 15 20 25 SM 061208 A51 6 12 8 PSM 152025 A51 15 20 25 SM 061208 A51 6 12 12 PSM 152020 A51 15 20 25 SM 061212 A51 6 12 12 PSM 152030 A51 15 20 30 SM 061212 A51 6 12 12 PSM 152030 A51 15 20 30 SM 061212 A51 6 14 12 PSM 152110 A51 15 21 10 SM 081106 A51 8 11 6 PSM 152115 A51 15 21 15 SM 081108 A51 8 11 8 PSM 152125 A51 15 22 16 SM 081128 A51 8 11 12 PSM 15220 A51 15 22 20 SM 081208 A51 8 12 8 PSM 15220 A51 15 22 30 SM 081208 A51 8 12 8 PSM 15230 A51 15 22 30 SM 081208 A51 8 12 8 PSM 15230 A51 15 30 30 SM 081212 A51 8 12 8 PSM 15230 A51 15 22 30 SM 081212 A51 8 12 8 PSM 15230 A51 15 22 30 SM 081212 A51 8 12 8 PSM 15230 A51 15 22 30 SM 081212 A51 8 12 8 PSM 162012 A51 16 20 12 SM 081412 A51 8 14 8 PSM 162012 A51 16 20 12 SM 081412 A51 8 14 8 PSM 162012 A51 16 20 16 SM 081412 A51 8 14 12 PSM 162012 A51 16 20 16 SM 081412 A51 8 14 12 PSM 162016 A51 16 20 16 SM 081412 A51 8 14 12 PSM 162016 A51 16 20 16 SM 081412 A51 8 14 12 PSM 162016 A51 16 20 16 SM 081412 A51 8 14 12 PSM 162016 A51 16 20 16 SM 081410 A51 10 14 8 PSM 16202 A51 16 22 20 SM 081210 A51 10 14 8 PSM 16202 A51 16 22 20 SM 0810410 A51 10 14 16 PSM 16202 A51 16 22 20 SM 101400 A51 10 14 16 PSM 162210 A51 16 22 20 SM 101410 A51 10 14 16 PSM 162220 A51 16 22 20 SM 101410 A51 10 16 16 10 PSM 182212 A51 18 22 18 SM 101410 A51 10 16 16 10 PSM 182212 A51 18 22 18 SM 101410 A51 10 16 16 16 PSM 182212 A51 18 22 18 SM 101410 A51 10 16 16 16 PSM 182212 A51 18 22 18 SM 101410 A51 10 16 16 16 PSM 182212 A51 18 24 12 SM 101410 A51 10 16 16 16 PSM 182212 A51 18 24 12 SM 101410 A51 10 16 16 PSM 182212 A51 18 24 12 SM 101410 A51 10 16 16 PSM 182212 A51 18 24 12 SM 101410 A51 10 16 16 PSM 182212 A51 18 24 12 SM 101410 A51 10 16 PSM 182212 A51 18 24 12 SM 101410 A51 10 16 PSM 182212 A51 18 24 12 SM 101410 A51 10 16 PSM 182212 A51 18 24 12 SM 101410 A51 10 16 PSM 182212 A51 18 24 12 SM 101410 A51 10 16 P								
SM 061006 AS1 6 10 6 PSM 152010 AS1 15 20 10 SM 061010 AS1 6 10 10 PSM 152015 AS1 15 20 15 SM 061010 AS1 6 10 10 PSM 152015 AS1 15 20 15 SM 061206 AS1 6 12 8 PSM 152020 AS1 15 20 25 SM 061212 AS1 6 12 8 PSM 152025 AS1 15 20 25 SM 061212 AS1 6 12 12 PSM 152030 AS1 15 20 30 SM 061412 AS1 6 14 12 PSM 152110 AS1 15 21 10 PSM 152110 AS1 15 21 15 SM 081106 AS1 8 11 6 PSM 15215 AS1 15 21 15 SM 081108 AS1 8 11 8 PSM 15216 AS1 15 22 16 SM 081112 AS1 8 11 12 PSM 15216 AS1 15 22 16 SM 081212 AS1 8 11 12 PSM 152216 AS1 15 22 30 SM 081208 AS1 8 12 8 PSM 152230 AS1 15 22 30 SM 081208 AS1 8 12 8 PSM 15230 AS1 15 22 30 SM 081208 AS1 8 12 12 SM 081408 AS1 8 12 12 SM 081408 AS1 8 14 12 PSM 15230 AS1 15 30 30 SM 081208 AS1 8 12 12 SM 081408 AS1 8 14 12 PSM 162012 AS1 16 20 16 SM 081408 AS1 8 14 12 PSM 162012 AS1 16 20 16 SM 081412 AS1 8 14 16 PSM 162012 AS1 16 20 16 SM 081416 AS1 8 14 16 PSM 162012 AS1 16 20 16 SM 081416 AS1 8 14 16 PSM 162025 AS1 16 22 20 SM 081816 AS1 8 14 16 PSM 162025 AS1 16 22 20 SM 081816 AS1 8 14 16 PSM 162025 AS1 16 22 20 SM 081816 AS1 8 18 16 PSM 162025 AS1 16 22 20 SM 081816 AS1 10 14 8 PSM 162025 AS1 16 22 20 SM 081816 AS1 10 14 16 PSM 162220 AS1 16 22 20 SM 101408 AS1 10 14 16 PSM 162226 AS1 16 22 20 SM 101410 AS1 10 14 16 PSM 162226 AS1 16 22 25 SM 101410 AS1 10 16 16 8 SM 101610 AS1 10 16 16 PSM 182212 AS1 18 22 18 SM 101610 AS1 10 16 16 16 PSM 182212 AS1 18 22 18 SM 101610 AS1 10 16 16 16 PSM 182212 AS1 18 22 18 SM 101610 AS1 10 16 16 8 PSM 182212 AS1 18 24 12 SM 101610 AS1 10 16 16 16 PSM 182212 AS1 18 24 12 SM 101610 AS1 10 16 16 16 PSM 182212 AS1 18 24 12 SM 101610 AS1 10 16 16 16 PSM 182212 AS1 18 24 12 SM 101610 AS1 10 16 16 16 PSM 182212 AS1 18 24 12 SM 101610 AS1 10 16 16 10 PSM 182212 AS1 18 24 18 SM 101620 AS1 10 16 16 16 PSM 182210 AS1 18 24 18 SM 101620 AS1 10 16 16 12 PSM 182210 AS1 18 24 18 SM 101620 AS1 12 16 8 PSM 182530 AS1 18 25 30 SM 102200 AS1 12 12 16 8 PSM 182530 AS1 18 25 30 SM 121808 AS1 12 8 SM 121608 AS1 12 8 SM 121608 AS1 12 8 SM 121608 AS1 12 8 SM 12260 AS1 12 8 SM 12260								
SM 061010 A51								
SM 061206 A51								
SM 061208 A51								
SM 061212 A51								
SM 061412 A51 6				8				
SM 081106 A51 8 11 6 PSM 152115 A51 15 21 25 SM 081108 A51 8 11 8 PSM 152216 A51 15 21 25 SM 081108 A51 8 11 12 PSM 152216 A51 15 22 26 SM 081112 A51 8 11 12 PSM 15220 A51 15 22 20 SM 081206 A51 8 12 6 PSM 152230 A51 15 22 30 SM 081208 A51 8 12 8 PSM 153030 A51 15 22 30 SM 081222 A51 8 12 12 SM 081412 A51 8 12 12 SM 081412 A51 8 14 12 PSM 162012 A51 16 20 16 SM 081412 A51 8 14 12 PSM 162016 A51 16 20 16 SM 081412 A51 8 14 16 PSM 16205 A51 16 20 16 SM 081416 A51 8 18 16 PSM 16202 A51 16 22 12 SM 081816 A51 8 18 16 PSM 16202 A51 16 22 16 SM 081816 A51 10 14 8 PSM 16221 A51 16 22 16 SM 101408 A51 10 14 10 PSM 16221 A51 16 22 20 SM 101410 A51 10 14 10 PSM 16225 A51 16 22 20 SM 101410 A51 10 14 16 PSM 16225 A51 16 22 20 SM 101410 A51 10 16 8 SM 101608 A51 10 10 10 10 10 10 10 10 10								
SM 081106 A51	SM 061412 A51	6	14	12				
SM 081108 A51								
SM 081112 A51								
SM 081206 A51 8 12 6 PSM 152230 A51 15 22 30 SM 081208 A51 8 12 8 PSM 153030 A51 15 30 30 SM 081212 A51 8 12 12 12 15 30 30 SM 081408 A51 8 14 8 PSM 162012 A51 16 20 12 SM 081412 A51 8 14 12 PSM 162016 A51 16 20 16 SM 081416 A51 8 14 16 PSM 162212 A51 16 20 25 SM 081816 A51 8 18 16 PSM 162212 A51 16 22 12 SM 101408 A51 10 14 8 PSM 162210 A51 16 22 20 SM 101410 A51 10 14 10 PSM 162220 A51 16 22 25 SM 101410 A51 10 14 16 PSM 163230 A51 16 32 30 SM 10160 A51 10 16 8 18 22 12 SM 101610 A51	SM 081108 A51		11	8	PSM 152216 A51	15	22	16
SM 081206 A51 8 12 6 PSM 152230 A51 15 22 30 SM 081208 A51 8 12 8 PSM 153030 A51 15 30 30 SM 081212 A51 8 12 12 12 15 30 30 SM 081408 A51 8 14 8 PSM 162012 A51 16 20 12 SM 081412 A51 8 14 12 PSM 162016 A51 16 20 16 SM 081416 A51 8 14 16 PSM 162212 A51 16 20 25 SM 081816 A51 8 18 16 PSM 162212 A51 16 22 12 SM 101408 A51 10 14 8 PSM 162210 A51 16 22 20 SM 101410 A51 10 14 10 PSM 162220 A51 16 22 25 SM 101410 A51 10 14 16 PSM 163230 A51 16 32 30 SM 10160 A51 10 16 8 18 22 12 SM 101610 A51	SM 081112 A51	8	11	12	PSM 152220 A51	15	22	20
SM 081208 A51	SM 081206 A51	8	12	6	PSM 152230 A51	15	22	
SM 081212 A51	SM 081208 A51	8	12	8	PSM 153030 A51	15	30	30
6M 081408 A51 8 14 8 PSM 162012 A51 16 20 12 6M 081412 A51 8 14 12 PSM 162016 A51 16 20 16 6M 081416 A51 8 14 16 PSM 162025 A51 16 20 25 6M 081816 A51 8 18 16 PSM 162212 A51 16 22 12 6M 101408 A51 10 14 8 PSM 162220 A51 16 22 16 6M 101410 A51 10 14 10 PSM 162220 A51 16 22 20 6M 101416 A51 10 14 16 PSM 162220 A51 16 22 25 6M 101608 A51 10 16 8 8 8 8 18 22 12 6M 101610 A51 10 16 10 PSM 182212 A51 18 22 12 6M 10160 A51 10 16 10 PSM 182218 A51 18 22 18 6M 10220 A51 10 16 20 PSM 182230 A51 18 24		8						
