



## Piezas de presión con resorte

ranura y bola, acero



**Material:**

Manguito de acero, clase de resistencia 5.8.

Bola de acero.

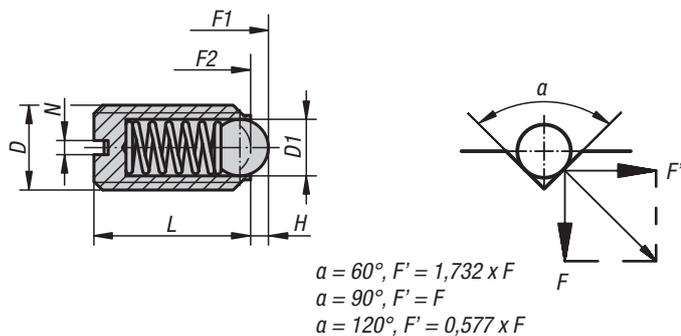
Muelle de acero para muelles cl. D.

**Versión:**

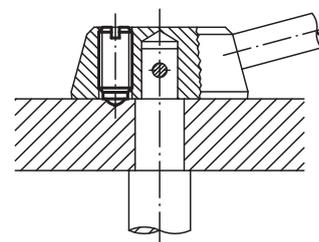
Bruñido. Bola endurecida.

**Ejemplo de pedido:**

K0309.203



Bloqueo de la palanca de mando



# Piezas de presión con resorte

ranura y bola, acero

## KIPP Piezas de presión con resorte, ranura y bola, fuerza del muelle estándar

Referencia	D	D1	L	H	N	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0309.03	M3	1,5	7	0,4	0,4	1,5	3
K0309.04	M4	2,5	9	0,8	0,6	4	10
K0309.05	M5	3	12	0,9	0,8	6	11
K0309.06	M6	3,5	14	1	1	9	13
K0309.08	M8	5	16	1,5	1,2	15	30
K0309.10	M10	6	19	2	1,6	20	35
K0309.12	M12	8	22	2,5	2	30	55
K0309.16	M16	10	24	3,5	2,5	65	125
K0309.20	M20	12	30	4,5	2,5	80	160

## KIPP Piezas de presión con resorte, ranura y bola, fuerza del muelle reforzada

Referencia	D	D1	L	H	N	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0309.203	M3	1,5	7	0,4	0,4	5	7
K0309.204	M4	2,5	9	0,8	0,6	12	22
K0309.205	M5	3	12	0,9	0,8	19	30
K0309.206	M6	3,5	14	1	1	28	40
K0309.208	M8	5	16	1,5	1,2	47	73
K0309.210	M10	6	19	2	1,6	66	100
K0309.212	M12	8	22	2,5	2	66	120
K0309.216	M16	10	24	3,5	2,5	90	180
K0309.220	M20	12	30	4,5	2,5	115	240

## KIPP Piezas de presión con resorte, ranura y bola, versión larga, fuerza del muelle estándar

Referencia	D	D1	L	H	N	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0309.404	M4	2,5	16	0,8	0,6	4	10
K0309.405	M5	3	20	0,9	0,8	6	11
K0309.406	M6	3,5	25	1	1	9	13
K0309.408	M8	5	30	1,5	1,2	15	30
K0309.410	M10	6	35	2	1,6	20	35
K0309.412	M12	8	40	2,5	2	30	55
K0309.416	M16	10	45	3,5	2,5	65	125

## Piezas de presión con resorte

ranura y bola, acero inoxidable



**Material:**

Manguito 1.4305.

Bola 1.4034.

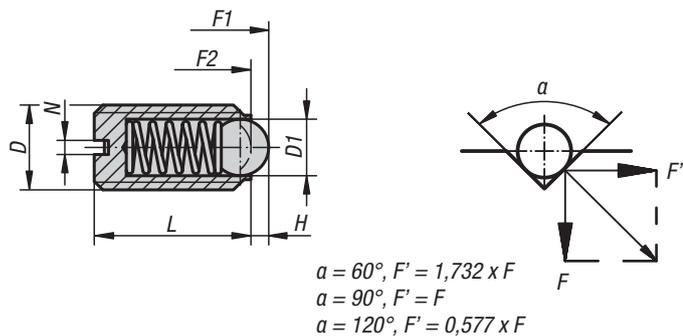
Muelle 1.4310.

**Versión:**

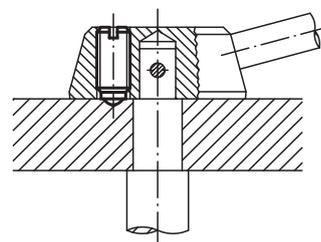
Acabado natural. Bola endurecida.

**Ejemplo de pedido:**

K0310.203



Bloqueo de la palanca de mando



# Piezas de presión con resorte

ranura y bola, acero inoxidable

## KIPP Piezas de presión con resorte, ranura y bola, fuerza del muelle estándar

Referencia	D	D1	L	H	N	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0310.03	M3	1,5	7	0,4	0,4	1,5	3
K0310.04	M4	2,5	9	0,8	0,6	4	10
K0310.05	M5	3	12	0,9	0,8	6	11
K0310.06	M6	3,5	14	1	1	9	13
K0310.08	M8	5	16	1,5	1,2	15	30
K0310.10	M10	6	19	2	1,6	20	35
K0310.12	M12	8	22	2,5	2	30	55
K0310.16	M16	10	24	3,5	2,5	65	125
K0310.20	M20	12	30	4,5	2,5	80	160

