

LUISAPARCIO
PRECISION BALLS



BOLAS TRANSPORTADORAS

BALL TRANSFER UNITS



06



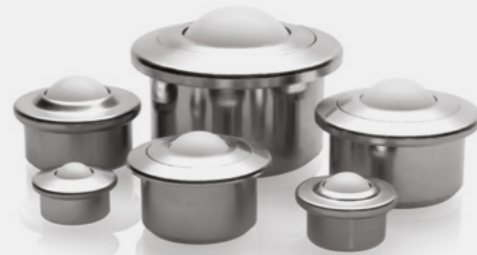
07



08



09



12



10



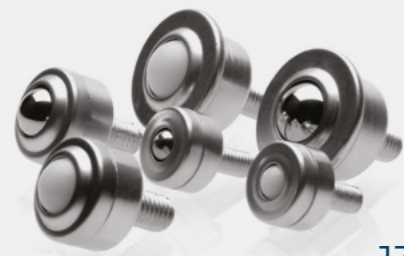
11



14



13



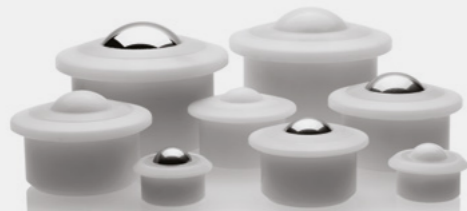
15



17



16



18



19



04

CONSTRUCCIÓN Y APLICACIONES
CONSTRUCTION AND APPLICATIONS

05

INFORMACIÓN TÉCNICA
TECHNICAL DATA

06

SERIE "SPS" LIGERA CON COLLAR
SERIES "SPS" LIGHT DUTY WITH COLLAR

07

SERIE "SPS" LIGERA CON COLLAR Y BOLA PRINCIPAL DE PLÁSTICO
SERIES "SPS" LIGHT DUTY WITH COLLAR AND MAIN BALL IN PLASTIC

08

SERIE "SPM" MACIZA CON COLLAR
SERIES "SPM" HEAVY DUTY WITH COLLAR

09

SERIE "SPM" MACIZA CON COLLAR Y BOLA PRINCIPAL DE PLÁSTICO
SERIES "SPM" HEAVY DUTY WITH COLLAR AND MAIN BALL IN PLASTIC

10

SERIE "SBM" MACIZA SIN COLLAR
SERIES "SBM" HEAVY DUTY WITHOUT COLLAR

11

SERIE "SBM" MACIZA SIN COLLAR Y BOLA PRINCIPAL DE PLÁSTICO
SERIES "SBM" HEAVY DUTY WITHOUT COLLAR AND MAIN BALL IN PLASTIC

12

SERIE "SPM" Y "SBM" MACIZA PARA CARGAS ELEVADAS
SERIES "SPM" AND "SBM" SUPER HEAVY DUTY

13

SERIE "SBM" Y "SPM" + FL MACIZA CON TORNILLO ROSCADO
SERIES "SBM" AND "SPM" + FL WITH THREADED NUT

14

SERIE "SPM CARGO" MACIZA CON COLLAR PARA USO AEROPORTUARIO
SERIES "SPM CARGO" FOR AIRPORT USE

15

SERIE SPS "DV" CON ORIFICIOS FIJACIÓN
SERIES SPS "DV" WITH FIXING HOLES

16

SERIE "SPP" CON CARCASA PLÁSTICA
SERIES "SPP" WITH PLASTIC BODY

17

CLIPS DE FIJACIÓN DESMONTABLES
FIXING CLIPS-REMOVABLE

18

SERIE "AF/CF" MACIZA CON MUELLE INTERNO
SERIES "AF/CF" WITH SPRING LOADED

19

SERIE "SBM" MACIZA SIN COLLAR
SERIES "SBM" HEAVY DUTY WITHOUT COLLAR

CONSTRUCCIÓN CONSTRUCTION

Las bolas transportadoras están compuestas de una bola de precisión de gran tamaño que rueda encima de un gran número de bolas de diámetro pequeño, todas ellas dentro de una caja semiesférica de acero templado.

Todas las bolas están rectificadas, calibradas y templadas, para permitir a la bola de mayor diámetro poder girar libremente y en cualquier dirección en 360°. La fricción es extremadamente baja y la velocidad que podemos conseguir es aproximadamente de 2 metros por segundo. De este modo, cargas muy pesadas pueden ser movidas muy fácilmente con un esfuerzo mínimo. Las bolas transportadoras con la carcasa maciza garantizan una larga duración de las bolas transportadoras para aplicaciones de mucho esfuerzo y con cargas muy importantes. La bolas transportadoras con la carcasa de chapa estampada son ideales para cargas ligeras.

La gama de producción comprende bolas transportadoras con bola superior de diámetro entre 8 y 90 mm en diversos materiales y calidades de acero, acero inoxidable e incluso en resina sintética. Las cargas pueden variar de 15 a 2.000 Kg. Las carcasas pueden ser de acero, acero zincado o acero inoxidable, con guarnición interna parapolvero (excepto los modelos SB 8, SP 12, SP 15) y agujero de descarga en el fondo (excepto para las versiones SPS y SPM-FL). Bajo encargo es posible fabricar con guarnición parapolvero el modelo SP 15. Es posible, bajo petición especial, utilizar bolas en materiales especiales como INOX AISI 440-C, AISI 304, AISI 316, TEFLÓN, CRISTAL, en combinaciones diferentes entre bolas pequeñas y grandes.

En cuanto a la forma de la carcasa se fabrican principalmente en 3 tipos:

- Bolas transportadoras con collar en la parte superior para encaste por gravedad.
- Bolas transportadoras sin collar para encaste por apoyo en parte inferior.
- Bolas transportadoras por fijación con tornillo.

APLICACIONES APPLICATIONS

Las bolas transportadoras, son ampliamente utilizadas en todo tipo de industrias, con el fin de conseguir un movimiento en cualquier dirección de cualquier género por pesado que sea, con el menor esfuerzo.

Principales aplicaciones

- Equipos aeroportuarios de carga y descarga
- Maquinaria de manipulación de chapa
- Prensas hidráulicas
- Mesas de bolas en sistemas de manutención
- Plataformas elevadoras
- Carros de transporte
- Portapallets y contenedores
- Puertas y ventanas correderas

Ball transfer units are composed of a large precision ball rolling on a bed of small precision balls seated in a hardened hemispheric cup.

All the balls are ground and heat treated in order to allow the large ball to rotate freely in any direction. Friction is extremely reduced and a smooth movement is provided at speed 2m/sec. Very heavy loads can be easily moved with low effort. Machined Heavy Duty units are studied for heavy shock loads and long life applications. Pressed Light Duty units are suitable for light loads.

The manufacturing range includes ball transfer units with main supporting balls from 8mm (5/16") up to 90mm (3.1/2" Diameter) in steel, stainless steel or polyacetal material and loading capacities up to 3.000 KGS. (4.500 pounds). The housings of the units could be bright metal, zinc plated or completely in stainless steel, with oiled felt sealing system incorporated (except SB 8, SP 12, SP 15) and self cleaning bottom holes (except SPS and SPM-FL series). This is available on request on SP 15 serie only. We can also provide ball transfer units with main balls made of AISI 440C, AISI 304, AISI 316, teflon, glass, with various coupling between big and small balls.