6M 081412 A51 8 14 12 PSM 162016 A51 16 20 16 6M 081416 A51 8 14 16 PSM 162025 A51 16 20 25 6M 081816 A51 8 18 16 PSM 162212 A51 16 22 12 FSM 101408 A51 10 14 8 PSM 162216 A51 16 22 20 6M 101410 A51 10 14 10 PSM 162225 A51 16 22 25 6M 101416 A51 10 14 16 PSM 16225 A51 16 22 25 6M 101608 A51 10 14 16 PSM 162225 A51 16 22 25 6M 101608 A51 10 16 8 8 8 8 8 18 22 12 6M 101610 A51 10 16 10 PSM 182212 A51 18 22 12 6M 101620 A51 10 16 20 PSM 182218 A51 18 22 18 6M 102220 A51 10 22 20 PSM 182412 A51 18					PSM 162012 A51	16	20	12
6M 081416 A51 8 14 16 PSM 162025 A51 16 20 25 6M 081816 A51 8 18 16 PSM 162212 A51 16 22 12 6M 101408 A51 10 14 8 PSM 162220 A51 16 22 20 6M 101410 A51 10 14 10 PSM 162225 A51 16 22 25 6M 101416 A51 10 14 16 PSM 162230 A51 16 32 30 6M 101608 A51 10 16 8 6M 101610 A51 10 16 10 PSM 182212 A51 18 22 12 6M 101610 A51 10 16 16 PSM 182218 A51 18 22 18 6M 101620 A51 10 16 20 PSM 182230 A51 18 22 30 6M 10220 A51 10 22 20 PSM 182412 A51 18 24 12 6M 121608 A51 12 16 8 PSM 182430 A51 18 24 30 6M 121612 A51 12 16								
5M 081816 A51 8 18 16 PSM 162212 A51 16 22 12 PSM 101408 A51 10 14 8 PSM 16220 A51 16 22 20 5M 101410 A51 10 14 10 PSM 16225 A51 16 22 25 5M 101416 A51 10 14 16 PSM 163230 A51 16 32 30 5M 101608 A51 10 16 8 8 8 18 22 12 5M 101610 A51 10 16 10 PSM 182212 A51 18 22 12 5M 101610 A51 10 16 16 PSM 182218 A51 18 22 18 5M 101620 A51 10 16 20 PSM 182230 A51 18 22 30 5M 10220 A51 10 22 20 PSM 182412 A51 18 24 12 5M 121608 A51 12 16 8 PSM 182430 A51 18 24 30 5M 121602 A51 12 16 12 PSM 182516 A51 18 25 16 5M 121602 A51 12 16 20 PSM 18250 A51 18		Q Q						
PSM 162216 A51 16 22 16 SM 101408 A51 10 14 8 PSM 162220 A51 16 22 20 SM 101410 A51 10 14 10 PSM 16225 A51 16 22 25 SM 101416 A51 10 14 16 PSM 163230 A51 16 32 30 SM 101608 A51 10 16 8 SM 101610 A51 10 16 PSM 182212 A51 18 22 12 SM 101616 A51 10 16 PSM 182218 A51 18 22 18 SM 101620 A51 10 16 PSM 182218 A51 18 22 18 SM 101620 A51 10 22 20 PSM 182230 A51 18 24 12 PSM 182408 A51 18 PSM 182430 A51 18 24 12 SM 121608 A51 12 16 8 PSM 182430 A51 18 24 30 SM 121608 A51 12 16 8 PSM 182516 A51 18 25 16 SM 121602 A51 12 16 20 PSM 182530 A51 18 25 20 SM 121602 A51 12 18 8 PSM 182530 A51 18 25 30								
5M 101408 A51 10 14 8 PSM 162220 A51 16 22 20 6M 101410 A51 10 14 10 PSM 162225 A51 16 22 25 6M 101416 A51 10 14 16 PSM 163230 A51 16 32 30 6M 101608 A51 10 16 8 8 PSM 182212 A51 18 22 12 6M 101610 A51 10 16 16 PSM 182218 A51 18 22 18 6M 101620 A51 10 16 20 PSM 182230 A51 18 22 30 6M 102220 A51 10 22 20 PSM 182412 A51 18 24 12 6M 121608 A51 12 16 8 PSM 182430 A51 18 24 18 6M 121612 A51 12 16 12 PSM 182516 A51 18 25 16 6M 121808 A51 12 16 20 PSM 182520 A51 18 25 20	21AI 00T0T0 H2T	0	10	10				
5M 101410 A51 10 14 10 PSM 162225 A51 16 22 25 5M 101416 A51 10 14 16 PSM 163230 A51 16 32 30 5M 101608 A51 10 16 8 8 8 8 8 8 8 8 18 22 12 12 18 18 22 12 18 18 22 18 18 18 22 18 18 18 22 18 18 22 18 18 22 18 18 22 18 18 22 18 18 22 18 18 22 18 18 22 18 18 22 30 18 22 30 30 18 22 30 30 18 24 12 12 18 24 12 12 18 24 12 12 18 12 18 12 18 24 12 18 18 24 13 12 14 18 12 14 18	CM 404 / 00 454	10	11	0				
5M 101416 A51 10 14 16 PSM 163230 A51 16 32 30 5M 101608 A51 10 16 8 8 8 18 22 12 12 18 18 22 12 18 18 22 18 18 22 18 18 22 18 18 22 18 18 22 18 18 22 30 18 22 30 18 22 30 18 22 30 18 24 12 12 18 24 12 12 18 24 12 18 12 18 24 12 18 18 24 18 18 24 18 18 24 18 18 24 18 18 24 18 18 24 18 18 24 18 18 24 18 18 24 18 18 24 18 18 25 16 18 25 16 18 25 16 18 25 16 18<								
6M 101608 A51 10 16 8 6M 101610 A51 10 16 10 PSM 182212 A51 18 22 12 6M 101616 A51 10 16 16 PSM 182218 A51 18 22 18 6M 101620 A51 10 16 20 PSM 182230 A51 18 22 30 6M 10220 A51 10 22 20 PSM 182412 A51 18 24 12 6M 121608 A51 12 16 8 PSM 182430 A51 18 24 18 6M 121612 A51 12 16 12 PSM 182516 A51 18 25 16 6M 121620 A51 12 16 20 PSM 182520 A51 18 25 20 6M 121808 A51 12 18 8 PSM 182530 A51 18 25 30								
5M 101610 A51 10 16 10 PSM 182212 A51 18 22 12 6M 101616 A51 10 16 16 PSM 182218 A51 18 22 18 6M 101620 A51 10 16 20 PSM 182230 A51 18 22 30 5M 102220 A51 10 22 20 PSM 182412 A51 18 24 12 6M 121608 A51 12 16 8 PSM 182430 A51 18 24 30 5M 121612 A51 12 16 12 PSM 182516 A51 18 25 16 5M 121620 A51 12 16 20 PSM 182520 A51 18 25 20 5M 121808 A51 12 18 8 PSM 182530 A51 18 25 30					PSM 163230 A51	16	32	30
5M 101616 A51 10 16 16 PSM 182218 A51 18 22 18 5M 101620 A51 10 16 20 PSM 182230 A51 18 22 30 5M 102220 A51 10 22 20 PSM 182412 A51 18 24 12 5M 121608 A51 12 16 8 PSM 182430 A51 18 24 30 5M 121612 A51 12 16 12 PSM 182516 A51 18 25 16 5M 121620 A51 12 16 20 PSM 182520 A51 18 25 20 5M 121808 A51 12 18 8 PSM 182530 A51 18 25 30	SM 101608 A51							
6M 101620 A51 10 16 20 PSM 182230 A51 18 22 30 6M 102220 A51 10 22 20 PSM 182412 A51 18 24 12 FSM 121608 A51 12 16 8 PSM 182430 A51 18 24 30 6M 121612 A51 12 16 12 PSM 182516 A51 18 25 16 6M 121620 A51 12 16 20 PSM 182520 A51 18 25 20 6M 121808 A51 12 18 8 PSM 182530 A51 18 25 30	SM 101610 A51	10	16	10	PSM 182212 A51	18	22	12
5M 101620 A51 10 16 20 PSM 182230 A51 18 22 30 5M 102220 A51 10 22 20 PSM 182412 A51 18 24 12 FSM 121608 A51 12 16 8 PSM 182430 A51 18 24 30 5M 121612 A51 12 16 12 PSM 182516 A51 18 25 16 5M 121620 A51 12 16 20 PSM 182520 A51 18 25 20 5M 121808 A51 12 18 8 PSM 182530 A51 18 25 30	SM 101616 A51	10	16	16	PSM 182218 A51	18	22	18
5M 102220 A51 10 22 20 PSM 182412 A51 18 24 12 FSM 121608 A51 12 16 8 PSM 182430 A51 18 24 30 5M 121612 A51 12 16 12 PSM 182516 A51 18 25 16 5M 121620 A51 12 16 20 PSM 182520 A51 18 25 20 5M 121808 A51 12 18 8 PSM 182530 A51 18 25 30								
PSM 182418 A51 18 24 18 5M 121608 A51 12 16 8 PSM 182430 A51 18 24 30 5M 121612 A51 12 16 12 PSM 182516 A51 18 25 16 5M 121620 A51 12 16 20 PSM 182520 A51 18 25 20 5M 121808 A51 12 18 8 PSM 182530 A51 18 25 30								
5M 121608 A51 12 16 8 PSM 182430 A51 18 24 30 5M 121612 A51 12 16 12 PSM 182516 A51 18 25 16 5M 121620 A51 12 16 20 PSM 182520 A51 18 25 20 5M 121808 A51 12 18 8 PSM 182530 A51 18 25 30	5 10EEE0 MJ1	10		20				
5M 121612 A51 12 16 12 PSM 182516 A51 18 25 16 5M 121620 A51 12 16 20 PSM 182520 A51 18 25 20 5M 121808 A51 12 18 8 PSM 182530 A51 18 25 30	CM 121600 AE1	12	14	Q				
5M 121620 A51 12 16 20 PSM 182520 A51 18 25 20 5M 121808 A51 12 18 8 PSM 182530 A51 18 25 30								
5M 121808 A51 12 18 8 PSM 182530 A51 18 25 30								
м 121812 A51 12 18 12 PSM 183530 A51 18 35 30								
	M 121812 A51	12	18	12	PSM 183530 A51	18	35	30

