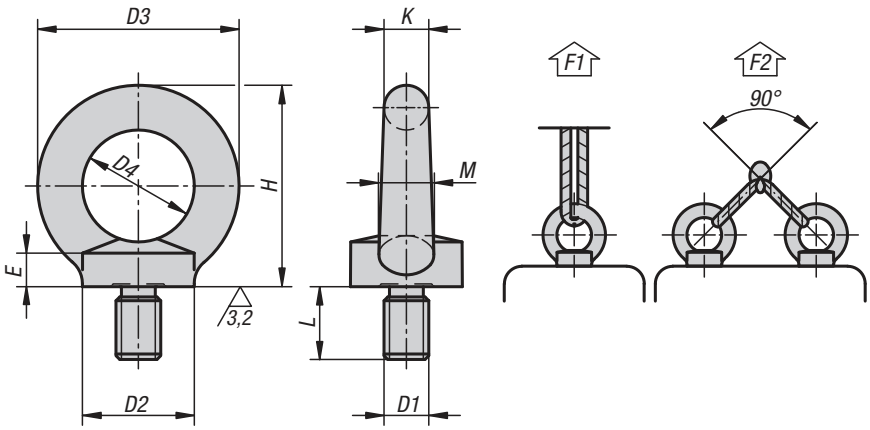
Tecnología de transporte



Tornillos con ojo

DIN 580 / acero inoxidable similar a DIN 580





Material:
Acero de cementación 1.1141 o acero inoxidable 1.4301.

Versión:
Acero: forjado en estampa.
Acero inoxidable: fundido.

Ejemplo de pedido:
K0767.20

Indicación:
Tornillos con ojo de acero según DIN 580:
Para tareas de carga y elevación con altos requisitos de seguridad (construcción de máquinas, mecanismos de carga, topes).
Tornillos con ojo de acero inoxidable similar a DIN 580:
Para tareas de carga y elevación ligeras sin requisitos especiales, p. ej., construcción de cercas, cadenas de seguridad y trabajos de sujeción sencillos.
Capacidad de carga F2 a un máximo de 45º por cada tornillo.

A petición:
Suministrable con marca CE y certificado de conformidad.

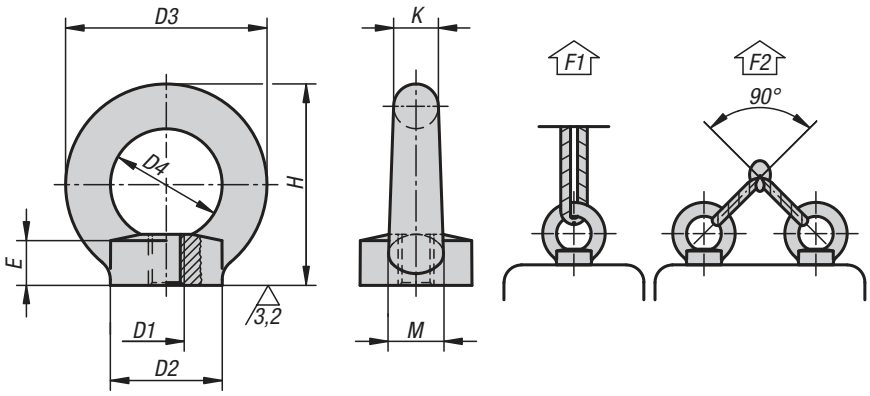
KIPP Tornillos con ojo DIN 580/acero inoxidable similar a DIN 580

Referencia Acero	Referencia Acero inoxidable	D1	L	D2	D3	D4	E	H	K	M	F1 máx. kN	F2 máx. kN
K0767.08	**K0767.108**	M8	13	20	36	20	6	36	8	10	1,4	0,95
K0767.10	**K0767.110**	M10	17	25	45	25	8	45	10	12	2,3	1,7
K0767.12	**K0767.112**	M12	20,5	30	54	30	10	53	12	14	3,4	2,4
K0767.16	**K0767.116**	M16	27	35	63	35	12	62	14	16	7	5
K0767.20	-	M20	30	40	72	40	14	71	16	19	12	8,3
K0767.24	-	M24	36	50	90	50	18	90	20	24	18	12,7

Tuercas anulares

DIN 582 / acero inoxidable similar a DIN 582





Material:
Acero de cementación 1.1141 o acero inoxidable 1.4301.

Versión:
Acero: forjado en estampa.
Acero inoxidable: fundido.

Ejemplo de pedido:
K0768.10

Indicación:
Tuercas anulares de acero según DIN 582:
Para tareas de carga y elevación con altos requisitos de seguridad (construcción de máquinas, mecanismos de carga, topes).
Tuercas anulares de acero inoxidable similar a DIN 582:
Para tareas de carga y elevación ligeras sin requisitos especiales, p. ej., construcción de cercas, cadenas de seguridad y trabajos de sujeción sencillos.
Capacidad de carga F2 a un máximo de 45º por cada tuerca.

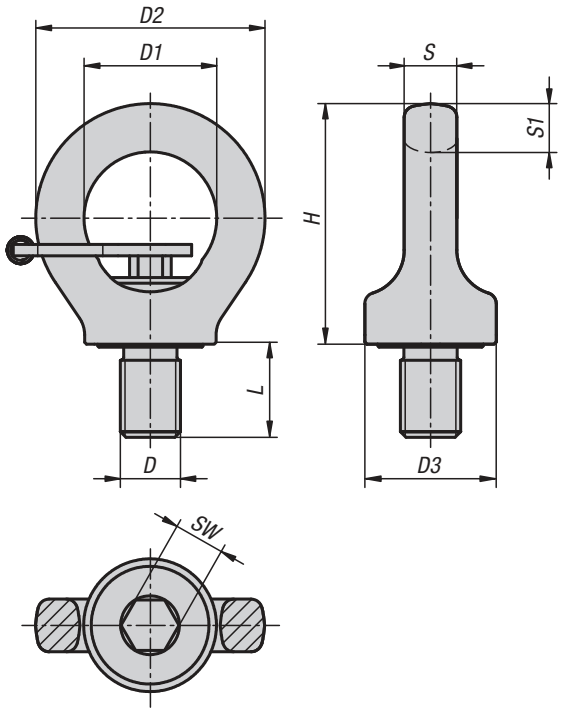
A petición:
Suministrable con marca CE y certificado de conformidad.