## KIPP Piezas de presión con resorte, ranura y bola, fuerza del muelle reforzada

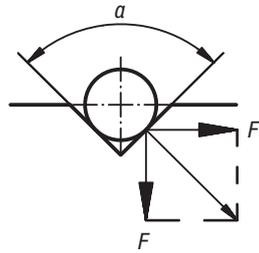
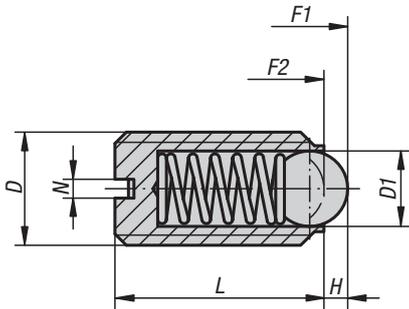
Referencia	D	D1	L	H	N	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0310.203	M3	1,5	7	0,4	0,4	5	7
K0310.204	M4	2,5	9	0,8	0,6	12	22
K0310.205	M5	3	12	0,9	0,8	19	30
K0310.206	M6	3,5	14	1	1	28	40
K0310.208	M8	5	16	1,5	1,2	47	73
K0310.210	M10	6	19	2	1,6	66	100
K0310.212	M12	8	22	2,5	2	66	120
K0310.216	M16	10	24	3,5	2,5	90	180
K0310.220	M20	12	30	4,5	2,5	115	240

## KIPP Piezas de presión con resorte, ranura y bola, versión larga, fuerza del muelle estándar

Referencia	D	D1	L	H	N	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0310.404	M4	2,5	16	0,8	0,6	4	10
K0310.405	M5	3	20	0,9	0,8	6	11
K0310.406	M6	3,5	25	1	1	9	13
K0310.408	M8	5	30	1,5	1,2	15	30
K0310.410	M10	6	35	2	1,6	20	35
K0310.412	M12	8	40	2,5	2	30	55
K0310.416	M16	10	45	3,5	2,5	65	125

## Piezas de presión con resorte

ranura y bola de POM



$$\begin{aligned} \alpha = 60^\circ, F' &= 1,732 \times F \\ \alpha = 90^\circ, F' &= F \\ \alpha = 120^\circ, F' &= 0,577 \times F \end{aligned}$$

**Material:**  
Manguito de plástico.  
Bola de POM.  
Muelle 1.4310.

**Versión:**  
Bola blanca.

**Ejemplo de pedido:**  
K0311.10

**Indicación:**

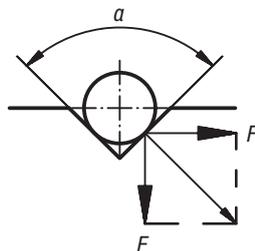
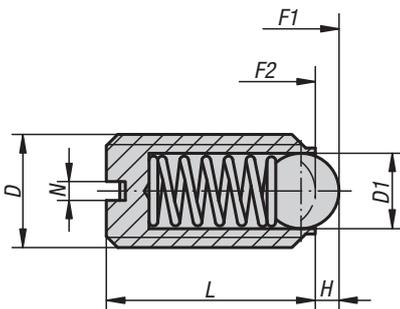
Las piezas de presión con resorte sirven para indexar y posicionar, además de como pasadores de presión y pasadores expulsores.

### KIPP Piezas de presión con resorte, ranura y bola de POM

Referencia	D	D1	L	H	N	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0311.06	M6	3,5	14	1	1	9	13
K0311.08	M8	5	16	1,5	1,2	15	30
K0311.10	M10	6	19	2	1,6	20	40

## Piezas de presión con resorte

ranura y bola de acero inoxidable



$$\begin{aligned} \alpha = 60^\circ, F' &= 1,732 \times F \\ \alpha = 90^\circ, F' &= F \\ \alpha = 120^\circ, F' &= 0,577 \times F \end{aligned}$$

**Material:**  
Manguito de plástico.  
Bola de acero inoxidable 1.4034.  
Muelle 1.4310.

**Versión:**  
Bola endurecida.

**Ejemplo de pedido:**  
K0312.10

**Indicación:**

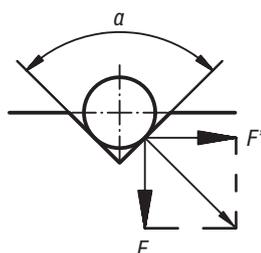
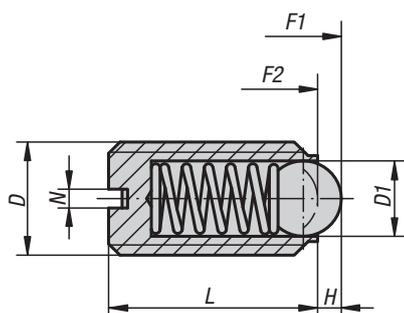
Las piezas de presión con resorte sirven para indexar y posicionar, además de como pasadores de presión y pasadores expulsores.

### KIPP Piezas de presión con resorte, ranura y bola de acero inoxidable

Referencia	D	D1	L	H	N	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0312.06	M6	3,5	14	1	1	9	13
K0312.08	M8	5	16	1,5	1,2	15	30
K0312.10	M10	6	19	2	1,6	20	40

## Piezas de presión con resorte

ranura y bola cerámica, acero inoxidable



$$\begin{aligned}
 \alpha = 60^\circ, F' &= 1,732 \times F \\
 \alpha = 90^\circ, F' &= F \\
 \alpha = 120^\circ, F' &= 0,577 \times F
 \end{aligned}$$

### Material:

Manguito 1.4305.  
Bola de cerámica  $\text{Si}_3\text{N}_4$ .  
Muelle 1.4310.