Regarding the shape of the body and fixing methode, we can find three types of transfer units:

- Ball transfer with collar on top positionned by gravity.
- Ball transfer without collar for support on bottom.
- Ball transfer units with holes for screw fixing.

Ball transfer units are widely used in all industries to allow freely conveying in any direction of heay loads with low stress.

Most popular applications

- Aircraft transport cargo rolling decks
- Sheet-metal-working machines
- Folding presses
- Ball-transfer tables
- Lifting equipment & platforms
- Conveyors
- Transporters for containers & pallets
- Sliding walls, doors & Windows

INFORMACIÓN TÉCNICA TECHNICAL DATA

DETERMINACIÓN DEL TIPO DE BOLA TRANSPORTADORA EN FUNCIÓN DE LA CARGA

Dividiremos por 3 la carga máxima a transportar. La cifra resultante será la mayor carga a soportar para una bola transportadora. Se deberá considerar una bola transportadora que supere esa carga resultante, teniendo en cuenta siempre un margen de seguridad. Un punto importante es que la carga debe estar repartida encima de cada bola (trabajando en el punto central de la misma). Las cargas que no estén bien repartidas y carguen sobre un lateral de la bola principal, influirán en que baje notablemente la carga.

EJEMPLO 1 EXAMPLE 1

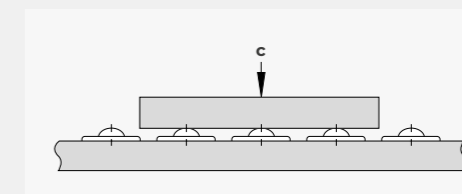
Carga:
Load: 600 kg

Carga / bola transportadora:
Load / ball unit:

$$c = \frac{600 \text{ kg}}{3} = 200 \text{ kg}$$

HOW TO DETERMINE THE LOAD EACH BALL UNIT WILL NEED TO SUPPORT

Ball size loading capacity & the loading placed on each ball transfer unit is normally provided by the weight of charge divided by 3. The result gives the highest load which any individual ball transfer unit may have to support. A suitable security charge margin is suggested. It's important that the load must be supported through the centre line of the unit. Downwards & sideways applications will affect relative loading capacities.



DISTANCIA ENTRE BOLAS

Para determinar la distancia de una bola a otra, será necesario dividir por 2,50 el menor lado horizontal de la carga. Por ejemplo, para una pieza con dimensiones de la base de 250 mm x 1.000 mm, la distancia recomendada será de 100 mm (250 mm dividido por 2,50).

EJEMPLO 2 EXAMPLE 2

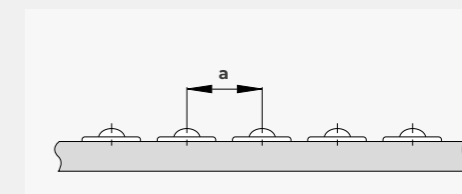
Sup. del elemento a transportar:
Base surface: 250 x 1.000 mm

Dist. entre bolas transportadoras:
Distance between ball units:

$$a = \frac{250}{2,5} = 100 \text{ mm}$$

DISTANCE BETWEEN BALL TRANSFER UNITS

In order to determine the distance between ball transfer units divide the shortest horizontal distance by 2,50. For example, for a weight measuring across the base 250 mm. x 1.000 mm. The recommended distance will be 100 mm. (250 mm : 2,50).



RESISTENCIA A LA TEMPERATURA

Generalmente valores de -20 a +100°C (+70°C de modo continuado y hasta 100°C intermitente) no influirán en el correcto funcionamiento de la bola transportadora. Las referencias que no disponen de guarnición parapolvero y bola de plástico pueden soportar temperaturas entre +150/+200°C. Para temperaturas superiores pueden estudiarse fabricaciones especiales.

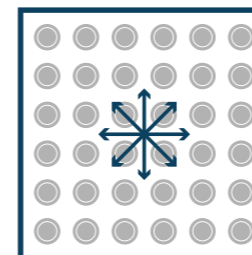
TEMPERATURE RESISTANCE

Generally temperaturas -30°C to +70°C continuos and +100°C intermittent, do not affect the running and quality. Types without sealing and plastic ball could resist temperatures up to +150/200°C are. For higher temperatures we can offer special productions.

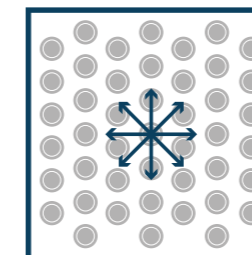
DISPOSICIONES MÁS COMUNES DE LAS MESAS BOLAS TRANSPORTADORAS

MOST COMMON ARRANGEMENTS OF CONVEYOR BALL TABLES

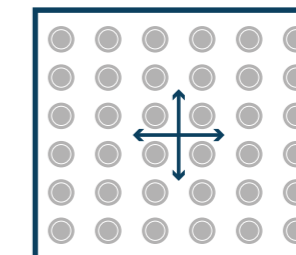
Cuadrada
Squared pitch



En diamante
Diamond pitch



Alargada
Extended pitch



CARGAS HASTA 250 KG FOR LOADS UP TO 250 KG

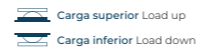
SERIE "SPS" LIGERA CON COLLAR
 SERIES "SPS" LIGHT DUTY WITH COLLAR

Bolas transportadoras con carcasa de chapa de acero con alojamiento interno en acero templado y guarnición interna parapolvero (solo modelos SPS 22 y SPS 30) Temperatura de trabajo: -20°C +100°C. Tolerancia altura: +/- 0,4 mm. Tolerancia diametral: +/- 0,4 mm.

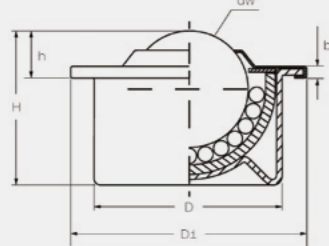
Pressed steel ball transfer units with hardened ball race. Zinc plated body, oiled felt sealing system incorporated in types SPS 22, and SPS 30 only. Working temperature: -20°C +100°C. Height tolerance: +/- 0,4 mm. Diameter tolerance: +/- 0,4 mm.



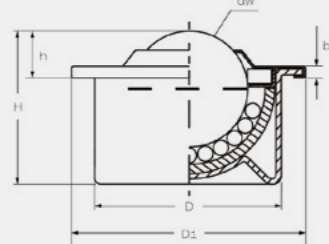
Tipo Type	Características Features	Dw	D	D1	h	H	b	kg		
								Capacidad carga Loading Capacity	Peso U. Weight	
SPS 15 B	Carcasa de acero zincado, alojamiento interno en acero templado y bolas de acero Zinc plated body, hardened balls race and steel balls	15	24	31	9,5	21	3	50	35	0,037
SPS 22 B		22	36	45	9,8	29,5	3,5	150	80	0,130
SPS 30 B		30	45	55	13,8	37,8	4	250	170	0,265
SPS 15 C	Carcasa de acero zincado, alojamiento en acero templado y bolas de acero inox AISI 420 (Aptas para uso en zonas interiores con ambientes húmedos no corrosivos) Zinc plated body, hardened ball race and stainless steel balls AISI 420 (Suitable for use in indoor areas with humidity, non-corrosive environments)	15	24	31	9,5	21	3	50	25	0,037
SPS 22 C		22	36	45	9,8	29,5	3,5	150	60	0,130
SPS 30 C		30	45	55	13,8	37,8	4	250	100	0,265
SPS 15 SS	Carcasa de acero inox y todas las bolas en acero inox AISI 420 (Aptas para uso en zonas interiores y contacto con agua) Stainless steel body and stainless balls AISI 420 (Suitable for use in indoor areas and contact with water)	15	24	31	9,5	21	3	35	25	0,037
SPS 22 SS		22	36	45	9,8	29,5	3,5	90	60	0,130