KIPP Tuercas anulares DIN 582/acero inoxidable similar a DIN 582

Referencia Acero	Referencia Acero inoxidable	D1	D2	D3	D4	E	H	K	M	F1 máx. kN	F2 máx. kN
K0768.08	**K0768.108**	M8	20	36	20	8,5	36	8	10	1,4	0,95
K0768.10	**K0768.110**	M10	25	45	25	10	45	10	12	2,3	1,7
K0768.12	**K0768.112**	M12	30	54	30	11	53	12	14	3,4	2,4
K0768.16	**K0768.116**	M16	35	63	35	13	62	14	16	7	5
K0768.20	**K0768.120**	M20	40	72	40	16	71	16	19	12	8,3
K0768.24	-	M24	50	90	50	20	90	20	24	18	12,7

Tornillos con ojo giratorios

altamente resistentes, clase de calidad 10





Material:
Anillo de acero 1.6541.
Tornillo de acero.

Versión:
Anillo forjado, muy resistente y tratado en caliente.
Ensayo de fisuras 100 % electromagnético según EN 1677-1, seguridad cuádruple.
Recubierto con plástico.
Tornillo con clase de resistencia 10.9.

Ejemplo de pedido:
K0769.08151

Indicación:
Al contrario que los tornillos con ojo DIN 580, el tornillo se puede girar, lo que hace que el sentido de la fuerza sea ajustable y se descarten giros excesivos o insuficientes.

– Seguridad cuádruple
– Tope lateral hasta 90°
– Cuerpo del anillo con tornillo apretado con giro de 360°

Los valores de carga indicados son válidos para una superficie de rosca mínima de 1x diámetro nominal de rosca de acero con una resistencia a la extensión mínima de 363 N/mm² y con una temperatura de aplicación de -20 °C a +100 °C.

Máximo peso de transporte "G" en kg con distintos tipos de tope

Tipo de tope	G	G	G	G	G		G	
Número de cadenas	1	2	1	2	2	2	3 - 4	3 - 4
Ángulo de inclinación ∢	0°	0°	90°	90°	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°
M8	1000	2000	300	600	420	300	630	450
M10	1000	2000	400	800	560	400	840	600
M12	2000	4000	750	1500	1000	750	1600	1120
M16	4000	8000	1500	3000	2000	1500	3150	2250
M20	6000	12000	2300	4600	3220	2300	4830	3450
M24	8000	16000	3200	6400	4480	3200	6700	4800
M30	12000	24000	4500	9000	6300	4500	9400	6700

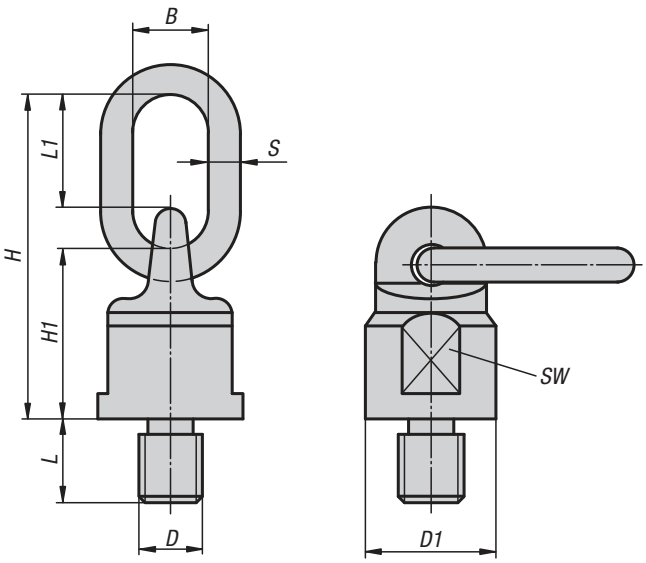
KIPP Tornillos con ojo giratorios altamente resistentes, clase de calidad 10

Referencia	Forma	D	D1	D2	D3	H	L	S	S1	SW	Capacidad de carga kg
K0769.08151	Con llave hexagonal	M8	25	44	25	47	12	9	9,5	6	300
K0769.10151	Con llave hexagonal	M10	25	44	26	47	15	9	9,5	6	400
K0769.12181	Con llave hexagonal	M12	30	52	34	55	18	11	11	8	750
K0769.16241	Con llave hexagonal	M16	35	61	35	64	24	14	13	10	1500
K0769.20301	Con llave hexagonal	M20	40	70	44	74	30	16	15	12	2300
K0769.24361	Con llave hexagonal	M24	48	84	52	91	36	19	18	14	3200
K0769.30451	Con llave hexagonal	M30	60	105	61	112	45	25	22,5	17	4500
K0769.08150	Sin llave hexagonal	M8	25	44	25	47	12	8	11	6	300
K0769.10150	Sin llave hexagonal	M10	25	44	25	47	15	8	11	6	400
K0769.12180	Sin llave hexagonal	M12	30	52	33	55	18	10	13	8	750
K0769.16240	Sin llave hexagonal	M16	35	61	35	64	24	14	13	10	1500
K0769.20300	Sin llave hexagonal	M20	40	70	44	74	30	16	17	12	2300
K0769.24360	Sin llave hexagonal	M24	48	84	52	91	36	19	21	14	3200
K0769.30450	Sin llave hexagonal	M30	60	108	62	112	45	27	26	17	4500

Anillos de elevación articulado con giro de 360 grados

y clase de calidad 8





Material:
Acero.