### Versión:

Acabado natural.

### Ejemplo de pedido:

K0609.05

### Indicación:

El nitruro de silicio ( $\text{Si}_3\text{N}_4$ ) se caracteriza especialmente por una combinación de excelentes propiedades materiales. Estas van desde una alta resiliencia y estabilidad, hasta un comportamiento de desgaste excelente y una buena resistencia química.

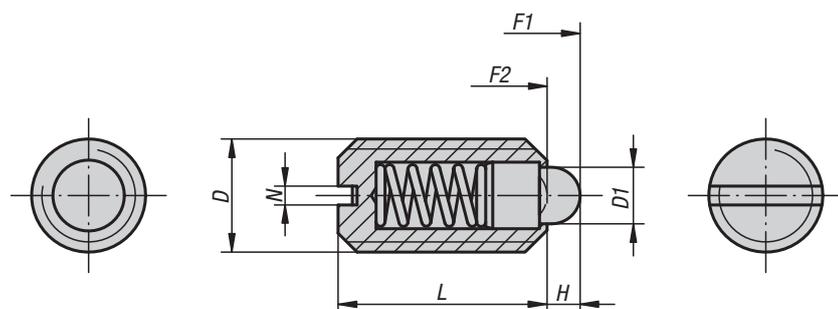
## KIPP Piezas de presión con resorte, ranura y bola cerámica, acero inoxidable

Referencia	D	D1	L	H	N	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0609.05	M5	3	12	0,9	0,8	6	11
K0609.06	M6	3,5	14	1	1	9	13
K0609.08	M8	5	16	1,5	1,2	15	30
K0609.10	M10	6	19	2	1,6	20	35
K0609.12	M12	8	22	2,5	2	30	55
K0609.16	M16	10	24	3,5	2,5	65	125



## Piezas de presión con resorte

ranura y perno de presión, acero



### Material:

Manguito de acero, clase de resistencia 5.8.

Perno de presión de acero.

Muelle de acero para muelles cl. D.

### Versión:

Bruñido. Perno de presión endurecido.

### Ejemplo de pedido:

K0313.10

### KIPP Piezas de presión con resorte, ranura y perno de presión, fuerza del muelle estándar

Referencia	D	D1	L	H	N	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0313.04	M4	1,8	9	1,5	0,6	6	20
K0313.05	M5	2,4	12	2	0,8	6	20
K0313.06	M6	2,7	14	2	1	7	20
K0313.08	M8	4	16	2	1,2	15	30
K0313.10	M10	4,5	19	2,5	1,6	20	35
K0313.12	M12	6	22	3,5	2	30	55
K0313.16	M16	8,5	24	4,5	2,5	45	100
K0313.20	M20	10	30	6,5	2,5	60	120

### KIPP Piezas de presión con resorte, ranura y perno de presión, fuerza del muelle ligera

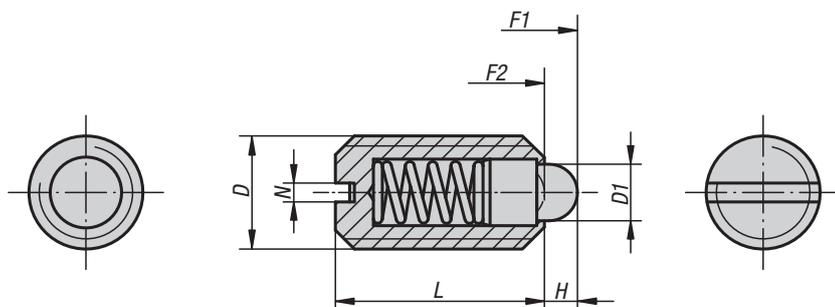
Referencia	D	D1	L	H	N	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0313.104	M4	1,8	9	1,5	0,6	3	10
K0313.105	M5	2,4	12	2	0,8	3	10
K0313.106	M6	2,7	14	2	1	4	10
K0313.108	M8	4	16	2	1,2	7	15
K0313.110	M10	4,5	19	2,5	1,6	9	16
K0313.112	M12	6	22	3,5	2	14	26
K0313.116	M16	8,5	24	4,5	2,5	22	50
K0313.120	M20	10	30	6,5	2,5	30	60

### KIPP Piezas de presión con resorte, ranura y perno de presión, fuerza del muelle reforzada

Referencia	D	D1	L	H	N	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0313.205	M5	2,4	12	2	0,8	9	25
K0313.206	M6	2,7	14	2	1	11	25
K0313.208	M8	4	16	2	1,2	22	43
K0313.210	M10	4,5	19	2,5	1,6	20	54
K0313.212	M12	6	22	3,5	2	36	94
K0313.216	M16	8,5	24	4,5	2,5	60	110

## Piezas de presión con resorte

ranura y perno de presión, acero inoxidable



### Material:

Manguito 1.4305.  
Perno de presión 1.4034.  
Muelle 1.4310.

### Versión:

Acabado natural. Perno de presión endurecido.