SPS 15



SPS 22-30



CARGAS HASTA 25 KG FOR LOADS UP TO 25 KG

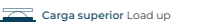
SERIE "SPS" LIGERA CON COLLAR Y BOLA PRINCIPAL DE PLÁSTICO
 SERIES "SPS" LIGHT DUTY WITH COLLAR AND MAIN BALL IN PLASTIC

Bolas transportadoras con carcasa de chapa de acero con bola principal en delrin-poliacetil (POM). Sin guarnición interna parapolvero. No aptas para trabajar en posición "carga inferior". Temperatura de trabajo: 0°C +60°C. Tolerancia altura: +/- 0,4 mm. Tolerancia diametral: +/- 0,4 mm.

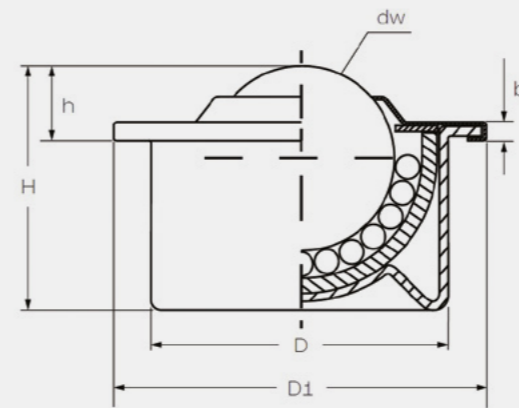
Pressed steel ball transfer units with main ball in POM-polyacetil (DELTRIN). Zinc plated body. Without oiled felt sealing system. Not suitable for revers application. Working temperature: 0°C +60°C. Height tolerance: +/- 0,4 mm. Diameter tolerance: +/- 0,4 mm.



Tipo Type	Características Features	Dw	D	D1	h	H	b	kg	
								Capacidad carga Loading Capacity	Peso U. Weight
SPS 15 B-D	Carcasa de acero zincado, alojamiento interno en acero templado, bola principal en plástico (DELTRIN) y bolas de acero Zinc plated body, hardened ball race, main ball in plastic (DELTRIN) and small balls in steel	15	24	31	9,5	21	3	13	0,026
SPS 22 B-D		22	36	45	9,8	29,5	3,5	20	0,084
SPS 30 B-D		30	45	55	13,8	37,8	4	25	0,155
SPS 15 C-D	Carcasa de acero zincado, alojamiento interno en acero templado, bola principal en plástico (DELTRIN) y bolas pequeñas de acero inox AISI 420 (Aptas para uso en zonas interiores con ambientes húmedos no corrosivos) Zinc plated body, hardened ball race, main ball in plastic (DELTRIN) and small balls in stainless steel AISI 420 (Suitable for use in indoor areas with humidity, non-corrosive environments)	15	24	31	9,5	21	3	13	0,026
SPS 22 C-D		22	36	45	9,8	29,5	3,5	20	0,084
SPS 30 C-D		30	45	55	13,8	37,8	4	25	0,155
SPS 15 SS-D	Carcasa de acero inox AISI 304, bola principal en plástico (DELTRIN), bolas pequeñas en acero inox AISI 420 (Aptas para uso en zonas interiores y contacto con agua) Stainless steel body AISI 304 main ball in plastic (DELTRIN) and small balls in S.S. AISI 420 (Suitable for use in indoor areas and contact with water)	15	24	31	9,5	21	3	13	0,026
SPS 22 SS-D		22	36	45	9,8	29,5	3,5	20	0,084



SPS 15-22-30



CARGAS HASTA 600 KG FOR LOADS UP TO 600 KG

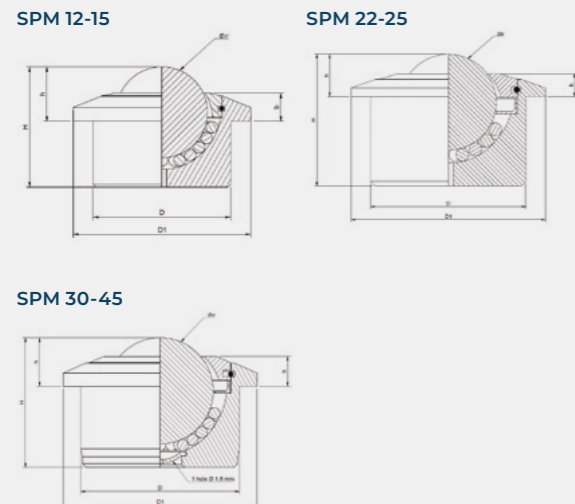
SERIE "SPM" MACIZA CON COLLAR SERIES "SPM" HEAVY DUTY WITH COLLAR

Bolas transportadoras con carcasa maciza de acero para cargas pesadas y larga duración. Alojamiento interno en acero templado y bolas de acero al cromo/acero inox. Agujero de descarga incorporado en el fondo. Guarnición interna parapolvero solo en modelos SPM 22, SPM 25, SPM 30, SPM 45. Temperatura de trabajo: -20°C +100°C.

Balls transfer units with solid machine body for heavy loads and long life. Hardened inner ball race and chrome balls/stainless steel balls. Self cleaning hole incorporated in all units. Oiled flet sealing system incorporated only types SPM 22, 25, 30, 45. Working temperature: -20°C +100°C.



Tipo Type	Características Features	Dw	D	D1	h	H	b	kg		kg
								Capacidad carga Loading Capacity	Peso U. Weight	
SPM 12 B	Carcasa de acero zincado, alojamiento interno templado y bolas de acero Zinc plated machined body, hardened inner ball race and steel balls	12	22	27	8	16,75	5	25	15	0,035
SPM 15 B		15	24	31	9,5	21	5	60	35	0,060
SPM 22 B		22	36	45	9,8	30,5	5,5	180	125	0,185
SPM 25 B		25	38	46	13	30,5	8,5	200	140	0,195
SPM 30 B		30	45	55	13,8	36,8	8,5	350	250	0,355
SPM 45 B		45	62	75	19	53,5	10,5	600	420	0,990
SPM 12 C	Carcasa de acero zincado, alojamiento interno templado y bolas de acero inox AISI 420 (Aptas para uso en zonas interiores con ambientes húmedos no corrosivos) Zinc plated machined body, hardened inner ball race and stainless steel balls AISI 420 (Suitable for use in indoor areas with humidity, non-corrosive environments)	12	22	27	8	16,75	5	25	10	0,035
SPM 15 C		15	24	31	9,5	21	5	60	25	0,060
SPM 22 C		22	36	45	9,8	30,5	5,5	140	90	0,185
SPM 25 C		25	38	46	13	30,5	8,5	180	100	0,195
SPM 30 C		30	45	55	13,8	36,8	8,5	350	170	0,355
SPM 45 C		45	62	75	19	53,5	10,5	600	280	0,990
SPM 12 SS	Carcasa de acero inox y todas las bolas en acero inox AISI 420 (Aptas para uso en zonas interiores y contacto con agua) Stainless steel body and stainless balls AISI 420 (Suitable for use in indoor areas and contact with water)	12	22	27	8	16,75	5	20	10	0,035
SPM 15 SS		15	24	31	9,5	21	5	40	25	0,060
SPM 22 SS		22	36	45	9,8	30,5	5,5	130	90	0,185
SPM 25 SS		25	38	46	13	30,5	8,5	140	100	0,195
SPM 30 SS		30	45	55	13,8	36,8	8,5	220	170	0,355
SPM 45 SS		45	62	75	19	53,5	10,5	350	280	0,990