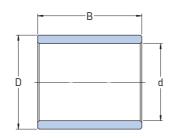
¹⁾ A51 = vedi pagina 6, sezione dedicata al materiale Su richiesta, sono disponibili altre dimensioni

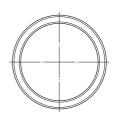
Denominazione ¹⁾	d	D	В	Denominazione ¹⁾	d	D	В
	mm	mm	mm		mm	mm	mm
SM 202515 A51	20	25	15	PSM 354125 A51	35	1	25
SM 202515 A51 SM 202520 A51	20	25 25	20	PSM 354125 A51 PSM 354135 A51	35 35	41 41	25 35
SM 202525 A51	20	25	25	PSM 354135 A51	35	41	40
SM 202525 A51 SM 202530 A51	20	25	30	PSM 354140 A51 PSM 354525 A51	35	45	25
SM 202530 A51 SM 202615 A51	20			PSM 354525 A51 PSM 354535 A51	35 35		25 35
		26	15			45	
SM 202620 A51	20	26	20	PSM 354540 A51	35	45	40
SM 202625 A51	20	26	25	PSM 354550 A51	35	45	50
SM 202630 A51	20	26	30	PSM 354570 A51	35	45	70
SM 202820 A51	20	28	20	DC14 / 0 / / 20 / 51	4.0		20
SM 202830 A51	20	28	30	PSM 404630 A51	40	46	30
SM 202840 A51	20	28	40	PSM 404640 A51	40	46	40
SM 204040 A51	20	40	40	PSM 404650 A51	40	46	50
				PSM 405030 A51	40	50	30
SM 222715 A51	22	27	15	PSM 405040 A51	40	50	40
SM 222720 A51	22	27	20	PSM 405050 A51	40	50	50
SM 222725 A51	22	27	25	PSM 405060 A51	40	50	60
SM 223220 A51	22	32	20				
SM 223230 A51	22	32	30	PSM 455135 A51	45	51	35
				PSM 455145 A51	45	51	45
SM 253020 A51	25	30	20	PSM 455155 A51	45	51	55
SM 253025 A51	25	30	25	PSM 455535 A51	45	55	35
SM 253030 A51	25	30	30	PSM 455545 A51	45	55	45
SM 253220 A51	25	32	20	PSM 455555 A51	45	55	55
SM 253225 A51	25	32	25	PSM 455560 A51	45	55	60
SM 253230 A51	25	32	30	PSM 455565 A51	45	55	65
SM 253230 A51	25	32	32	1 3M 433303 A31	43	33	05
SM 253235 A51	25	32	35	PSM 506035 A51	50	60	35
SM 253525 A51	25	35	25	PSM 506055 A51	50	60	50
SM 253525 A51 SM 253535 A51	25	35	35	PSM 506050 A51	50	60	70
SM 253555 A51 SM 253550 A51	25 25	35 35	50	PSM 506070 A51 PSM 507070 A51	50 50	70	70 70
SM 253550 A51 SM 254535 A51	25 25	35 45	35		50	70	70
				PSM 556540 A51	55	65	40
SM 303520 A51	30	35	20	PSM 556555 A51	55	65	55
SM 303525 A51	30	35	25	PSM 556570 A51	55	65	70
SM 303530 A51	30	35	30	PSM 557070 A51	55	70	70
SM 303820 A51	30	38	20			- -	
SM 303825 A51	30	38	25	PSM 606850 A51	60	68	50
SM 303830 A51	30	38	30	PSM 606860 A51	60	68	60
SM 303840 A51	30	38	40	PSM 606870 A51	60	68	70
SM 304030 A51	30	40	30	PSM 607050 A51	60	70	50
5M 304030 A51 5M 304045 A51	30	40	45	PSM 607060 A51	60	70	60
SM 304045 A51	30	40	60	PSM 607000 A31	60	70 72	50
SM 305060 A51	30	50	60				
2141 202000 H2T	30	50	00	PSM 607260 A51	60 40	72 72	60 70
				PSM 607270 A51	60	72	70
				DCM (07E(0 AE4	40	75	40
				PSM 607560 A51 PSM 607590 A51	60 60	75 75	60 90