Versión:
Clase de calidad 8, con rodamiento de bolas.
Recubierto con plástico rojo.

Ejemplo de pedido:
K0770.1018

Indicación:
Estructura ligera y compacta, con capacidad de carga completa por todos lados. Seguridad cuádruple contra rotura en todas las direcciones de carga. Se puede girar a 360°. Ángulo de rotación de la pieza de 180° máx. Gracias al rodamiento de bolas, el anillo de elevación articulado también puede girar por debajo de la carga.

Ya sea para levantar cargas o para asegurarlas, los anillos de elevación articulados giratorios se utilizan en muchos ámbitos.

Para la validez de las cargas límites, siempre hay que asegurarse de que el anillo se encuentre alineado con la carga. El anillo de elevación articulado debe ser paralelo a la superficie de apoyo y estar completamente enroscado.

Máximo peso de transporte "G" en kg con distintos tipos de tope

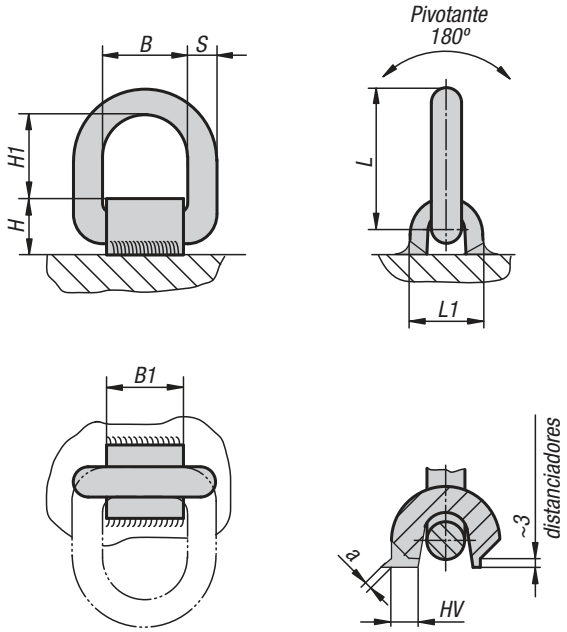
Tipo de tope	G	G	G	G	G		G	
Número de cadenas	1	2	1	2	2	2	3 - 4	3 - 4
Ángulo de inclinación	0°	0°	90°	90°	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°
M10	600	1200	300	600	420	300	630	450
M12	1000	2000	500	1000	750	500	1100	750
M16	2000	4000	1120	2000	1500	1120	2360	1600
M20	4000	8000	2000	4000	2800	2000	4000	3000
M24	6300	12500	3150	6300	4250	3150	6300	4750
M30	10600	21200	5300	10600	7100	5800	11200	8000
M36	12500	25000	8000	16000	11200	8000	16800	12000

KIPP Anillo de elevación articulado con giro de 360 grados y clase de calidad 8

Referencia	B	D	D1	H	H1	L	L1	S	SW	Capacidad de carga kg
K0770.1018	30	M10	38	105	50	18	46	13	30	300
K0770.1218	30	M12	38	105	50	18	46	13	30	500
K0770.1620	30	M16	38	105	50	20	46	13	30	1120
K0770.2030	34	M20	50	131	61	30	57	16	40	2000
K0770.2430	40	M24	58	153	68	30	70	19	48	3150
K0770.3035	40	M30	75	165	80	35	65	20	65	5300
K0770.3654	50	M36	85	205	95	54	90	22	75	8000

Puntos de tope soldables





Material:
Abrazadera de acero 1.6541.
Orejeta soldada de acero S355JR.

Versión:
Abrazadera forjada, muy resistente, tratada en caliente, recubierta con plástico rojo.
Orejeta soldada forjada, muy resistente, tratada en caliente, acabado natural.

Ejemplo de pedido:
K0773.1000

Indicación:
Los topes para soldar permiten un montaje rápido.

Presentan una estructura compacta y una capacidad de carga con seguridad cuádruple contra roturas por todos lados.

La orejeta soldada está forjada con S355JR (St 52-3), un material muy soldable. Los botones distanciadores sirven como medida de separación para el espacio de aire requerido con respecto la soldadura de raíz (aprox. 3 mm).
La capacidad de carga indicada en la tabla se puede ver claramente en la orejeta soldada. Esta se aplica en el caso poco favorable de los tipos de carga indicados junto a ella.

La soldadura debe ser realizada por un soldador profesional según EN 287-1.

Máximo peso de transporte "G" en kg con distintos tipos de tope

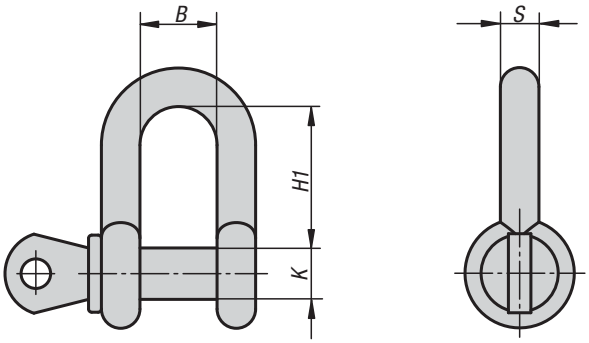
Tipo de tope	G	G	G	G	G		G	
Número de cadenas	1	2	1	2	2	2	3 - 4	3 - 4
Ángulo de inclinación ◁	0°	0°	90°	90°	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°
K0773.1***	1600	3200	1120	2240	1500	1120	2360	1600
K0773.2***	3000	6000	2000	4000	2800	2000	4000	3000
K0773.3***	4750	9500	3150	6300	4250	3150	6300	4750
K0773.5***	8000	16000	5300	10600	7100	5300	11200	8000