### Ejemplo de pedido:

K0314.10

### KIPP Piezas de presión con resorte, ranura y perno de presión, fuerza del muelle estándar

Referencia	D	D1	L	H	N	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0314.04	M4	1,8	9	1,5	0,6	6	20
K0314.05	M5	2,4	12	2	0,8	6	20
K0314.06	M6	2,7	14	2	1	7	20
K0314.08	M8	4	16	2	1,2	15	30
K0314.10	M10	4,5	19	2,5	1,6	20	35
K0314.12	M12	6	22	3,5	2	30	55
K0314.16	M16	8,5	24	4,5	2,5	45	100
K0314.20	M20	10	30	6,5	2,5	60	120

### KIPP Piezas de presión con resorte, ranura y perno de presión, fuerza del muelle ligera

Referencia	D	D1	L	H	N	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0314.104	M4	1,8	9	1,5	0,6	3	10
K0314.105	M5	2,4	12	2	0,8	3	10
K0314.106	M6	2,7	14	2	1	4	10
K0314.108	M8	4	16	2	1,2	7	15
K0314.110	M10	4,5	19	2,5	1,6	9	16
K0314.112	M12	6	22	3,5	2	14	26
K0314.116	M16	8,5	24	4,5	2,5	22	50
K0314.120	M20	10	30	6,5	2,5	30	60

### KIPP Piezas de presión con resorte, ranura y perno de presión, fuerza del muelle reforzada

Referencia	D	D1	L	H	N	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0314.205	M5	2,4	12	2	0,8	9	25
K0314.206	M6	2,7	14	2	1	11	25
K0314.208	M8	4	16	2	1,2	22	43
K0314.210	M10	4,5	19	2,5	1,6	20	54
K0314.212	M12	6	22	3,5	2	36	94
K0314.216	M16	8,5	24	4,5	2,5	60	110

# Piezas de presión con resorte

y detección de fin de carrera



**Material:**

Manguito, perno de presión y muelle de acero.  
Interruptor de proximidad inductivo.

**Versión:**

Bruñido. Perno de presión endurecido.

**Ejemplo de pedido:**

K0656.5081

**Indicación:**

A través de los interruptores de fin de carrera montados se puede desencadenar una señal de control eléctrica.

Tensión:  $U = 10 - 30 \text{ V CC}$

Electricidad:  $I \text{ máx.} = 200 \text{ mA}$

Rango de temperatura:  $-25 \text{ °C} - +70 \text{ °C}$

Grado de protección: IP 67

**Seguridad:**

El uso de las piezas de presión con resorte con detección de fin de carrera no es apto para asegurar personas.

**Indicación sobre el dibujo:**

3) Cable  $\varnothing 3,5 \text{ mm}$ ; longitud aprox. 2 m

4) Pantalla LED

BN = Marrón

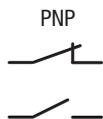
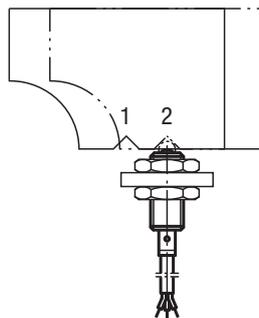
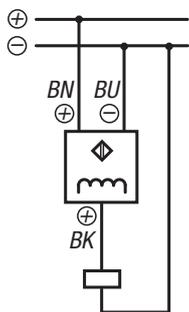
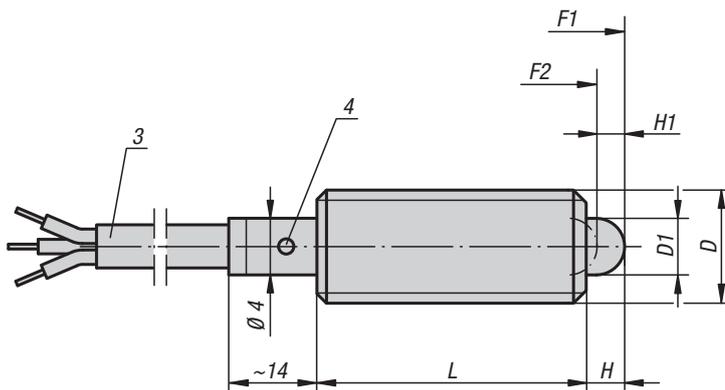
BK = Negro

BU = Azul

Ejemplo de aplicación de consulta de posición:

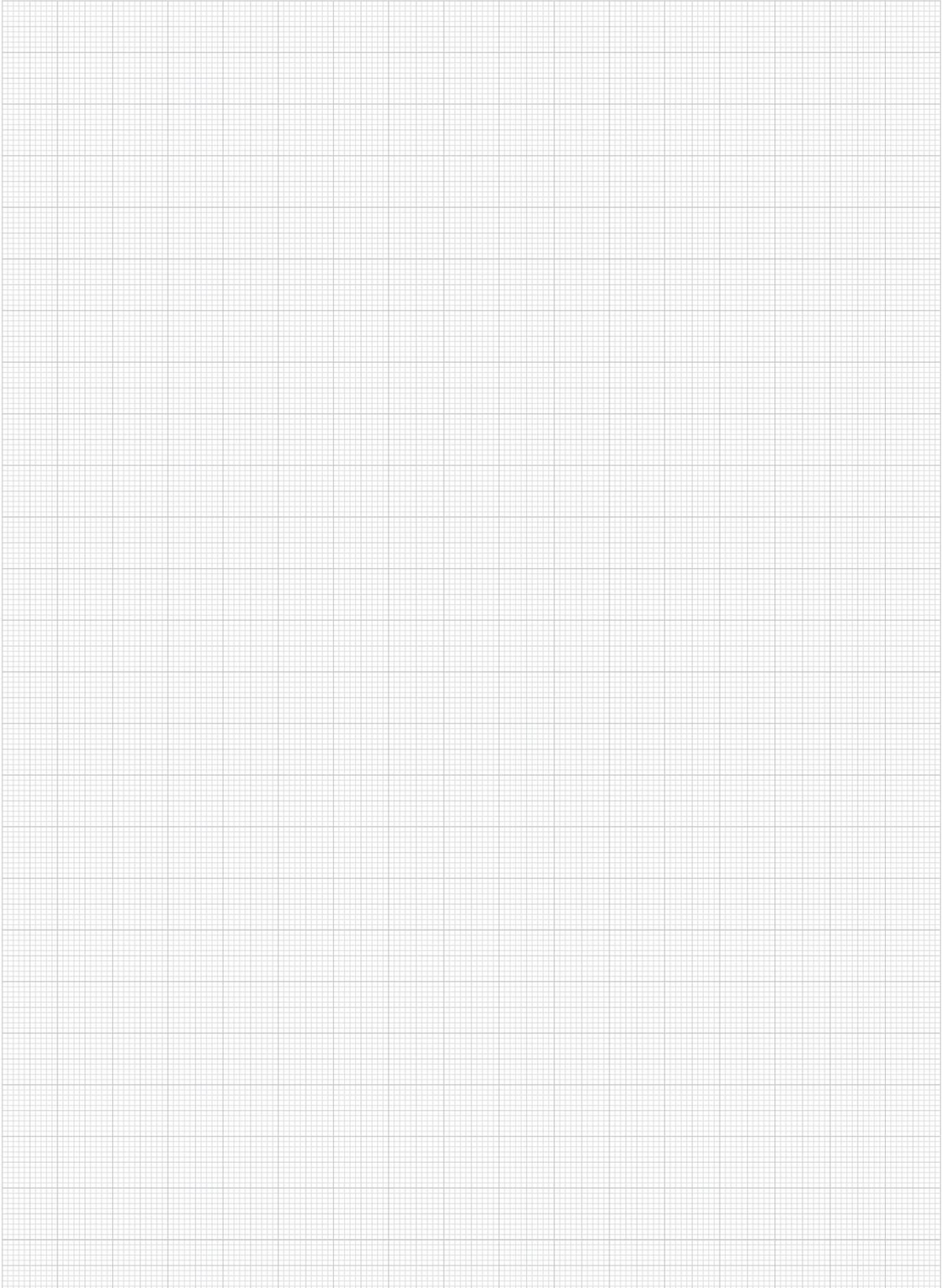
Pos. 1: deslizadera encajada

Pos. 2: deslizadera desenchajada



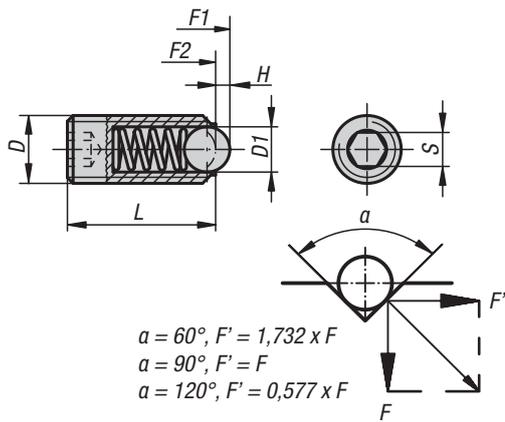
## KIPP Piezas de presión con resorte y detección de fin de carrera

Referencia	Forma	D	D1	L	H	H1	Contacto de conmutación a partir de carrera H1	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0656.5061	Contacto normalmente cerrado	M6	2,7	27	3	2	1,2 - 1,6	7	20
K0656.5081	Contacto normalmente cerrado	M8	4	29	3	2	1,2 - 1,8	15	30
K0656.5101	Contacto normalmente cerrado	M10	4,5	36	4	3	2,2 - 2,8	26	44
K0656.5062	Contacto normalmente abierto	M6	2,7	27	3	2	1,2 - 1,6	7	20
K0656.5082	Contacto normalmente abierto	M8	4	29	3	2	1,2 - 1,8	15	30
K0656.5102	Contacto normalmente abierto	M10	4,5	36	4	3	2,2 - 2,8	26	44



## Piezas de presión con resorte

hexágono interior y bola, acero



**Material:**

Manguito de acero, clase de resistencia 5.8.

Bola de acero.

Muelle de acero para muelles cl. D.

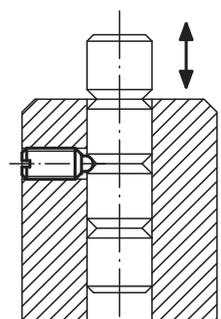
**Versión:**

Bruñido. Bola endurecida.

**Ejemplo de pedido:**

K0315.210

Bloqueo de columna



# Piezas de presión con resorte

hexágono interior y bola, acero

## KIPP Piezas de presión con resorte, hexágono interior y bola, fuerza del muelle estándar

Referencia	D	D1	L	H	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0315.03	M3	1,5	9	0,4	1,5	1,5	3
K0315.04	M4	2,5	10	0,8	2	4	10
K0315.05	M5	3	14	0,9	2,5	6	11
K0315.06	M6	3,5	15	1	3	9	13
K0315.08	M8	5	18	1,5	4	15	30
K0315.10	M10	6	23	2	5	20	35
K0315.12	M12	8	26	2,5	6	30	55
K0315.16	M16	10	33	3,5	8	65	125
K0315.20	M20	12	43	4,5	10	80	160
K0315.24	M24	15	48	5,5	12	90	180

## KIPP Piezas de presión con resorte, hexágono interior y bola, fuerza del muelle reforzada

Referencia	D	D1	L	H	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0315.203	M3	1,5	9	0,4	1,5	5	7
K0315.204	M4	2,5	10	0,8	2	12	22
K0315.205	M5	3	14	0,9	2,5	19	30
K0315.206	M6	3,5	15	1	3	28	40
K0315.208	M8	5	18	1,5	4	47	73
K0315.210	M10	6	23	2	5	66	100
K0315.212	M12	8	26	2,5	6	66	120
K0315.216	M16	10	33	3,5	8	90	180
K0315.220	M20	12	43	4,5	10	115	240
K0315.224	M24	15	48	5,5	12	130	270