5KF 29

¹⁾ A51 = vedi pagina 6, sezione dedicata al materiale Su richiesta, sono disponibili altre dimensioni



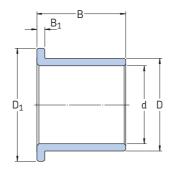


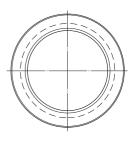


Denominazione ¹⁾	d	D	В	
	mm	mm	mm	
PSM 657560 A51	65	75	60	
PSM 658060 A51	65	80	60	
PSM 708060 A51	70	80	60	
PSM 708560 A51	70	85	60	
PSM 708590 A51	70	85	90	
PSM 758570 A51	75	85	70	
PSM 7585100 A51	75	85	100	
PSM 759070 A51	75	90	70	
PSM 7590100 A51	75	90	100	
PSM 75100100 A51	75	100	100	
PSM 809070 A51	80	90	70	
PSM 809570 A51	80	95	70	
PSM 8095100 A51	80	95	100	
PSM 80105100 A51	80	105	100	
PSM 8595100 A51	85	95	100	
PSM 85100100 A51	85	100	100	
PSM 9010580 A51	90	105	80	
PSM 9011080 A51	90	110	80	
PSM 10012080 A51	100	120	80	

¹⁾ A51 = vedi pagina 6, sezione dedicata al materiale Su richiesta, sono disponibili altre dimensioni



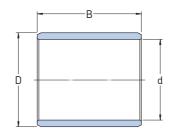




Denominazione ¹⁾	d	D	В	D_1	B ₁	Denominazione ¹⁾	d	D	В	D_1	B ₁
	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm
PSMF 030504 A51 PSMF 030604 A51	3	5 6	4 4	8 9	1,5 1,5	PSMF 202615 A51 PSMF 202620 A51 PSMF 202625 A51	20 20 20	26 26 26	15 20 25	32 32 32	3 3 3
PSMF 040804 A51 PSMF 040806 A51	4	8 8	4 6	12 12	2 2	PSMF 202630 A51 PSMF 202816 A51 PSMF 202820 A51	20 20 20 20	26 28 28	30 16 20	32 35 35	3 4 4
PSMF 050904 A51 PSMF 050905 A51 PSMF 050908 A51 PSMF 051006 A51	5 5 5 5	9 9 9 10	4 5 8 6	13 13 13 14	2 2 2 2	PSMF 253220 A51 PSMF 253225 A51 PSMF 253230 A51 PSMF 253516 A51	25 25 25 25	32 32 32 35	20 25 30 16	39 39 39 45	3,5 3,5 3,5 5
PSMF 061004 A51 PSMF 061006 A51 PSMF 061010 A51 PSMF 061206 A51	6 6 6	10 10 10 12	4 6 10 6	14 14 14 14	2 2 2 2	PSMF 253525 A51 PSMF 303830 A51 PSMF 304020 A51 PSMF 304030 A51	25 30 30 30	35 38 40 40	25 30 20 30	45 46 50 50	5 4 5 5
PSMF 081206 A51 PSMF 081208 A51 PSMF 081212 A51 PSMF 081408 A51	8 8 8	12 12 12 14	6 8 12 8	16 16 16 18	2 2 2 3	PSMF 354520 A51 PSMF 354525 A51 PSMF 354535 A51 PSMF 354540 A51	35 35 35 35	45 45 45 45	20 25 35 40	55 55 55 55	5 5 5 5
PSMF 101608 A51 PSMF 101610 A51 PSMF 101616 A51	10 10 10	16 16 16	8 10 16	22 22 22	3 3 3	PSMF 405030 A51 PSMF 405040 A51 PSMF 405050 A51	40 40 40	50 50 50	30 40 50	60 60 60	5 5 5
PSMF 121808 A51 PSMF 121810 A51 PSMF 121812 A51 PSMF 121820 A51	12 12 12 12	18 18 18 18	08 10 12 20	24 24 24 24	3 3 3 3	PSMF 455530 A51 PSMF 455535 A51 PSMF 455545 A51 PSMF 455555 A51	45 45 45 45	55 55 55 55	30 35 45 55	65 65 65 65	5 5 5
PSMF 142010 A51 PSMF 142012 A51 PSMF 142014 A51 PSMF 142020 A51	14 14 14 14	20 20 20 20	10 12 14 20	26 26 26 26	3 3 3 3	PSMF 506030 A51 PSMF 506035 A51 PSMF 506050 A51	50 50 50	60 60 60	30 35 50	70 70 70	5 5 5 5
PSMF 152015 A51 PSMF 152025 A51 PSMF 152110 A51 PSMF 152115 A51	15 15 15 15 15	20 20 21 21	15 25 10 15	27 27 27 27 27	3 3 3	PSMF 607250 A51 PSMF 607260 A51 PSMF 607535 A51 PSMF 607560 A51	60 60 60	72 72 75 75	50 60 35 60	84 84 85 85	6 6 8 8
PSMF 152125 A51 PSMF 152212 A51 PSMF 152216 A51	15 15 15	21 22 22	25 12 16	27 28 28	3 3 3	PSMF 708560 A51	70	85	60	95	8
PSMF 162212 A51	16	22	12	28	3	PSMF 809570 A51	80	95	70	105	8
PSMF 162216 A51 PSMF 162225 A51	16 16	22 22	16 25	28 28	3	PSMF 9011050 A51	90	110	50	120	8
PSMF 182412 A51 PSMF 182418 A51 PSMF 182430 A51 PSMF 182512 A51 PSMF 182516 A51	18 18 18 18 18	24 24 24 25 25	12 18 30 12 16	30 30 30 32 32	3 3 3 4 4	PSMF 10012080 A51 1) A51 = vedi pagina 6, se		120 cata al mai	80 teriale	130	8