KIPP Puntos de tope soldables

Referencia Sin cinta elástica	Referencia Con cinta elástica	B	B1	H	H1	L	L1	S	Cordón de soldadura	Capacidad de carga kg
K0773.1000	**K0773.1001**	40	38	32	40	73	38	13	HV 5 + a3	1120
K0773.2000	**K0773.2001**	41	38	32	45	81	40	13	HV 5 + a3	2000
K0773.3000	**K0773.3001**	45	43	38	45	87	42	17	HV 8 + a3	3150
K0773.5000	**K0773.5001**	55	50	48	57	108	60	22	HV 12 + a4	5300

Grilletes rectos





Material:
Acero.

Versión:
Recto.

Ejemplo de pedido:
K1059.0050008

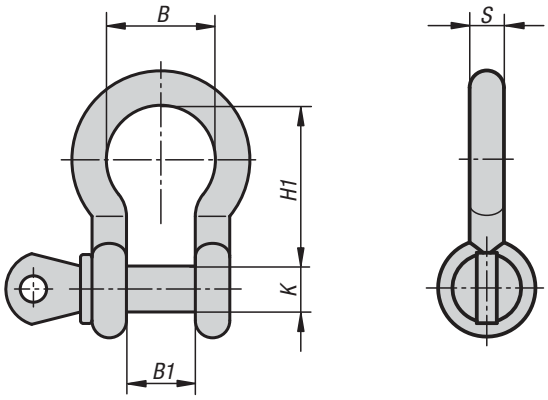
Indicación:
Puede que los pernos y los grilletes varíen de color.
La rosca puede presentar puntos de movimiento duros por la pintura de color.

KIPP Grillete recto

Referencia	B	S	K	H1	Pulgadas	Capacidad de carga kg
K1059.0050008	12	7	8	22,5	1/4	500
K1059.0075010	13,5	9	10	25,5	5/16	750
K1059.0100011	17	10	11	31	3/8	1000
K1059.0150012	18,5	11	12	36	7/16	1500
K1059.0200016	20	13,5	16	42	1/2	2000
K1059.0325019	27	16	19	51	5/8	3250
K1059.0475022	31	19	22	64	3/4	4750
K1059.0650025	36	22	25	73	7/8	6500
K1059.0850028	43	25	28	80	1	8500

Grilletes curvados





Material:
Acero.

Versión:
Curvado.

Ejemplo de pedido:
K1058.0100011

Indicación:
Puede que los pernos y los grilletes varíen de color.
La rosca puede presentar puntos de movimiento duros por la pintura de color.

KIPP Grillete curvado

Referencia	B	B1	S	K	H1	Pulgadas	Capacidad de carga kg
K1058.0050008	20	12	7	8	28	1/4	500
K1058.0075010	21	12,5	9	10	31	5/16	750
K1058.0100011	26	15,5	10	11	36,5	3/8	1000
K1058.0150012	29	17,5	11	12	41,5	7/16	1500
K1058.0200016	32	20	13,5	16	47	1/2	2000
K1058.0325019	43	26	16	19	60	5/8	3250
K1058.0475022	51	31	19	22	71	3/4	4750
K1058.0650025	58	36	22	26	83	7/8	6500
K1058.0850028	68	43	25	28	92	1	8500

Indicaciones de instalación y datos técnicos para ruedecillas esféricas

Con las ruedecillas esféricas, la mercancía se puede desplazar, girar y dirigir fácilmente. Estos componentes han demostrado ser realmente útiles en sistemas de transporte, alimentación, máquinas de mecanizado e instalaciones de embalaje.

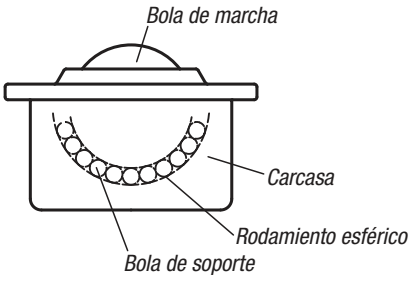
Rangos de uso:
técnica de transporte
- Mesas de bolas, mesas giratorias y rieles en dispositivos de clasificación y distribución
- Puntos de enlace en transportadores
- Sistemas de clasificación de equipajes en aeropuertos
- Transporte de tubos de acero
- Plataformas elevadoras

Construcción general de máquinas
- Mesas de carga para máquinas de mecanizado de chapa
- Dispositivos para plegadoras
- Dispositivos de carga para centros de mecanizado
- Mesas de taladrado y ayudas de montaje de accionamiento eléctrico en motores de gran tamaño

Otras áreas
- Maquinaria especial
- Industria aeronáutica
- Industria de bebidas y transformación de la piedra

Las ruedecillas esféricas tienen una carcasa de acero con rodamiento esférico endurecido integrado. Este sirve como vía para una gran variedad de bolas de soporte de pequeño tamaño. Las bolas de soporte ruedan durante el giro de la bola de carga sobre el rodamiento esférico.

Las ruedecillas esféricas se han construido de modo que siempre se garantice un movimiento preciso y una capacidad de carga completa en todas las posiciones de montaje. Las ruedecillas esféricas no precisan mantenimiento, y casi todas sus versiones están protegidas contra la suciedad gracias a una junta de fieltro empapada en aceite.