## KIPP Piezas de presión con resorte, hexágono interior y bola, versión larga, fuerza del muelle estándar

Referencia	D	D1	L	H	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0315.404	M4	2,5	16	0,8	2	4	10
K0315.405	M5	3	20	0,9	2,5	6	11
K0315.406	M6	3,5	25	1	3	9	13
K0315.408	M8	5	30	1,5	4	15	30
K0315.410	M10	6	35	2	5	20	35
K0315.412	M12	8	40	2,5	6	30	55
K0315.416	M16	10	45	3,5	8	65	125

## Piezas de presión con resorte

hexágono interior y bola, acero inoxidable



**Material:**

Manguito 1.4305.

Bola 1.4034.

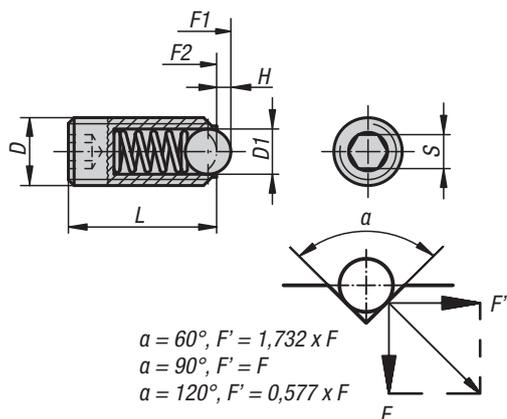
Muelle 1.4310.

**Versión:**

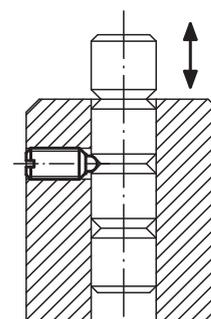
Acabado natural. Bola endurecida.

**Ejemplo de pedido:**

K0316.210



Bloqueo de columna



## Piezas de presión con resorte

hexágono interior y bola, acero inoxidable



### KIPP Piezas de presión con resorte, hexágono interior y bola, fuerza del muelle estándar

Referencia	D	D1	L	H	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0316.03	M3	1,5	9	0,4	1,5	1,5	3
K0316.04	M4	2,5	10	0,8	2	4	10
K0316.05	M5	3	14	0,9	2,5	6	11
K0316.06	M6	3,5	15	1	3	9	13
K0316.08	M8	5	18	1,5	4	15	30
K0316.10	M10	6	23	2	5	20	35
K0316.12	M12	8	26	2,5	6	30	55
K0316.16	M16	10	33	3,5	8	65	125
K0316.20	M20	12	43	4,5	10	80	160
K0316.24	M24	15	48	5,5	12	90	180

### KIPP Piezas de presión con resorte, hexágono interior y bola, fuerza del muelle reforzada

Referencia	D	D1	L	H	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0316.203	M3	1,5	9	0,4	1,5	5	7
K0316.204	M4	2,5	10	0,8	2	12	22
K0316.205	M5	3	14	0,9	2,5	19	30
K0316.206	M6	3,5	15	1	3	28	40
K0316.208	M8	5	18	1,5	4	47	73
K0316.210	M10	6	23	2	5	66	100
K0316.212	M12	8	26	2,5	6	66	120
K0316.216	M16	10	33	3,5	8	90	180
K0316.220	M20	12	43	4,5	10	115	240
K0316.224	M24	15	48	5,5	12	130	270

### KIPP Piezas de presión con resorte, hexágono interior y bola, versión larga, fuerza del muelle estándar

Referencia	D	D1	L	H	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0316.404	M4	2,5	16	0,8	2	4	10
K0316.405	M5	3	20	0,9	2,5	6	11
K0316.406	M6	3,5	25	1	3	9	13
K0316.408	M8	5	30	1,5	4	15	30
K0316.410	M10	6	35	2	5	20	35
K0316.412	M12	8	40	2,5	6	30	55
K0316.416	M16	10	45	3,5	8	65	125

## Piezas de presión con resorte

hexágono interior y bola cerámica



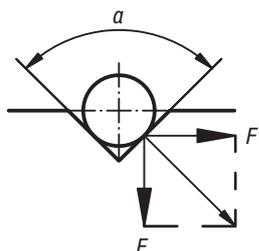
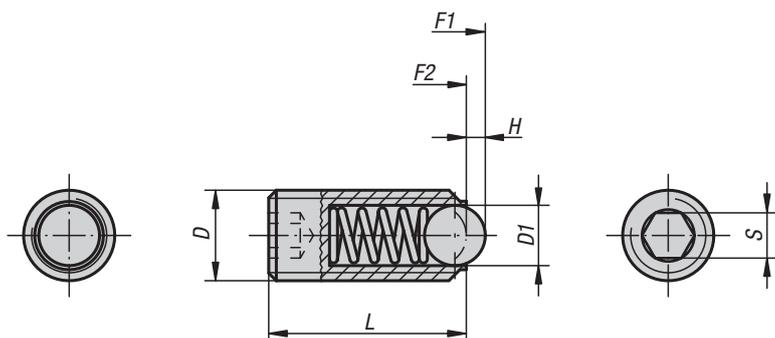
**Material:**  
Manguito 1.4305.  
bola de cerámica  $\text{Si}_3\text{N}_4$ .  
muelle 1.4310.