¹⁾ A51 = vedi pagina 6, sezione dedicata al materiale Su richiesta, sono disponibili altre dimensioni

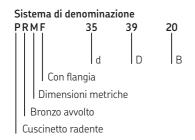


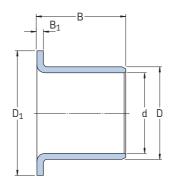




Denominazione	d	D	В	Denominazione	d	D	В
	mm	mm	mm		mm	mm	mm
PRM 121415	12	14	15	PRM 606530 PRM 606540	60 60	65 65	30 40
PRM 151715 PRM 151725	15 15	17 17	15 25	PRM 606550 PRM 606560	60 60	65 65	50 60
PRM 161815 PRM 161820 PRM 161825	16 16 16	18 18 18	15 20 25	PRM 657040 PRM 657060	65 65	70 70	40 60
PRM 182115 PRM 182120 PRM 182125	18 18 18	21 21 21	15 20 25	PRM 707540 PRM 707560 PRM 707580	70 70 70	75 75 75	40 60 80
PRM 202315	20	23	15	PRM 758080	75	80	80
PRM 202320 PRM 202325 PRM 202330	20 20 20	23 23 23	20 25 30	PRM 808540 PRM 808560 PRM 808580	80 80 80	85 85 85	40 60 80
PRM 252815	25	28	15	PRM 859080	85	90	80
PRM 252820 PRM 252825 PRM 252830	25 25 25	28 28 28	20 25 30	PRM 909550 PRM 909590	90 90	95 95	50 90
PRM 303420 PRM 303430 PRM 303440	30 30 30	34 34 34	20 30 40	PRM 10010550 PRM 10010595	100 100	105 105	50 95
PRM 323620 PRM 323630	32 32	36 36	20 30				
PRM 353920 PRM 353930 PRM 353940 PRM 353950	35 35 35 35	39 39 39 39	20 30 40 50				
PRM 404420 PRM 404430 PRM 404440 PRM 404450	40 40 40 40	44 44 44	20 30 40 50				
PRM 455030 PRM 455040 PRM 455050 PRM 455060	45 45 45 45	50 50 50 50	30 40 50 60				
PRM 505530 PRM 505540 PRM 505550 PRM 505560	50 50 50 50	55 55 55 55	30 40 50 60				
PRM 556040 PRM 556060	55 55	60 60	40 60				

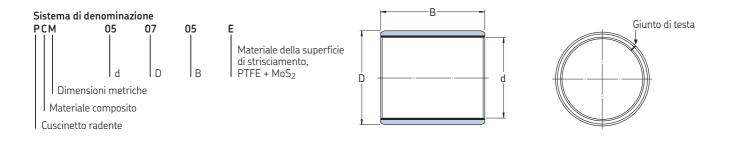
Su richiesta, sono disponibili altre dimensioni







Denominazione	d	D	В	D_1	B ₁
	mm	mm	mm	mm	mm
PRMF 202316	20	23	16	30	1,5
PRMF 202320	20	23	20	30	1,5
PRMF 252815	25	28	15	35	1,5
PRMF 252825	25	28	25	35	1,5
PRMF 303420	30	34	20	45	2 2
PRMF 303430	30	34	30	45	
PRMF 353920	35	39	20	50	2 2
PRMF 353935	35	39	35	50	
PRMF 404425	40	44	25	55	2 2
PRMF 404440	40	44	40	55	
PRMF 455030	45	50	30	60	2,5
PRMF 455045	45	50	45	60	2,5
PRMF 505530	50	55	30	65	2,5
PRMF 505550	50	55	50	65	2,5
PRMF 556050	55	60	50	70	2,5
PRMF 606530	60	65	30	75	2,5
PRMF 606560	60	65	60	75	2,5
PRMF 657060	65	70	60	80	2,5
PRMF 707540	70	75	40	85	2,5
PRMF 707570	70	75	70	85	2,5
PRMF 758070	75	80	70	90	2,5
PRMF 808540	80	85	40	100	2,5
PRMF 808580	80	85	80	100	2,5
PRMF 909550	90	95	50	110	2,5
PRMF 10010550	100	105	50	120	2,5