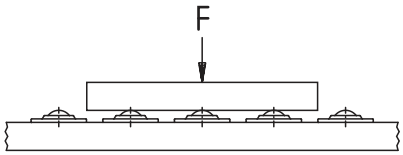


Determinación de la carga de ruedecillas esféricas
Para calcular la carga de una ruedecilla esférica se divide por 3 el peso del material de transporte. Para poder calcular el nivel de bolas de carga también se puede tener en cuenta el número de ruedecillas esféricas portantes, según las características del material de transporte.

Ejemplo:
Peso del material de transporte = 300 kg

Carga de ruedecillas esféricas:

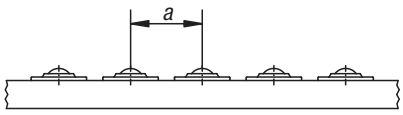
$$F = \frac{300\ kg}{3} = 100\ kg$$



Disposición de ruedecillas esféricas
La disposición de las ruedecillas esféricas se ajusta a la superficie básica del material de transporte. En productos con superficie básica lisa y uniforme, como p. ej. el suelo de las cajas, se calcula la distancia entre las ruedecillas esféricas simplemente dividiendo la longitud de los bordes por 2,5.

Ejemplo:
Superficie básica del material de transporte = 500 x 1000 mm
Distancia entre ruedecillas esféricas:

$$a = \frac{500\ mm}{2,5} = 200\ mm$$



Velocidad de transporte y capacidad de carga
La velocidad de transporte recomendada es de 1 m/s. En el caso de bolas de poliamida para cargas pesadas, 0,25 m/s. Las capacidades de carga indicadas son válidas para todas las posiciones de montaje y se refieren a 106 giros de las bolas de carga. En el caso de insertos de mayor longitud, a velocidades superiores a 1 m/s y especialmente con un Ø de la bola entre 60 y 90, en función de la carga, se puede esperar un aumento de la temperatura y una reducción de la vida útil.

Cálculo de la vida útil

$$L = \left(\frac{C}{F}\right)^3 \cdot 10^6 \ \text{Giros}$$

L = Vida útil
C = Capacidad de carga (N)
F = Carga (N)

Atención:
¡Utilizar lubricante para altas temperaturas!
¡Respetar las indicaciones del fabricante!
En la medida de lo posible, limpiar el aceite lubricante existente.

Temperatura Bola de carga		Factor de temperatura fT
de acero °C	de poliamida °C	
125	40	0,9
150	50	0,8
175	60	0,7
-	70	0,6
200	80	0,5

Resistente a la temperatura
La resistencia a la temperatura con ruedecillas esféricas con junta de fieltro alcanza una temperatura permanente de 100 ºC.

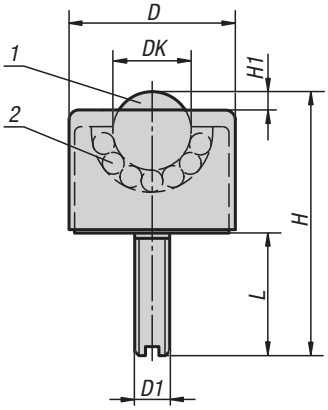
A temperaturas superiores a 100 °C no pueden utilizarse ruedecillas esféricas cincadas con bola de acero o de carga sin junta de fieltro. Tener en cuenta la reducción de la capacidad de carga. Multiplicar la capacidad de carga por el factor de temperatura (tabla).

Determinación de la carga de ruedecillas esféricas con ruedecillas esféricas con elemento tensor
En estas versiones para seleccionar el tamaño son determinantes los valores indicados en el apartado „Fuerza de sujeción previa“. El peso del material de carga se divide por el número de ruedecillas esféricas portantes.

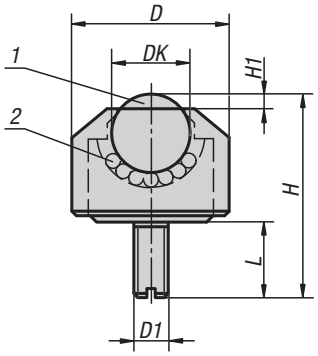
Ruedecillas esféricas mini



Ⓐ



Ⓑ



Material:
Versión de acero:
Bola de carga de acero.
Bolas de soporte de acero.
Carcasa de acero galvanizado.
Cubierta de acero galvanizado.

Versión de acero inoxidable:
Bola de carga de acero inoxidable.
Bolas de soporte de acero inoxidable.
Carcasa de acero inoxidable.
Cubierta de aluminio.

Ejemplo de pedido:
K0749.1105

Indicación:
Las ruedecillas esféricas están compuestas de una carcasa con semicojinete integrado, una cubierta, una bola de carga y varias bolas de soporte. Para el uso en instrumentos de medición, transporte de material en salas blancas y mecanismos en miniatura.

Indicación sobre el dibujo:
1) Bola de carga
2) Bola de soporte

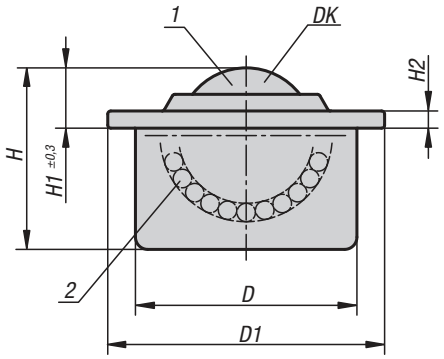
KIPP Ruedecillas esféricas mini

Referencia	Forma	Material del cuerpo de base	DK	D	D1	H	H1	L	Capacidad de carga C (N)
K0749.1105	A	Acero	4,8	13	M6	24	1	15	100
K0749.1106	A	Acero	6,4	17	M6	26	2	15	200
K0749.1108	A	Acero	7,9	18	M8	32	2	18	300
K0749.1110	A	Acero	9,6	23	M8	40	2	20	400
K0749.1113	A	Acero	12,7	28	M8	48	3,5	23	500
K0749.1216	B	Acero	15,8	24	M6	32,5	4	12	700
K0749.2205	B	Acero inoxidable	4,8	8	M2	8,5	1	2,5	50
K0749.2206	B	Acero inoxidable	6,4	13	M3	16,5	2	6	100
K0749.2208	B	Acero inoxidable	7,9	15	M4	20,5	2	8	150