**Versión:**  
Acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**  
K0610.05

**Indicación:**  
El nitruro de silicio ( $\text{Si}_3\text{N}_4$ ) se caracteriza especialmente por una combinación de excelentes propiedades materiales. Estas van desde una alta resiliencia y estabilidad, hasta un comportamiento de desgaste excelente y una buena resistencia química.

**Ventajas:**  
Elevada resistencia a la temperatura.

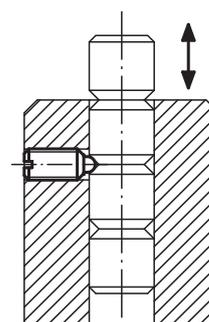


$$a = 60^\circ, F' = 1,732 \times F$$

$$a = 90^\circ, F' = F$$

$$a = 120^\circ, F' = 0,577 \times F$$

Bloqueo de columna

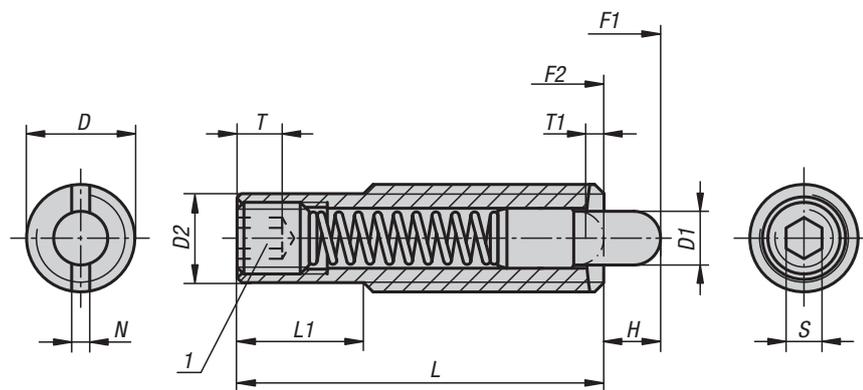


### KIPP Piezas de presión con resorte, hexágono interior y bola cerámica

Referencia	D	D1	L	H	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0610.05	M5	3	14	0,9	2,5	6	11
K0610.06	M6	3,5	15	1	3	9	13
K0610.08	M8	5	18	1,5	4	15	30
K0610.10	M10	6	23	2	5	20	35
K0610.12	M12	8	26	2,5	6	30	55
K0610.16	M16	10	33	3,5	8	65	125

## Piezas de presión con resorte

hexágono interior y perno de presión, versión larga



**Material:**

Manguito de acero, clase de resistencia 5.8.  
Perno de presión de acero.  
Muelle de acero para muelles cl. D.

**Versión:**

Bruñido. Perno de presión endurecido.

**Ejemplo de pedido:**

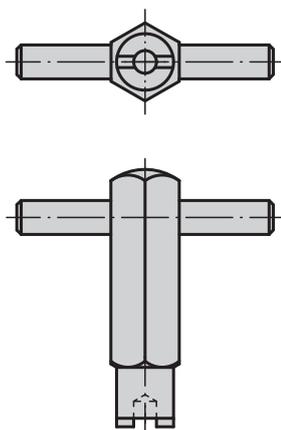
K0657.616

**Indicación:**

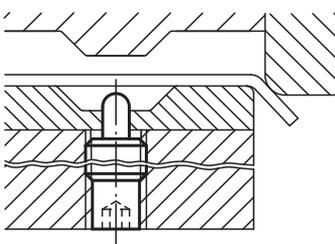
Esta pieza de presión se utiliza principalmente como pasador expulsor y como tope elástico en la fabricación de herramientas.

**Indicación sobre el dibujo:**

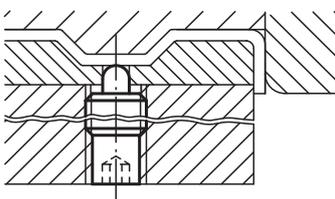
1) Tornillo de sujeción pegado



Giro del brazo



Presionar



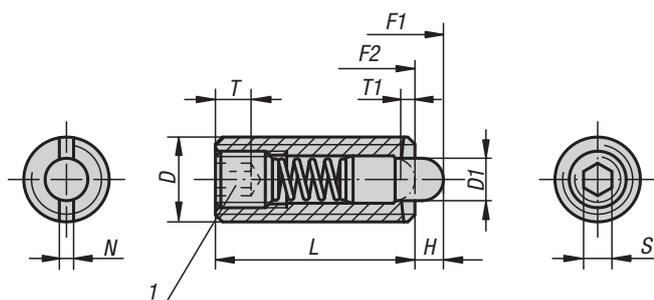
### KIPP Perno de presión con resorte, hexágono interior y perno de presión, versión larga