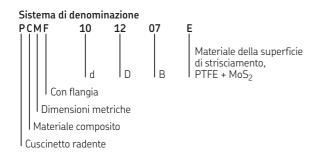
Mmm mm mm mm mm mm mm m								
130403 E/NB055 3 4,5 3 3 PCM 161810 E 16 18	nominazione ¹⁾	d	D	В	Denominazione	d	D	
130405 E/VB055 3		mm	mm	mm		mm	mm	1
130405 E/VB055 3	030403 E/VR055	3	4.5	3	DCM 161810 F	16	10	_
			4,5 4.5	5				1
MG503 E/VB055			4,5 / E					1
MAGSS E/MBOS5	U3U4U6 E/ VB U33	3	4,5	0				
MOSOG E/MOSOS	V 0502 5/VD055	,		2				-
MOSDO E/MBOSD					PCM 161825 E	16	18	
A0510 E/VB055		-	5,5		DC14474000 F	47	4.0	
SOTOS SOTO					PCM 1/1920 E	1/	19	
	140510 E/VB055	4	5,5	10	50114000455	4.0		
		_	_	_				
150710 E 5								
Color Colo		5			PCM 182025 E	18	20	á
	050710 E	5	7	10				
Mathematical Note Math	060806 E	6	8	6	PCM 202220 E	20	22	
Name	060808 E	6	8	8	PCM 202310 E	20		
10	060810 E	6	8	10	PCM 202315 E	20	23	
National Research State					PCM 202320 E	20	23	2
National Color	081006 E	8	10	6	PCM 202325 E	20	23	2
81010 E 8 10 10 10 81012 E 8 10 12 PCM 222515 E 22 25	81008 E	8	10	8	PCM 202330 E	20	23	
Discrimination Disc	081010 E	8	10					
Discrimination Disc	081012 E		10	12	PCM 222515 E	22	25	1
10								-
Discrimination Disc	101208 E	10	12	8				-
01212 E 10 12 12 01215 E 10 12 15 PCM 242715 E 24 27 01220 E 10 12 20 PCM 242730 E 24 27 21408 E 12 14 8 21 24 27 21410 E 12 14 10 PCM 252810 E 25 28 21412 E 12 14 12 PCM 252812 E 25 28 21415 E 12 14 15 PCM 252815 E 25 28 21420 E 12 14 20 PCM 252820 E 25 28 21425 E 12 14 20 PCM 252820 E 25 28 21425 E 12 14 20 PCM 252830 E 25 28 21425 E 12 14 25 PCM 252830 E 25 28 41610 E 14 16 12 PCM 252850 E 25 28 41615 E 14 16 15 PCM 252850 E 25 28 41615 E <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>								
10								
Decided 10					PCM 242715 F	24	27	
PCM 242730 E 24 27 21408 E 12 14 8 21410 E 12 14 10 PCM 252810 E 25 28 21412 E 12 14 12 PCM 252812 E 25 28 21415 E 12 14 15 PCM 252815 E 25 28 21420 E 12 14 20 PCM 252825 E 25 28 21425 E 12 14 25 PCM 252825 E 25 28 241610 E 14 16 10 PCM 252830 E 25 28 41610 E 14 16 12 PCM 252850 E 25 28 41615 E 14 16 12 PCM 252850 E 25 28 41625 E 14 16 20 PCM 252850 E 25 28 41625 E 14 16 20 PCM 252850 E 25 28 41625 E 14 16 25 PCM 252850 E 25 28 51710 E 15 17 10 51712 E 15 17 12 PCM 303415 E 30 34 51720 E 15 17 20 PCM 303425 E 30 34 51725 E 15 17 25 PCM 303425 E 30 34 51725 E 15 17 25 PCM 303430 E 30 34								-
12	.012202	10	12	20				
21410 E	121408 F	12	14	8	1 CM E4E730 E	4	_ /	`
12					PCM 252810 F	25	28	-
21415 E								
12								
12								-
PCM 252830 E 25 28 41610 E 14 16 10 PCM 252840 E 25 28 41612 E 14 16 12 PCM 252850 E 25 28 41615 E 14 16 15 41620 E 14 16 20 PCM 283220 E 28 32 41625 E 14 16 25 PCM 283225 E 28 32 51710 E 15 17 10 51712 E 15 17 12 PCM 303415 E 30 34 51715 E 15 17 15 PCM 303420 E 30 34 51720 E 15 17 20 PCM 303425 E 30 34 51725 E 15 17 25 PCM 303430 E 30 34								-
.41610 E	161463 E	14	14	25				4
.41612 E 14 16 12 PCM 252850 E 25 28 .41615 E 14 16 15 .41620 E 14 16 20 PCM 283220 E 28 32 .41625 E 14 16 25 PCM 283225 E 28 32 .51710 E 15 17 10 .51712 E 15 17 12 PCM 303415 E 30 34 .51715 E 15 17 15 PCM 303420 E 30 34 .51720 E 15 17 20 PCM 303425 E 30 34 .51725 E 15 17 25 PCM 303430 E 30 34	1/1/10 E	1.	14	10				
.41615 E 14 16 15 .41620 E 14 16 20 PCM 283220 E 28 32 .41625 E 14 16 25 PCM 283225 E 28 32 .51710 E 15 17 10 .51712 E 15 17 12 PCM 303415 E 30 34 .51715 E 15 17 15 PCM 303420 E 30 34 .51720 E 15 17 20 PCM 303425 E 30 34 .51725 E 15 17 25 PCM 303430 E 30 34								
.41620 E					PUM 252850 E	25	28	ĺ
.41625 E 14 16 25 PCM 283225 E PCM 283230 E 28 32 .51710 E 15 17 10 .51712 E 15 17 12 PCM 303415 E 30 34 .51715 E 15 17 15 PCM 303420 E 30 34 .51720 E 15 17 20 PCM 303425 E 30 34 .51725 E 15 17 25 PCM 303430 E 30 34					DCM 202220 F	20	22	
PCM 283230 E 28 32 .51710 E 15 17 10 .51712 E 15 17 12 PCM 303415 E 30 34 .51715 E 15 17 15 PCM 303420 E 30 34 .51720 E 15 17 20 PCM 303425 E 30 34 .51725 E 15 17 25 PCM 303430 E 30 34								2
.51710 E 15 17 10 .51712 E 15 17 12 PCM 303415 E 30 34 .51715 E 15 17 15 PCM 303420 E 30 34 .51720 E 15 17 20 PCM 303425 E 30 34 .51725 E 15 17 25 PCM 303430 E 30 34	141625 E	14	16	25				2
.51712 E 15 17 12 PCM 303415 E 30 34 .51715 E 15 17 15 PCM 303420 E 30 34 .51720 E 15 17 20 PCM 303425 E 30 34 .51725 E 15 17 25 PCM 303430 E 30 34	454740 F	4 F	17	10	PLM 283230 E	28	32	3
.51715 E 15 17 15 PCM 303420 E 30 34 .51720 E 15 17 20 PCM 303425 E 30 34 .51725 E 15 17 25 PCM 303430 E 30 34					DOM 000 / 1 = =	22	2.4	
.51720 E 15 17 20 PCM 303425 E 30 34 .51725 E 15 17 25 PCM 303430 E 30 34								1
. 51725 E 15 17 25 PCM 303430 E 30 34								2
	151720 E							2
PCM 303440 E 30 34	.51725 E	15	17	25				
					PCM 303440 E	30	34	

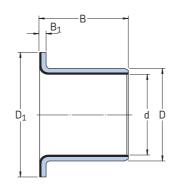
 $^{^{1)}}$ VB055 significa che il diametro esterno D non corrisponde a D nella denominazione, ma è maggiore di 0,5mm Su richiesta, sono disponibili altre dimensioni

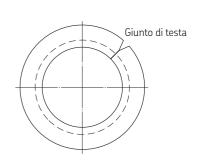
Denominazione	d	D	В	Denominazione	d	D	В
	mm	mm	mm		mm	mm	mm
PCM 323620 E PCM 323630 E PCM 323640 E	32 32 32	36 36 36	20 30 40	PCM 859030 E PCM 859060 E	85 85	90 90	30 60
PCM 353920 E PCM 353930 E	35 35	39 39	20 30	PCM 909560 E PCM 9095100 E	90 90	95 95	60 100
PCM 353940 E PCM 353950 E	35 35	39 39	40 50	PCM 9510060 E PCM 95100100 E	95 95	100 100	60 100
PCM 374020 E	37	40	20	PCM 10010560 E PCM 100105115 E	100 100	105 105	60 115
PCM 404420 E PCM 404430 E PCM 404440 E PCM 404450 E	40 40 40 40	44 44 44 44	20 30 40 50	PCM 11011560 E PCM 110115115 E	110 110	115 115	60 115
PCM 455020 E PCM 455030 E	45 45	50 50	20 30	PCM 12012560 E PCM 120125100 E	120 120	125 125	60 100
PCM 455040 E PCM 455050 E	45 45	50 50	40 50	PCM 130135100 E PCM 14014560 E	130 140	135 145	100 60
PCM 505520 E PCM 505530 E	50 50	55 55	20 30	PCM 140145100 E	140	145	100
PCM 505540 E PCM 505560 E	50 50	55 55	40 60	PCM 15015560 E PCM 15015580 E PCM 150155100 E	150 150 150	155 155 155	60 80 100
PCM 556030 E PCM 556040 E PCM 556060 E	55 55 55	60 60 60	30 40 60	PCM 160165100 E	160	165	100
PCM 606520 E	60	65	20	PCM 180185100 E	180	185	100
PCM 606530 E PCM 606540 E PCM 606560 E PCM 606570 E	60 60 60 60	65 65 65 65	30 40 60 70	PCM 200205100 E	200	205	100
PCM 657030 E PCM 657050 E PCM 657070 E	65 65 65	70 70 70	30 50 70				
PCM 707540 E PCM 707550 E PCM 707570 E	70 70 70	75 75 75	40 50 70				
PCM 758060 E PCM 758080 E	75 75	80 80	60 80				
PCM 808540 E PCM 808560 E PCM 8085100 E	80 80 80	85 85 85	40 60 100				