Ruedecillas esféricas

con carcasa de chapa de acero





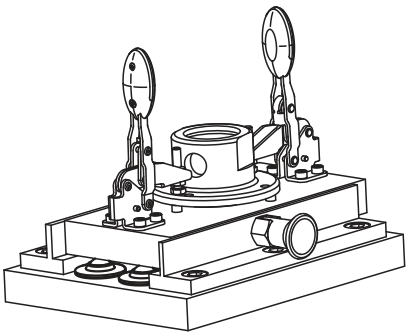
Material:
Acero galvanizado o acero inoxidable.

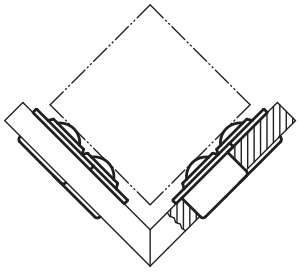
Ejemplo de pedido:
K0760.122

Indicación:
Las ruedecillas esféricas con carcasa de chapa de acero poseen una junta de fieltro que las protege contra la suciedad.

Indicación sobre el dibujo:
1) Bola de carga
2) Bola de soporte

Forma B: cubierta y carcasa cincadas, bolas de acero
Forma C: cubierta y carcasa cincadas, bolas de acero inoxidable
Forma D: cubierta, carcasa y bolas de acero inoxidable





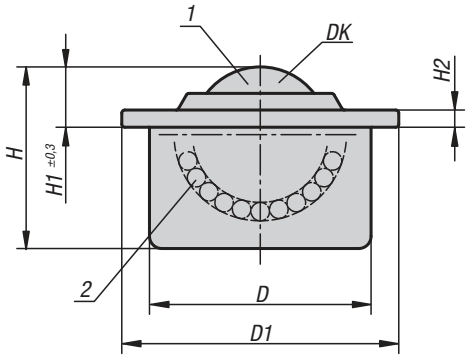
KIPP Ruedecillas esféricas con carcasa de chapa de acero

Referencia	Forma	DK	D	D1	H	H1	H2	Capacidad de carga C (N)	Anillo de tolerancia adecuado para ruedecillas esféricas
K0760.115	B	15,8	24 ±0,065	31	21	9,5	2,8	600	K0766.024
K0760.122	B	22,2	36 ±0,080	45	30	9,8	2,8	1600	K0766.036
K0760.130	B	30	45 ±0,080	55	37	13,8	4	3000	K0766.045
K0760.145	B	44,5	62 ±0,095	75	53,5	19	4	6100	K0766.062
K0760.215	C	15,8	24 ±0,065	31	21	9,5	2,8	600	K0766.024
K0760.222	C	22,2	36 ±0,080	45	30	9,8	2,8	1600	K0766.036
K0760.230	C	30	45 ±0,080	55	37	13,8	4	3000	K0766.045
K0760.245	C	44,5	62 ±0,095	75	53,5	19	4	6100	K0766.062
K0760.315	D	15,8	24 ±0,065	31	21	9,5	2,8	380	K0766.024
K0760.322	D	22,2	36 ±0,080	45	30	9,8	2,8	1000	K0766.036
K0760.330	D	30	45 ±0,080	55	37	13,8	4	2000	K0766.045

Ruedecillas esféricas

con carcasa de chapa de acero y bola de carga de plástico





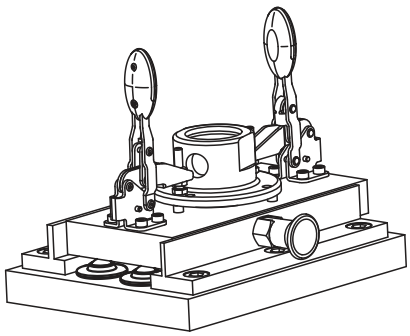
Material:
Acero cincado.
Bola de carga de poliamida PA 66.

Ejemplo de pedido:
K0761.122

Indicación:
Las ruedecillas esféricas con bolas de plástico resultan ideales para el transporte de mercancía delicada, como vidrio o chapas pulidas de aluminio, latón y acero. Poseen una junta de fieltro que las protege contra la suciedad.

Indicación sobre el dibujo:
1) Bola de carga
2) Bola de soporte

Forma B: cubierta y carcasa cincadas, bolas de soporte de acero
Forma C: cubierta y carcasa cincadas, bolas de soporte de acero inoxidable



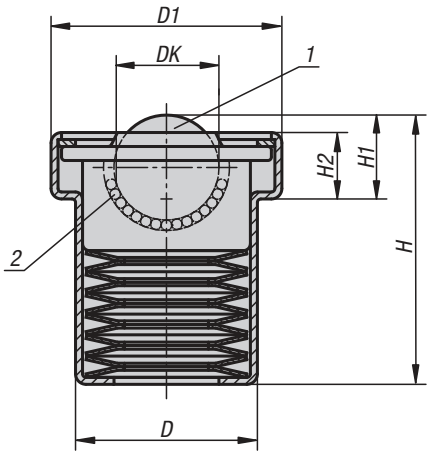
KIPP Ruedecillas esféricas con carcasa de chapa de acero y bola de carga de plástico

Referencia	Forma	DK	D	D1	H	H1	H2	Capacidad de carga C (N)	Anillo de tolerancia adecuado para ruedecillas esféricas
K0761.115	B	15,8	24 ±0,065	31	21	9,5	2,8	100	K0766.024
K0761.122	B	22,2	36 ±0,080	45	30	9,6	2,8	200	K0766.036
K0761.130	B	30	45 ±0,080	55	37	13,6	4	250	K0766.045
K0761.215	C	15,8	24 ±0,065	31	21	9,5	2,8	100	K0766.024
K0761.222	C	22,2	36 ±0,080	45	30	9,6	2,8	200	K0766.036
K0761.230	C	30	45 ±0,080	55	37	13,6	4	250	K0766.045

Ruedecillas esféricas

con elementos tensores





Material:
Acero galvanizado.