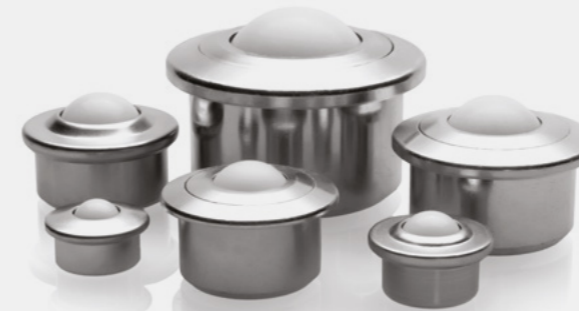


CARGAS HASTA 30 KG FOR LOADS UP TO 30 KG

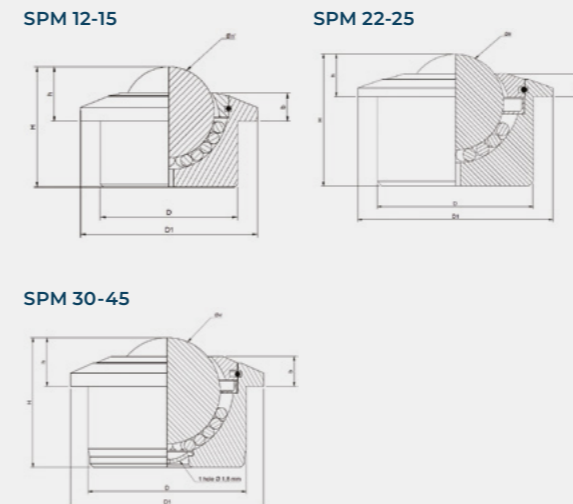
SERIE "SPM" MACIZA CON COLLAR Y BOLA PRINCIPAL DE PLÁSTICO SERIES "SPM" HEAVY DUTY WITH COLLAR AND MAIN BALL IN PLASTIC

Bolas transportadoras con carcasa maciza de acero para cargas ligeras o delicadas. Bola principal de delrin-poliacetil (POM). Agujero de descarga incorporado en el fondo. Sin guarnición interna parapolvero para facilitar el maximo deslizamiento. Temperatura de trabajo: 0°C +60°C.

Ball transfer units with solid machined body for light or delicate loads. Main ball in delrin-polyacetal (POM). Self cleaning hole incorporated in all units. Without oiled flet sealing system to ensure maximum smoothness. Working temperature 0°C +60°C.



Tipo Type	Características Features	Dw	D	D1	h	H	b	kg		kg
								Capacidad carga Loading Capacity	Peso U. Weight	
SPM 12 B-D	Carcasa de acero zincado, alojamiento interno templado, bola principal en plástico (DELRIN) y bolas pequeñas de acero Zinc plated machined body, hardened inner ball race, main ball in plastic (DELRIN) and small ball in steel	12	22	27	8	16,75	5	5	5	0,030
SPM 15 B-D		15	24	31	9,5	21	5	13	13	0,046
SPM 22 B-D		22	36	45	9,8	30,5	5,5	20	20	0,135
SPM 25 B-D		25	38	46	13	30,5	8,5	23	23	0,150
SPM 30 B-D		30	45	55	13,8	36,8	8,5	25	25	0,240
SPM 45 B-D		45	62	75	19	53,5	10,5	30	30	0,670
SPM 12 C-D	Carcasa de acero zincado, alojamiento interno templado, bola principal en plástico (DELRIN) y bolas de acero pequeñas en inox AISI 420 (Aptas para uso en zonas interiores con ambientes húmedos no corrosivos) Zinc plated machined body, hardened inner ball race, main ball in plastic (DELRIN) and small balls in stainless steel AISI 420 (Suitable for use in indoor areas with humidity, non-corrosive environments)	12	22	27	8	16,75	5	5	5	0,030
SPM 15 C-D		15	24	31	9,5	21	5	13	13	0,046
SPM 22 C-D		22	36	45	9,8	30,5	5,5	20	20	0,135
SPM 25 C-D		25	38	46	13	30,5	8,5	23	23	0,150
SPM 30 C-D		30	45	55	13,8	36,8	8,5	25	25	0,240
SPM 45 C-D		45	62	75	19	53,5	10,5	30	30	0,670
SPM 12 SSC-D	Carcasa de acero inox, bola principal en plástico (DELRIN) y bolas pequeñas de acero inox AISI 420 (Aptas para uso en zonas interiores y contacto con agua) Stainless steel body, main ball in plastic (DELRIN) and small balls in stainless steel AISI 420 (Suitable for use in indoor areas and contact with water)	12	22	27	8	16,75	5	5	5	0,030
SPM 15 SSC-D		15	24	31	9,5	21	5	13	13	0,046
SPM 22 SSC-D		22	36	45	9,8	30,5	5,5	20	20	0,135
SPM 25 SSC-D		25	38	46	13	30,5	8,5	23	23	0,150
SPM 30 SSC-D		30	45	55	13,8	36,8	8,5	25	25	0,240
SPM 45 SSC-D		45	62	75	19	53,5	10,5	30	30	0,670



CARGAS HASTA 600 KG FOR LOADS UP TO 600 KG

SERIE "SBM" MACIZA SIN COLLAR

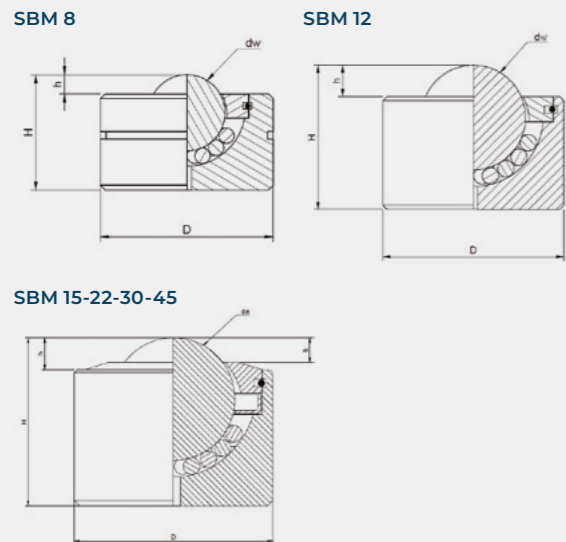
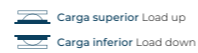
SERIES "SBM" HEAVY DUTY WITHOUT COLLAR

Bolas transportadoras con carcasa maciza de acero sin collar. Alojamiento en acero templado. Con guarnición parapolvero interna (Solo en SBM 22/30/45), con agujero de descarga incorporado en el fondo. Temperatura de trabajo : -20°C +100°C.