Su richiesta, sono disponibili altre dimensioni

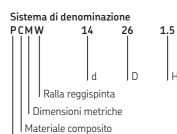
5KF 35





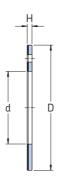


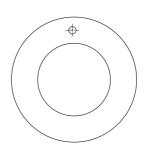
Denominazione	d	D	В	D_1	B ₁
	mm	mm	mm	mm	mm
PCMF 060804 E PCMF 060808 E	6	8	4 8	12 12	1 1
PCMF 081005.5 E	8	10	5,5	15	1
PCMF 081007.5 E	8	10	7,5	15	1
PCMF 081009.5 E	8	10	9,5	15	1
PCMF 101207 E PCMF 101209 E PCMF 101212 E PCMF 101217 E	10 10 10 10	12 12 12 12	7 9 12 17	18 18 18 18	1 1 1
PCMF 121407 E PCMF 121409 E PCMF 121412 E PCMF 121415 E PCMF 121417 E	12 12 12 12 12	14 14 14 14 14	7 9 12 15 17	20 20 20 20 20 20	1 1 1 1 1
PCMF 141612 E	14	16	12	22	1
PCMF 141617 E	14	16	17	22	
PCMF 151709 E	15	17	9	23	1
PCMF 151712 E	15	17	12	23	1
PCMF 151717 E	15	17	17	23	1
PCMF 161812 E	16	18	12	24	1
PCMF 161817 E	16	18	17	24	
PCMF 182012 E	18	20	12	26	1
PCMF 182017 E	18	20	17	26	1
PCMF 182022 E	18	20	22	26	1
PCMF 202311.5 E PCMF 202315 E PCMF 202316.5 E PCMF 202321.5 E	20 20 20 20 20	23 23 23 23	11,5 15 16,5 21,5	30 30 30 30	1,5 1,5 1,5 1,5
PCMF 252811.5 E	25	28	11,5	35	1,5
PCMF 252816.5 E	25	28	16,5	35	1,5
PCMF 252821.5 E	25	28	21,5	35	1,5
PCMF 303416 E	30	34	16	42	2 2
PCMF 303426 E	30	34	26	42	
PCMF 353916 E	35	39	16	47	2 2
PCMF 353926 E	35	39	26	47	



Cuscinetto radente

Materiale della superficie di strisciamento, PTFE + MoS₂

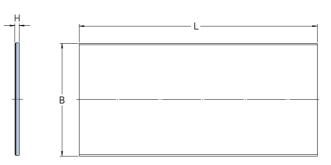




-	,			
Denominazione	d	D	Н	
	mm	mm	mm	
PCMW 102001.5 E	10	20	1,5	
PCMW 122401.5 E	12	24	1,5	
PCMW 142601.5 E	14	26	1,5	
PCMW 183201.5 E	18	32	1,5	
PCMW 203601.5 E	20	36	1,5	
PCMW 223801.5 E	22	38	1,5	
PCMW 264401.5 E	26	44	1,5	
PCMW 284801.5 E	28	48	1,5	
PCMW 325401.5 E	32	54	1,5	
PCMW 386201.5 E	38	62	1,5	
PCMW 426601.5 E	42	66	1,5	
PCMW 527802 E	52	78	2	

Н

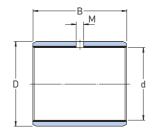


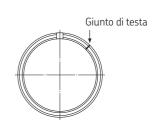


Denominazione	В	L	Н	
	mm	mm	mm	
PCMS 1005001.0 E	100	500	1	
PCMS 1005001.50 E	100	500	1,5	
PCMS 1005002.0 E	100	500	2	
PCMS 1005002.50 E	100	500	2,5	
PCMS 1005003.06 E	100	500	3,06	
PCMS 2005001.0 E	200	500	1	
PCMS 2005001.50 E	200	500	1,5	
PCMS 2005002.0 E	200	500	2	
PCMS 2005002.50 E	200	500	2,5	
PCMS 2005003.06 E	200	500	3,06	

38 **5KF**



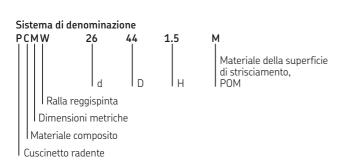


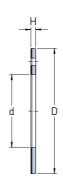


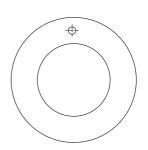
Denominazione	d	D	В	М	Denominazione	d	D	В	М
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm
PCM 081008 M PCM 081010 M PCM 081012 M	8 8 8	10 10 10	8 10 12	- - -	PCM 353920 M PCM 353930 M PCM 353950 M	35 35 35	39 39 39	20 30 50	4 4 4
PCM 101210 M PCM 101212 M PCM 101215 M PCM 101220 M	10 10 10 10	12 12 12 12	10 12 15 20	- 3 3 3	PCM 404420 M PCM 404430 M PCM 404440 M PCM 404450 M	40 40 40 40	44 44 44	20 30 40 50	4 4 4 4
PCM 121410 M PCM 121415 M PCM 121420 M	12 12 12	14 14 14	10 15 20	3 3 3	PCM 455030 M PCM 455040 M PCM 455050 M	45 45 45	50 50 50	30 40 50	5 5 5
PCM 141620 M PCM 141625 M	14 14	16 16	20 25	3	PCM 505530 M PCM 505540 M PCM 505560 M	50 50 50	55 55 55	30 40 60	5 5 5
PCM 151715 M	15	17	15	3	PCM 556040 M	55	60	40	6
PCM 161815 M PCM 161820 M PCM 161825 M	16 16 16	18 18 18	15 20 25	3 3 3	PCM 606530 M PCM 606540 M PCM 606560 M	60 60 60	65 65 65	30 40 60	6 6 6
PCM 182015 M PCM 182020 M PCM 182025 M	18 18 18	20 20 20	15 20 25	3 3 3	PCM 606570 M PCM 657050 M	60 65	65 70	70 50	6
PCM 202310 M PCM 202315 M PCM 202320 M PCM 202325 M PCM 202330 M	20 20 20 20 20	23 23 23 23 23 23	10 15 20 25 30	3 3 3 3 3	PCM 657070 M PCM 707540 M PCM 707550 M PCM 707570 M	65 70 70 70	70 75 75 75	70 40 50 70	6 6 6
PCM 222515 M PCM 222520 M	22 22	25 25	15 20	3	PCM 758040 M PCM 758060 M	75 75	80 80	40 60	6
PCM 222525 M PCM 252815 M PCM 252820 M PCM 252825 M	22 25 25 25	25 28 28 28	25 15 20 25	3 4 4 4	PCM 808540 M PCM 808560 M PCM 808580 M PCM 8085100 M	80 80 80 80	85 85 85 85	40 60 80 100	6 6 6
PCM 252830 M	25	28	30	4	PCM 859060 M	85	90	60	6
PCM 283220 M PCM 283225 M PCM 283230 M	28 28 28	32 32 32	20 25 30	4 4 4	PCM 909560 M PCM 9095100 M	90 90	95 95	60 100	6 6
PCM 303420 M PCM 303430 M PCM 303440 M	30 30 30	34 34 34	20 30 40	4 4 4	PCM 9510060 M PCM 10010560 M PCM 10010580 M	95 100 100	100 105 105	60 60 80	6 6 6
PCM 323630 M	32	36	30	4	PCM 100105115 M	100	105	1	

40 **SKF**

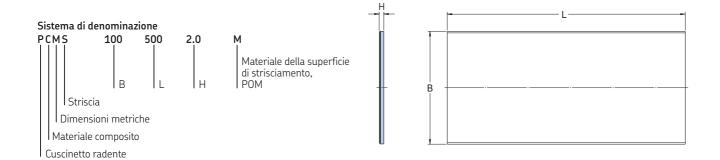
Denominazione	d	D	В	М	
	mm	mm	mm	mm	
PCM 11011560 M PCM 110115115 M	110 110	115 115	60 115	8	
PCM 12012560 M PCM 120125100 M	120 120	125 125	60 100	8	
PCM 130135100 M	130	135	100	8	
PCM 14014560 M	140	145	60	8	
PCM 15015560 M	150	155	60	8	