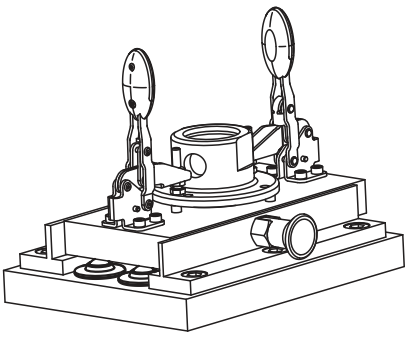
Ejemplo de pedido:
K0762.122

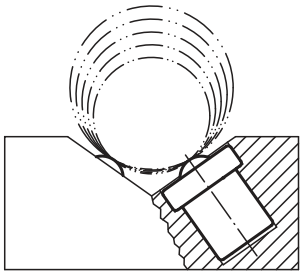
Indicación:
Las ruedecillas esféricas con elementos tensores permiten una distribución homogénea de la carga al transportar mercancías con superficie de rodadura irregular.
Al utilizarse en máquinas como prensas cortadoras, prensas plegadoras, etc., el elemento se estira de nuevo hacia delante tras finalizar el proceso de mecanizado, y la pieza de trabajo se puede desenrollar.

Con la fuerza final (N), la ruedecilla esférica se sumerge completamente.

Indicación sobre el dibujo:
1) Bola de carga
2) Bola de soporte

Forma B: cubierta y carcasa cincadas, bolas de acero
Forma C: cubierta y carcasa cincadas, bolas de acero inoxidable





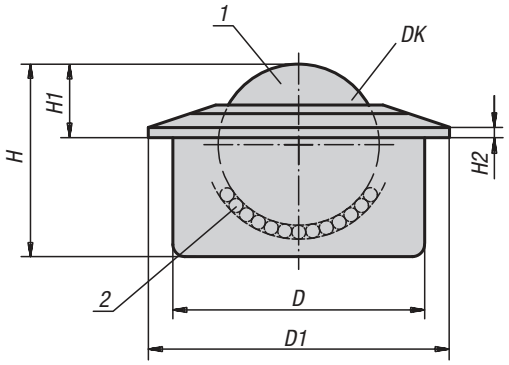
KIPP Ruedecillas esféricas con elementos tensores

Referencia	Forma	DK	D	D1	H	H1	H2	Fuerza de tensión previa (N)	Fuerza final (N)	Tolerancia para fuerza de tensión previa y fuerza final (%)
K0762.122	B	22,2	39	50	51,5	18,5	14	730	860	+25 / -7,5
K0762.130	B	30	48,2	62	70	24,4	17,7	1350	1600	+15 / -7,5
K0762.145	B	45	66,4	85	100,5	35,6	24,2	2280	2770	+15 / -7,5
K0762.222	C	22,2	39	50	51,5	18,5	14	730	860	+25 / -7,5
K0762.230	C	30	48,2	62	70	24,4	17,7	1350	1600	+15 / -7,5
K0762.245	C	45	66,4	85	100,5	35,6	24,2	2280	2770	+15 / -7,5

Ruedecillas esféricas

con carcasa de acero maciza





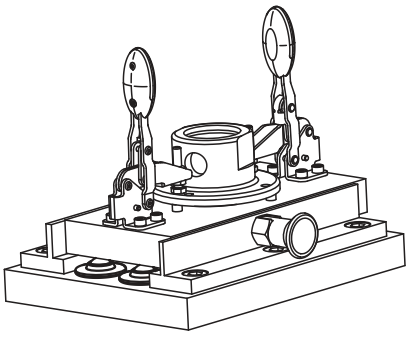
Material:
Acero galvanizado.

Ejemplo de pedido:
K0763.160

Indicación:
Las ruedecillas esféricas con chapa de acero macizo también son operativas en caso de fuertes impactos y bajo condiciones extremas.
Poseen una junta de fieltro que las protege contra la suciedad.

Indicación sobre el dibujo:
1) Bola de carga
2) Bola de soporte

Forma B: cubierta y carcasa cincadas, bolas de acero
Forma C: cubierta y carcasa cincadas, bolas de acero inoxidable



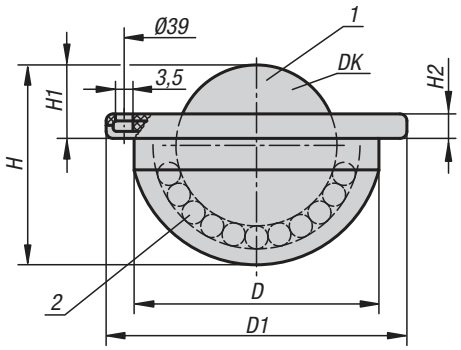
KIPP Ruedecillas esféricas con carcasa de acero maciza

Referencia	Forma	DK	D	D1	H	H1	H2	Capacidad de carga C (N)	Anillo de tolerancia adecuado para ruedecillas esféricas
K0763.160	B	57,1	100 ±0,1	117	77,5	29,5	5	15000	K0766.100
K0763.260	C	57,1	100 ±0,1	117	77,5	29,5	5	10000	K0766.100

Ruedecillas esféricas

con perforaciones de fijación, sin carcasa





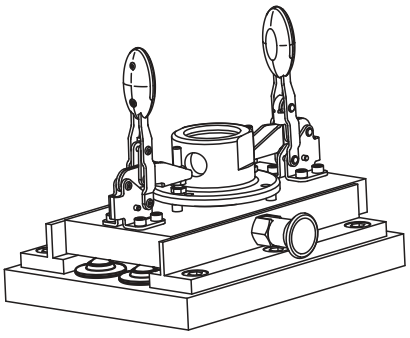
Material:
Acero galvanizado.