Balls transfer units with solid machine body without collar. Hardened inner ball race. Oiled felt sealing system incorporated only SBM 22/30/45. Self cleaning hole incorporated in all units. Working temperature: -20°C +100°C.



Tipo Type	Características Features	Dw	D	h	H	b	kg		kg
							Capacidad carga Loading Capacity	Peso U. Weight	
SBM 8 B	Carcasa de acero zincado, alojamiento interno templado y bolas de acero Zinc plated machined body, hardened inner ball race and steel balls	8	18	2	12	-	12	9	0,018
SBM 12 B		12	22	3,8	17,5	-	25	15	0,035
SBM 15 B		15	24	5	20,9	4,6	60	35	0,050
SBM 22 B		22	36	5,8	30,5	4,5	180	125	0,170
SBM 30 B		30	45	8	36,8	5	350	250	0,330
SBM 45 B		45	62	12	53,5	8	600	420	0,945
SBM 8 C	Carcasa de acero zincado, alojamiento interno templado y bolas de acero inox AISI 420 (Aptas para uso en zonas interiores con ambientes húmedos no corrosivos) Zinc plated machined body, hardened inner ball race and stainless steel balls AISI 420 (Suitable for use in indoor areas with humidity, non-corrosive environments)	8	18	2	12	-	10	7	0,018
SBM 12 C		12	22	3,8	17,5	-	25	10	0,035
SBM 15 C		15	24	5	20,9	4,6	60	25	0,050
SBM 22 C		22	36	5,8	30,5	4,5	180	90	0,170
SBM 30 C		30	45	8	36,8	5	350	170	0,330
SBM 45 C		45	62	12	53,5	8	600	280	0,945
SBM 12 SS	Carcasa de acero inox y todas las bolas en acero inox AISI 420 (Aptas para uso en zonas interiores y contacto con agua) Stainless steel body and stainless balls AISI 420 (Suitable for use in indoor areas and contact with water)	12	22	3,8	17,5	-	20	10	0,035
SBM 15 SS	15	24	5	20,9	4,6	40	25	0,050	



CARGAS HASTA 30 KG FOR LOADS UP TO 30 KG

SERIE "SBM" MACIZA SIN COLLAR Y BOLA PRINCIPAL DE PLÁSTICO

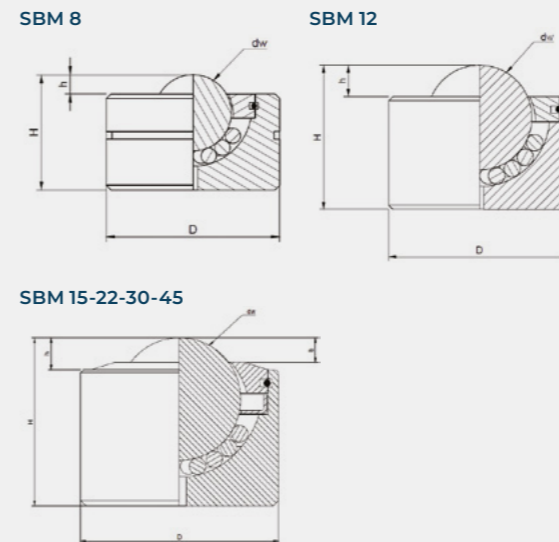
SERIES "SBM" HEAVY DUTY WITHOUT COLLAR AND MAIN BALL IN PLASTIC

Bolas transportadoras con carcasa de acero sin collar y bola principal de delrin-poliacetal (POM). Sin guarnición interna parapolvero para facilitar el máximo deslizamiento. Con agujero de descarga incorporado en el fondo. Temperatura de servicio 0°C +60°C . No aptas para trabajar en posición "carga inferior".

Ball transfer units with solid machined body without collar and main ball in delrin-polyacetal (POM). Without oiled felt sealing system to ensure maximum smoothness. Self cleaning hole incorporated in all units. Working temperature 0°C +60°C. Not suitable for revers application.



Tipo Type	Características Features	Dw	D	h	H	b	kg		kg
							Capacidad carga Loading Capacity	Peso U. Weight	
SBM 8 B-D	Carcasa de acero zincado, alojamiento interno templado, bola principal en plástico (DELRIN) y bolas pequeñas de acero Zinc plated machined body, hardened inner ball race, main ball in plastic (DELRIN) and small ball in steel	8	18	2	12	-	3		0,016
SBM 12 B-D		12	22	3,8	17,5	-	5		0,030
SPM 15 B-D		15	24	5	20,9	4,6	13		0,035
SPM 22 B-D		22	36	5,8	30,5	4,5	20		0,140
SPM 30 B-D		30	45	8	36,8	5	25		0,240
SPM 45 B-D		45	62	12	53,5	8	30		0,650
SBM 8 C-D	Carcasa de acero zincado, alojamiento interno templado, bola principal en plástico (DELRIN) y bolas de acero pequeñas en inox AISI 420 (Aptas para uso en zonas interiores con ambientes húmedos no corrosivos) Zinc plated machined body, hardened inner ball race, main ball in plastic (DELRIN) and small balls in stainless steel AISI 420 (Suitable for use in indoor areas with humidity, non-corrosive environments)	8	18	2	12	-	3		0,016
SBM 12 C-D		12	22	3,8	17,5	-	5		0,030
SBM 15 C-D		15	24	5	20,9	4,6	13		0,035
SBM 22 C-D		22	36	5,8	30,5	4,5	20		0,140
SBM 30 C-D		30	45	8	36,8	5	25		0,240
SBM 45 C-D		45	62	12	53,5	8	30		0,650
SBM 12 SSC-D	Carcasa de acero inox bola principal en plástico (DELRIN) y bolas pequeñas de acero inox AISI 420 (Aptas para uso en zonas interiores y contacto con agua) Stainless steel body, main ball in plastic (DELRIN) and small balls in stainless steel AISI 420 (Suitable for use in indoor areas and contact with water)	12	22	3,8	17,5	-	5		0,030
SBM 15 SSC-D	15	24	5	20,9	4,6	13		0,035	



CARGAS HASTA 3000 KG FOR LOADS UP TO 3000 KG

SERIE "SPM" Y "SBM" MACIZA PARA CARGAS ELEVADAS

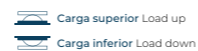
SERIES "SPM" AND "SBM" SUPER HEAVY DUTY

Bolas transportadoras con carcasa maciza de acero para cargas muy pesadas. Agujero de descarga incorporado en el fondo. Con guarnición interna parapolvero. Temperatura de trabajo: -20°C +100°C. Las referencias SBM 76 y 90 pueden desmontarse para mantenimiento. Tolerancia altura: +/- 0,4 mm. Tolerancia diametral: +/- 0,3 mm.

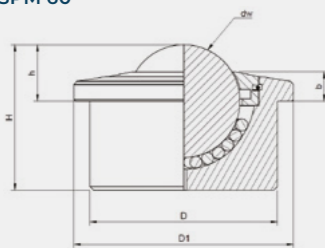
Ball transfer units with solid machined body steel for very heavy loads. Self cleaning hole and Oiled felt sealing system incorporated. Working temperature: -20°C - +100°C, SBM 76 and 90 can be removed for maintenance. Height tolerance: +/- 0,4 mm. Diameter tolerance: +/- 0,3 mm.