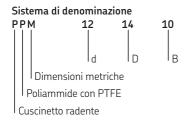


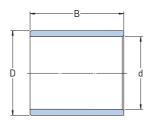


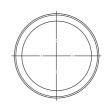
Denominazione	d	D	н	
	mm	mm	mm	
PCMW 142601.5 M	14	26	1,5	
PCMW 203601.5 M	20	36	1,5	
PCMW 264401.5 M	26	44	1,5	
PCMW 325401.5 M	32	54	1,5	
PCMW 426601.5 M	42	66	1,5	
PCMW 527802 M	52	78	2	



Denominazione	В	L	н	
	mm	mm	mm	
PCMS 1005001.0 M	100	500	1	
PCMS 1005001.50 M	100	500	1,5	
PCMS 1005002.0 M	100	500	2	
PCMS 1005002.50 M	100	500	2,5	
PCMS 1005003.06 M	100	500	3,06	
PCMS 2005001.0 M	200	500	1	
PCMS 2005001.50 M	200	500	1,5	
PCMS 2005002.0 M	200	500	2	
PCMS 2005002.50 M	200	500	2,5	
PCMS 2005003.06 M	200	500	3,06	

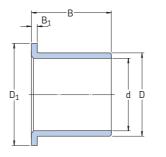


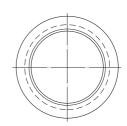




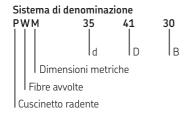
Denominazione	d	D	В
	mm	mm	mm
PPM 081008	8	10	8
PPM 081010		10	10
PPM 101210	10	12	10
PPM 101212	10	12	12
PPM 101215	10	12	15
PPM 121410	12	14	10
PPM 121412	12	14	12
PPM 121415	12	14	15
PPM 141615	14	16	15
PPM 141620	14	16	20
PPM 151715	15	17	15
PPM 151720	15	17	20
PPM 161815	16	18	15
PPM 161820	16	18	20
PPM 202315	20	23	15
PPM 202320	20	23	20
PPM 252815	25	28	15
PPM 252820	25	28	20
PPM 303420	30	34	20
PPM 303430	30	34	30

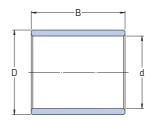


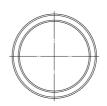




Denominazione	d	D	В	D ₁	B ₁
	mm	mm	mm	mm	mm
PPMF 101207	10	12	7	18	1
PPMF 101212	10	12	12	18	
PPMF 121409	12	14	9	20	1
PPMF 121412	12	14	12	20	
PPMF 141612	14	16	12	22	1
PPMF 141617	14	16	17	22	
PPMF 151712	15	17	12	23	1
PPMF 151717	15	17	17	23	
PPMF 161817	16	18	17	24	1
PPMF 202311.5	20	23	11,5	30	1,5
PPMF 202321.5	20	23	21,5	30	1,5
PPMF 252811.5	25	28	11,5	35	1,5
PPMF 252821.5	25	28	21,5	35	1,5







Denominazione	d	D	В	Denominazione	d	D	В
	mm	mm	mm		mm	mm	mm
PWM 202415	20	24	15	PWM 859560	85	95	60
PWM 202420	20	24	20	PMW 859580	85	95	80
PWM 202430	20	24	30	PWM 8595100	85	95	100
PWM 253020	25	30	20	PWM 9010560	90	105	60
PWM 253030	25	30	30	PWM 9010580	90	105	80
PWM 253040	25	30	40	PWM 90105120	90	105	120
PWM 303620	30	36	20	PWM 9511060	95	110	60
PWM 303630	30	36	30	PWM 95110100	95	110	100
PWM 303640	30	36	40	PWM 95110120	95	110	120
PWM 354130	35	41	30	PWM 10011580	100	115	80
PWM 354140	35	41	40	PWM 100115100	100	115	100
PWM 354150	35	41	50	PWM 100115120	100	115	120
PWM 404830	40	48	30	PWM 10512080	105	120	80
PWM 404840	40	48	40	PWM 105120100	105	120	100
PWM 404860	40	48	60	PWM 105120120	105	120	120
PWM 455330	45	53	30	PWM 11012580	110	125	80
PWM 455340	45	53	40	PWM 110125100	110	125	100
PWM 455360	45	53	60	PWM 110125120	110	125	120
PWM 505840	50	58	40	PWM 120135100	120	135	100
PWM 505850	50	58	50	PWM 120135120	120	135	120
PWM 505860	50	58	60	PWM 120135150	120	135	150
PWM 556340	55	63	40	PWM 130145100	130	145	100
PWM 556350	55	63	50	PWM 130145120	130	145	120
PWM 556370	55	63	70	PWM 130145150	130	145	150
PWM 607040	60	70	40	PWM 140155100	140	155	100
PWM 607060	60	70	60	PWM 140155150	140	155	150
PWM 607080	60	70	80	PWM 140155180	140	155	180
PWM 657550	65	75	50	PWM 150165120	150	165	120
PWM 657560	65	75	60	PWM 150165150	150	165	150
PWM 657580	65	75	80	PWM 150165180	150	165	180
PWM 708050	70	80	50	PWM 160180120	160	180	120
PWM 708070	70	80	70	PWM 160180150	160	180	150
PWM 708090	70	80	90	PWM 160180180	160	180	180
PWM 758550	75	85	50	PWM 170190120	170	190	120
PWM 758570	75	85	70	PWM 170190180	170	190	180
PWM 758590	75	85	90	PWM 170190200	170	190	200
PWM 809060	80	90	60	PWM 180200150	180	200	150
PWM 809080	80	90	80	PWM 180200180	180	200	180
PWM 8090100	80	90	100	PWM 180200250	180	200	250

Su richiesta, sono disponibili altre dimensioni

46 SKF

Denominazione	d	D	В
	mm	mm	mm
PWM 190210150	190	210	150
PWM 190210180	190	210	180
PWM 190210250	190	210	250
PWM 200220180	200	220	180
PWM 200220200	200	220	200
PWM 200220250	200	220	250



The Power of Knowledge Engineering

Basandosi su cinque aree di competenza e su più di 100 anni d'esperienza nelle applicazioni specifiche, la SKF fornisce soluzioni innovative agli OEM e agli impianti produttivi dei principali settori industriali in tutto il mondo. Queste cinque aree di competenza comprendono cuscinetti e unità, tenute, sistemi di lubrificazione, sistemi di meccatronica (che combinano il know-how meccanico ed elettronico per realizzare sistemi intelligenti) e un'ampia gamma di servizi, dalla modellazione computerizzata 3D all'ottimizzazione dei sistemi per il monitoraggio delle condizioni e l'affidabilità, ai sistemi di gestione delle risorse. Una presenza globale garantisce ai clienti della SKF standard di qualità uniformi e la distribuzione dei prodotti in tutto il mondo.

® SKF è un marchio registrato del Gruppo SKF.

© Gruppo SKF 2010

La riproduzione, anche parziale, del contenuto di questa pubblicazione è consentita soltanto previa autorizzazione scritta della SKF. Nella stesura è stata dedicata la massima attenzione al fine di assicurare l'accuratezza dei dati, tuttavia non si possono accettare responsabilità per eventuali errori od omissioni, nonché per danni o perdite diretti o indiretti derivanti dall'uso delle informazioni qui contenute.

PUB BU/P2 06225/1 IT · Maggio 2010

Questa pubblicazione sostituisce la nº PUB BU/P2 06225 EN

Stampata in Svezia su carta ecologica.

Alcune immagini utilizzate sono protette da copyright e concesse su licenza Shutterstock.com