Ejemplo de pedido:
K0764.122

Indicación:
Las ruedecillas esféricas con perforaciones de fijación se pueden montar y desmontar fácilmente.

Indicación sobre el dibujo:
1) Bola de carga
2) Bola de soporte

Forma B: cubierta y carcasa cincadas, bolas de acero
Forma C: cubierta y carcasa cincadas, bolas de acero inoxidable



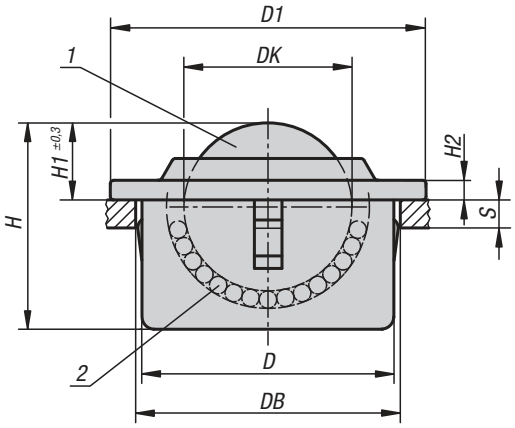
KIPP Ruedecillas esféricas con perforaciones de fijación, sin carcasa

Referencia	Forma	DK	D	D1	H	H1	H2	Número de perforaciones de sujeción	Capacidad de carga C (N)
K0764.122	B	22	33-0,2	45	27,7	9,8±0,2	5	3	1200
K0764.222	C	22	33-0,2	45	27,7	9,8±0,2	5	3	900

Ruedecillas esféricas

con elemento de fijación





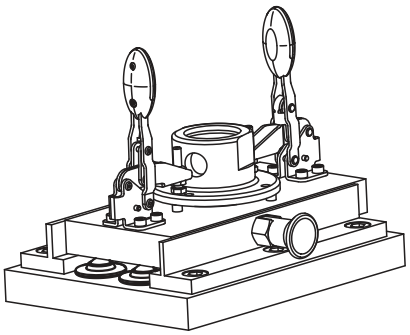
Material:
Acero galvanizado.

Ejemplo de pedido:
K0765.122

Indicación:
Las ruedecillas esféricas con elemento de fijación se pueden montar y desmontar fácilmente por el lado de funcionamiento. La fijación se realiza mediante garras con resorte. Estas permiten grandes tolerancias en la perforación de montaje.
Poseen una junta de fieltro que las protege contra la suciedad.
S = Densidad nominal mínima de la pieza de soporte.

Indicación sobre el dibujo:
1) Bola de carga
2) Bola de soporte

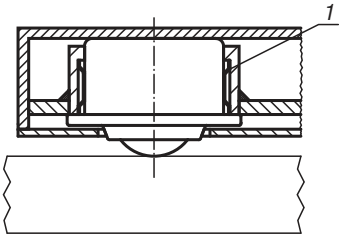
Forma B: cubierta y carcasa cincadas, bolas de acero
Forma C: cubierta y carcasa cincadas, bolas de acero inoxidable

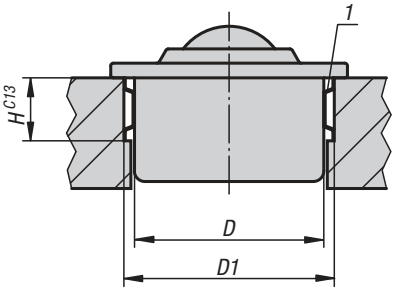


KIPP Ruedecillas esféricas con elemento de fijación

Referencia	Forma	DK	D	D1	Ø de alojamiento DB	H	H1	H2	S	Capacidad de carga C (N)
K0765.115	B	15,8	24 ±0,1	31	25 +0,5	21	9,5	2,8	2	600
K0765.122	B	22,2	36 ±0,1	45	37 +0,5	30	9,8	2,8	3	1600
K0765.130	B	30	45 ±0,1	55	46 +0,5	37	13,8	4	6	3000
K0765.215	C	15,8	24 ±0,1	31	25 +0,5	21	9,5	2,8	2	600
K0765.222	C	22,2	36 ±0,1	45	37 +0,5	30	9,8	2,8	3	1600
K0765.230	C	30	45 ±0,1	55	46 +0,5	37	13,8	4	6	3000

Anillos de tolerancia







Material:
Acero para resortes.

Ejemplo de pedido:
K0766.024

Indicación:
El uso de anillos de tolerancia permite una gran zona de tolerancia entre las piezas que se vayan a conectar. Las ruedecillas esféricas se pueden montar de forma rápida y económica.

Indicación sobre el dibujo:
1) Anillo de tolerancia

KIPP Anillos de tolerancia

Referencia	D	Dimensiones de instalación D1	Dimensiones de instalación H
K0766.024	24	25,7 +0,2	7
K0766.036	36	37,7 +0,2	12
K0766.045	45	46,7 +0,2	12
K0766.062	62	64,1 +0,3	15
K0766.100	100	102,5 +0,35	19