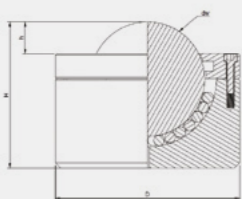
Tipo Type	Características Features	Dw	D	D1	h	H	b	kg		kg
								Capacidad carga Loading Capacity	Peso U. Weight	
SPM 60 A	Carcasa de acero, alojamiento interno templado y bolas de acero Machined body, hardened inner ball race and steel balls	60	100	117	30	77,5	16	1500	900	4
SBM 76 A		76	130	-	23	103	-	2500	1500	10
SBM 90 A		90	145	-	25	115	-	3000	2000	11,25
SPM 60 B	Carcasa de acero zincado, alojamiento interno templado y bolas de acero Zinc plated machined body, hardened inner ball race and steel balls	60	100	117	30	77,5	16	1500	900	4
SBM 76 B		76	130	-	23	103	-	2500	1500	10
SBM 90 B		90	145	-	25	115	-	3000	2000	11,25
SPM 60 C	Carcasa de acero zincado, alojamiento interno templado y bolas de acero inox AISI 420 (Aptas para uso en zonas interiores con ambientes húmedos no corrosivos) Zinc plated machined body, hardened inner ball race and stainless steel balls AISI 420 (Suitable for use in indoor areas with humidity, non-corrosive environments)	60	100	117	30	77,5	16	1000	600	4
SBM 76 C		76	130	-	23	103	-	2000	900	10
SBM 90 C		90	145	-	25	115	-	2500	1200	11,25
SPM 60 SS	Carcasa de acero inox y todas las bolas en acero inox AISI 420 (Aptas para uso en zonas interiores y contacto con agua) Stainless steel body and stainless balls AISI 420 (Suitable for use in indoor areas and contact with water)	60	100	117	30	77,5	16	900	600	4
SBM 76 SS		76	130	-	23	103	-	1500	900	10
SBM 90 SS		90	145	-	25	115	-	1800	1200	11,25



SPM 60



SBM 76-90



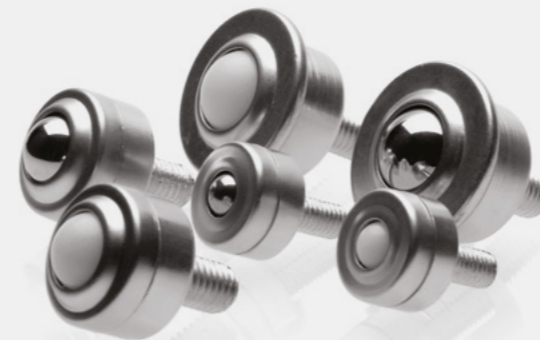
CARGAS HASTA 60 KG FOR LOADS UP TO 60 KG

SERIE "SBM" Y "SPM" + FL MACIZA CON TORNILLO ROSCADO

SERIES "SBM" AND "SPM" + FL WITH THREADED NUT

Bolas transportadoras con carcasa maciza de acero con tornillo roscado incorporado. No dispone de guarnición interna parapolvero ni agujero de descarga. Temperatura de servicio: -20°C +100°C, excepto la version con bola principal plástico: Temperatura de servicio de 0°C +60°C. Diámetros de tornillo habituales: SBM 8 = 6 mm ; SBM 12 y SPM 15 = 8 mm. Longitud del tornillo estandar: 15 mm. Es posible ofertar con longitud entre 15-30 mm bajo cantidades mínimas.

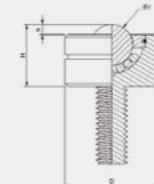
Solid machined steel body with threaded nut. Without felt sealing system and self cleaning hole. Working temperature: -20°C +100°C, except types with main ball in plastic: Working temperature 0°C +60°C. Standard thread diameter: SBM 8 = 6 mm, SBM 12 and SPM 15 = 8 mm. Standard length: 15 mm. Possibility to supply with length between 15-30 mm under minimum quantities.



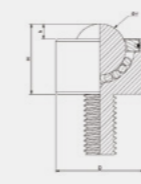
Tipo Type	Características Features	Dw	D	D1	h	H	b	kg		kg
								Capacidad carga Loading Capacity	Peso U. Weight	
SBM 8 B-FL	Carcasa de acero zincado y bolas de acero Zinc plated body and steel balls	8	18	-	2	12	-	12	9	0,025
SBM 12 B-FL		12	22	-	3,8	17,5	-	25	15	0,045
SPM 15 B-FL		15	24	31	9,5	21	5	60	35	0,070
SBM 8 C-FL	Carcasa de acero zincado y bolas de acero inox AISI 420 (Aptas para uso en zonas interiores con ambientes húmedos no corrosivos) Zinc plated body and stainless steel balls AISI 420 (Suitable for use in indoor areas with humidity, non-corrosive environments)	8	18	-	2	12	-	10	7	0,025
SBM 12 C-FL		12	22	-	3,8	17,5	-	25	10	0,045
SPM 15 C-FL		15	24	31	9,5	21	5	60	35	0,070
SBM 12 SS-FL	Carcasa de acero inox y todas las bolas en acero inox AISI 420 (Aptas para uso en zonas interiores y contacto con agua) Stainless steel body and stainless balls AISI 420 (Suitable for use in indoor areas and contact with water)	12	22	-	3,8	17,5	-	20	10	0,045
SPM 15 SS F-L		15	24	31	9,5	21	5	40	25	0,070
SBM 8 BD-FL	Carcasa de acero zincado, bola principal en plástico (DELRIN) y bolas pequeñas de acero Zinc plated machined body, main ball in plastic (DELRIN) and small ball in steel	8	18	-	2	12	-	3	-	0,020
SBM 12 BD-FL		12	22	-	3,8	17,5	-	5	-	0,035
SPM 15 BD-FL		15	24	31	9,5	21	5	13	-	0,055
SBM 8 CD-FL	Carcasa de acero zincado, bola principal en plástico (DELRIN) y bolas de acero pequeñas en inox AISI 420 (aptas para uso en zonas interiores con ambientes húmedos no corrosivos) Zinc plated machined body, ball in plastic (DELRIN) and small balls in stainless steel AISI 420 (Suitable for use in indoor areas with humidity, non-corrosive environments)	8	18	-	2	12	-	3	-	0,020
SBM 12 CD-FL		12	22	-	3,8	17,5	-	5	-	0,035
SPM 15 CD-FL		15	24	31	9,5	21	5	13	-	0,055
SBM 12 SSCD-FL	Carcasa de acero inox bola principal en plástico (DELRIN) y bolas pequeñas de acero inox AISI 420 (Aptas para uso en zonas interiores y contacto con agua) Stainless steel body, main ball in plastic (DELRIN) and small balls in stainless steel AISI 420 (Suitable for use in indoor areas and contact with water)	12	22	-	3,8	17,5	-	5	-	0,035
SPM 15 SSCD-FL		15	24	31	9,5	21	5	13	-	0,055



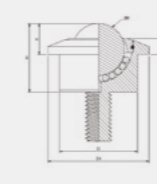
SBM 8 FL



SBM 12 FL



SPM 15 FL



CARGAS HASTA 600 KG FOR LOADS UP TO 600 KG

SERIE "SPM CARGO" MACIZA CON COLLAR PARA USO AEROPORTUARIO

SERIES "SPM CARGO" FOR AIRPORT USE

Bolas transportadoras con carcasa maciza de acero zincado o acero inox. Alojamiento provisto de zincado especial con revestimiento sellado de alta resistencia a la corrosión. Dispone de 7 agujeros en el fondo para mejorar descarga de polvo y agua. Sin guarnición interna parapolvero para disminuir fricción en todas las condiciones de uso. Temperatura de trabajo: -50°C +100°C. Especialmente diseñada para garantizar una larga duración de trabajo y una buena resistencia a la corrosión en condiciones extremas de uso (lluvia, nieve, hielo y polvo).

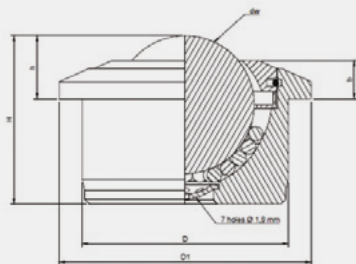
Ball transfer units with body made of solid machined zinc plated carbon or stainless steel. Housing made of zinc plated steel with sealing coating to increase corrosion resistance. Without oiled felt sealing to guarantee highest fluency in all working conditions. With seven drain holes to improve draining of powder and water. Working temperature: -50°C +100°C. Specially designed to allow long life use and corrosion resistance to particular applications, such as extreme outdoors conditions (rain, snow, ice and dust).



Tipo Type	Características Features	Dw	D	D1	h	H	b	kg Capacidad carga Loading Capacity		kg Peso U. Weight
SPM 30 C - Cargo	Carcasa de acero zincado, alojamiento interno templado y bolas de acero inox AISI 420	30	45	55	13,8	36,8	8,5	350	240	0,355
SPM 45 C - Cargo	Zinc plated machined body, hardened inner ball race and stainless steel balls AISI 420	45	62	75	19	53,5	10,5	600	420	0,990
SPM 30 SS - Cargo	Carcasa, alojamiento interno y bolas en acero inox AISI 420	30	45	55	13,8	36,8	8,5	240	170	0,355
SPM 45 SS - Cargo	Stainless steel machined body, inner ball race and balls in stainless steel AISI 420	45	62	75	19	53,5	10,5	400	280	0,990

Carga superior Load up
 Carga inferior Load down

SPM 30-45



CARGAS HASTA 60 KG FOR LOADS UP TO 60 KG

SERIE SPS "DV" CON ORIFICIOS FIJACIÓN

SERIES SPS "DV" WITH FIXING HOLES

Bolas transportadoras con carcasa de chapa de acero zincado con 2 orificios de fijación en el collar. Sin agujero de descarga en el fondo ni guarnición interna parapolvero. Temperatura de trabajo: -20°C +150°C. Versiones con bola principal con bola plástico: 0°C +60°C. Tolerancia altura: +/- 0,4 mm. Tolerancia diametral: +/- 0,4 mm.

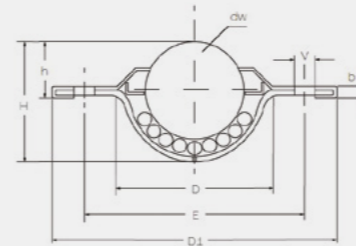
Pressed steel ball transfer units with 2 holes for screw fixing. Without felt sealing system and self cleaning hole. Working temperature: -20°C +150°C. Types with main ball in plastic 0°C +60°C. Height tolerance: +/- 0,4 mm. Diameter tolerance: +/- 0,4 mm.



Tipo Type	Características Features	Dw	D	D1	h	H	b	V	E	kg Capacidad carga Loading Capacity	kg Peso U. Weight
SPS 15 B DV	Carcasa de acero zincado, bolas de acero zincado Zinc plated body and steel balls	15	24	41	10,8	19,6	3,4	3,5	30	15	0,045
SPS 25 B DV		25	38	56	14,6	30	3,4	4	45	60	0,130
SPS 15 C DV	Carcasa de acero zincado, bolas de acero inox AISI 420 (Aptas para uso en zonas interiores con ambientes húmedos no corrosivos) Zinc plated body and stainless steel balls AISI 420 (Suitable for use in indoor areas with humidity, non-corrosive environments)	15	24	41	10,8	19,6	3,4	3,5	30	15	0,045
SPS 25 C DV		25	38	56	14,6	30	3,4	4	45	60	0,130
SPS 15 BD DV	Carcasa de acero zincado, bola principal en plástico (DELFIN) y bolas de acero Zinc plated body, main ball in plastic (DELFIN) and small balls in steel	15	24	41	10,8	19,6	3,4	3,5	30	10	0,034
SPS 25 BD DV		25	38	56	14,6	30	3,4	4	45	20	0,075
SPS 15 CD DV	Carcasa de acero zincado, bola principal en plástico (DELFIN) y bolas pequeñas de acero inox AISI 420 (Aptas para uso en zonas interiores con ambientes húmedos no corrosivos) Zinc plated body, main ball in plastic (DELFIN) and small balls in stainless steel AISI 420 (Suitable for use in indoor areas with humidity, non-corrosive environments)	15	24	41	10,8	19,6	3,4	3,5	30	10	0,034
SPS 25 CD DV		25	38	56	14,6	30	3,4	4	45	20	0,075

Carga superior Load up

SPS 15-25 DV

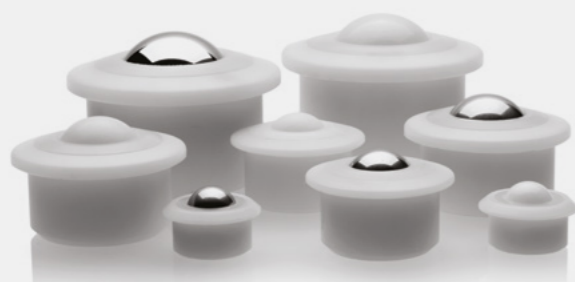


CARGAS HASTA 20 KG FOR LOADS UP TO 20 KG

SERIE "SPP" CON CARCASA PLÁSTICA SERIES "SPP" WITH PLASTIC BODY

Bolas transportadoras con carcasa de poliacetal-delrin (POM). Bolas en delrin o en acero inox. AISI 316. Sin guarnición interna parapolvero. Agujero de descarga en el fondo. No aptas para trabajar en posición "carga inferior". Alta resistencia a la corrosión. Ideal para aplicaciones del sector químico, farmacéutico y médico. Temperatura de trabajo: 0°C 60°C.

Ball transfer units with solid machined body in polyacetal-delrin (POM). Balls made of delrin or stainless steel AISI 316 or delrin. Without oiled felt sealing system. Self cleaning hole incorporated in all units. Not suitable for reverse application. Suitable for applications where high corrosion resistance is required as chemical, pharmaceutical and medical industry. Working temperature: 0°C +60°C.

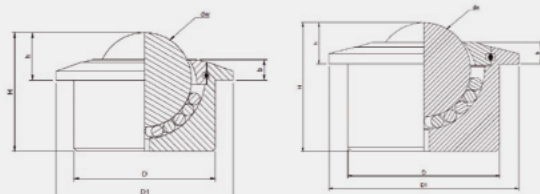


Tipo Type	Características Features	Dw	D	D1	h	H	b	kg Capacidad carga Loading Capacity	kg Peso U. Weight
SPP 15 P-C	Carcasa de DELRIN (POM) y bolas en acero inox AISI 316 Body made of DELRIN (POM) and stainless steel AISI 316 balls	15	24	30	8	20	3	7	0,024
SPP 22 P-C		22	36	45	9,8	30,5	5,5	10	0,074
SPP 30 P-C		30	45	55	13,8	36,8	8	15	0,162
SPP 45 P-C		45	62	75	19	53,5	10	20	0,502
SPP 15 P-CD	Carcasa y bola principal en DELRIN (POM) y bolas pequeñas en acero inox AISI 316 Body and main ball in DELRIN (POM) and small balls in stainless steel AISI 316	15	24	30	8	20	3	7	0,015
SPP 22 P-CD		22	36	45	9,8	30,5	5,5	10	0,040
SPP 30 P-CD		30	45	55	13,8	36,8	8	15	0,070
SPP 45 P-CD		45	62	75	19	53,5	10	20	0,185
SPP 15 P-D	Carcasa y todas las bolas en DELRIN (POM) Body and all balls in DELRIN (POM)	15	24	30	8	20	3	7	0,012
SPP 22 P-D		22	36	45	9,8	30,5	5,5	10	0,036
SPP 30 P-D		30	45	55	13,8	36,8	8	15	0,066
SPP 45 P-D		45	62	75	19	53,5	10	20	0,176

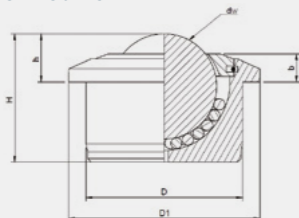
Carga superior Load up

SPP 15

SPP 22



SPP 30-45



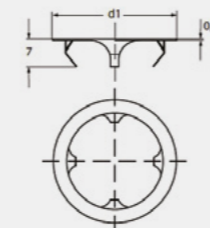
CLIPS DE FIJACIÓN DESMONTABLES FIXING CLIPS-REMOVABLE

Existen versiones de este tipo de clip de fijación para las bolas transportadoras con collar y diámetros de encaste de 24, 36 y 45 mm. Pueden desmontarse con facilidad una vez encastados.

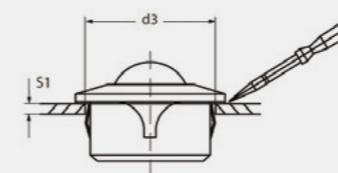
Fixing clips are available for ball transfer units with collar and hole diameters 24, 36 and 45 mm. Easy to disassemble.

Tipo Type	Compatible con tipos Compatible with types	D1	D3	S1
SP 15	SPS 15 / SPM 15 / SPP 15	30,5	25 -0,2	2-3 mm
SP 22	SPS 22 / SPM 22 / SPP 22	44	37,3 -0,3	2-4 mm
SP 30	SPS 30 / SPM 30 / SPP 30	54,8	46,7 -0,4	2-4 mm

CLIP 1



CLIP 2



CARGAS HASTA 230 KG FOR LOADS UP TO 230 KG

SERIE "AF/CF" MACIZA CON MUELLE INTERNO

SERIES "AF/CF" WITH SPRING LOADED

Bolas transportadoras con carcasa externa de acero bruñido. Guarnición interna parapolvero. Agujero de descarga en fondo. Sujeción por anillo desmontable para eventual mantenimiento o sustitución del muelle. Temperatura de servicio: -20°C +100°C

Ball transfer units with external housing made of burnished steel. Oiled felt sealing system incorporated. Self cleaning hole incorporated in all units. Ball transfer unit mounting by removable fixing clip for eventual maintenance. Working temperature: -20°C +100°C.

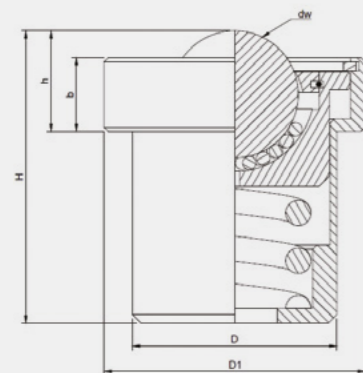


Tipo Type	Características Features	Dw	D	D1	h	H	b	mm (max) Retroceso Stroke	kg Carga dinám. Dynamic load	kg (max) Carga estática* Static load	kg Peso U. Weight
SPM 22 AF	Carcasa externa de acero bruñido, carcasa interna de acero zincado y bolas de acero Burnished steel body, zinc plated ball race and steel balls	22	39	50	18,6	58	14	4,6	75	80	0,026
SPM 30 AF		30	48,5	62	24,5	70	17,5	7	135	240	0,084
SPM 45 AF		45	66,5	85	36,5	100,5	25,5	11	230	350	0,155
SPM 22 CF	Carcasa externa de acero bruñido, carcasa interna de acero zincado y bolas de acero inox AISI 420 (Aptas para uso en zonas interiores en ambientes húmedos no corrosivos) Burnished steel body, zinc plated ball race and inox AISI 420 balls (Suitable for use in indoor areas with humidity, non-corrosive environments)	22	39	50	18,6	58	14	4,6	75	80	0,026
SPM 30 CF		30	48,5	62	24,5	70	17,5	7	135	240	0,026
SPM 45 CF		45	66,5	85	36,5	100,5	25,5	11	230	350	0,084

* La máxima capacidad de carga estática indica el completo retroceso de la bola.
* The maximum static load indicates the complete compression of the ball.



SPM 22-3-45 AF



CARGAS HASTA 28 KG FOR LOADS UP TO 28 KG

SERIE "SBM" MACIZA SIN COLLAR

SERIES "SBM" HEAVY DUTY WITHOUT COLLAR

Bola transportadora con carcasa maciza de acero sin collar. Bolas de acero al cromo aisi 52100. Agujero de descarga incorporado en el fondo.

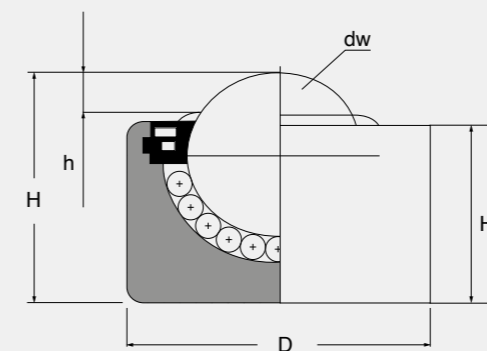
Balls transfer units with solid machine body without collar. Balls in chrome steel AISI 52100. Drain hole on the bottom.



Tipo Type	Características Features	Dw	D	h	H	kg Capacidad carga Loading Capacity	kg Peso U. Weight
SBM 12 B D=20	Carcasa de acero zincado, bolas de acero Zinc plated body and steel balls	12	20	3	16,5	28	0,028



SBM 12 B D=20





LUIS APARICIO
PRECISION BALLS

La información suministrada en este catálogo es correcta en el momento de su impresión aunque las características técnicas de los productos pueden estar sujetas a variaciones.

The information provided in this catalog is correct at the time of printing, although the technical characteristics of the products may be subject to change.

Luis Aparicio SL

Via Trajana 50-56, nave 22

08020 Barcelona (Spain)

P. +34 933 404 578

luisaparicio@luisapariciosl.com

luisapariciosl.com