Referencia	D	D1	D2	L	L1	H	T	T1	N	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Referencia de la llave de montaje
K0657.608X30	M8	3,5	6,2	30	10	6	2	1,4	1,2	2,5	8	20	K0317.908
K0657.608X40	M8	3,5	6,2	40	20	8	2	1,4	1,2	2,5	10	28	K0317.908
K0657.608X50	M8	3,5	6,2	50	30	10	2	1,4	1,2	2,5	12	38	K0317.908
K0657.608X60	M8	3,5	6,2	60	40	15	2	1,4	1,2	2,5	15	45	K0317.908
K0657.610X40	M10	4	8	40	10	8	2	1,4	1,6	3	12	30	K0317.910
K0657.610X50	M10	4	8	50	20	10	2	1,4	1,6	3	16	46	K0317.910
K0657.610X60	M10	4	8	60	30	15	2	1,4	1,6	3	20	55	K0317.910
K0657.610X80	M10	4	8	80	50	20	2	1,4	1,6	3	25	65	K0317.910
K0657.612X50	M12	6	9,6	50	20	10	3	2	2	4	20	50	K0317.912
K0657.612X60	M12	6	9,6	60	30	15	3	2	2	4	25	76	K0317.912
K0657.612X80	M12	6	9,6	80	50	20	3	2	2	4	35	102	K0317.912
K0657.612X100	M12	6	9,6	100	70	25	3	2	2	4	40	102	K0317.912
K0657.616X60	M16	7,5	13,4	60	30	12	6	2,5	2,5	5	30	64	K0317.916
K0657.616X80	M16	7,5	13,4	80	50	20	6	2,5	2,5	5	30	110	K0317.916
K0657.616X100	M16	7,5	13,4	100	70	30	6	2,5	2,5	5	30	120	K0317.916
K0657.616X120	M16	7,5	13,4	120	90	40	6	2,5	2,5	5	20	130	K0317.916



## Piezas de presión con resorte

hexágono interior y perno de presión, acero



**Material:**

Manguito de acero, clase de resistencia 5.8.  
 Perno de presión de acero.  
 Muelle de acero para muelles cl. D.

**Versión:**

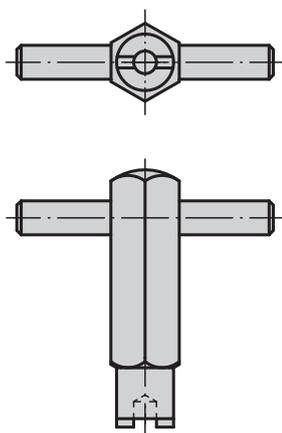
Bruñido. Perno de presión endurecido.

**Ejemplo de pedido:**

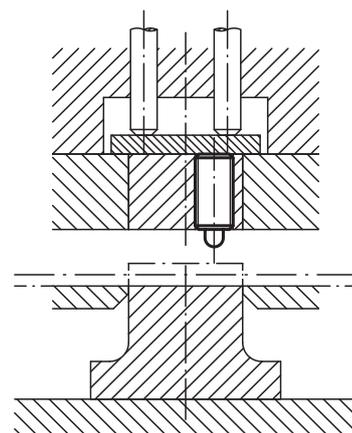
K0317.16

**Indicación sobre el dibujo:**

1) Tornillo de sujeción pegado



Pasador de presión en sección completa



# Piezas de presión con resorte

hexágono interior y perno de presión, acero



## KIPP Piezas de presión con resorte, hexágono interior y perno de presión, fuerza del muelle estándar

Referencia	D	D1	L	H	T	T1	N	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Referencia de la llave de montaje
K0317.03	M3	1	10	1,5	1,5	1	0,4	0,7	0,5	3	K0317.903
K0317.04	M4	1,5	15	1,5	2	0,6	0,6	1,3	5	16	K0317.904
K0317.05	M5	2,4	18	2,3	2	0,8	0,8	1,5	6	20	K0317.905
K0317.06	M6	2,7	20	2,5	2,5	1	1	2	7	20	K0317.906
K0317.08	M8	3,5	22	3	3	1,4	1,2	2,5	9	35	K0317.908
K0317.10	M10	4	22	3	3,5	1,4	1,6	3	9	35	K0317.910
K0317.12	M12	6	28	4	5	2	2	4	12	55	K0317.912
K0317.16	M16	7,5	32	5	6	2,5	2,5	5	45	100	K0317.916
K0317.20	M20	10	40	7	8	3	2,5	6	60	120	-
K0317.24	M24	12	52	10	10	3	2,5	8	80	160	-

## KIPP Piezas de presión con resorte, hexágono interior y perno de presión, fuerza del muelle ligera

Referencia	D	D1	L	H	T	T1	N	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Referencia de la llave de montaje
K0317.104	M4	1,5	15	1,5	2	0,6	0,6	1,3	2	7	K0317.904
K0317.105	M5	2,4	18	2,3	2	0,8	0,8	1,5	3	10	K0317.905
K0317.106	M6	2,7	20	2,5	2,5	1	1	2	3	9	K0317.906
K0317.108	M8	3,5	22	3	3	1,4	1,2	2,5	4	16	K0317.908
K0317.110	M10	4	22	3	3,5	1,4	1,6	3	4	16	K0317.910
K0317.112	M12	6	28	4	5	2	2	4	5	27	K0317.912
K0317.116	M16	7,5	32	5	6	2,5	2,5	5	20	45	K0317.916

## KIPP Piezas de presión con resorte, hexágono interior y perno de presión, fuerza del muelle reforzada

Referencia	D	D1	L	H	T	T1	N	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Referencia de la llave de montaje
K0317.205	M5	2,4	18	2,3	2	0,8	0,8	1,5	11	29	K0317.905
K0317.206	M6	2,7	20	2,5	2,5	1	1	2	14	37	K0317.906
K0317.208	M8	3,5	22	3	3	1,4	1,2	2,5	22	65	K0317.908
K0317.210	M10	4	22	3	3,5	1,4	1,6	3	19	70	K0317.910
K0317.212	M12	6	28	4	5	2	2	4	25	85	K0317.912
K0317.216	M16	7,5	32	5	6	2,5	2,5	5	60	150	K0317.916
K0317.220	M20	10	40	7	8	3	2,5	6	75	190	-
K0317.224	M24	12	52	10	10	3	2,5	8	95	240	-

## Piezas de presión con resorte

hexágono interior y perno de presión de POM, acero

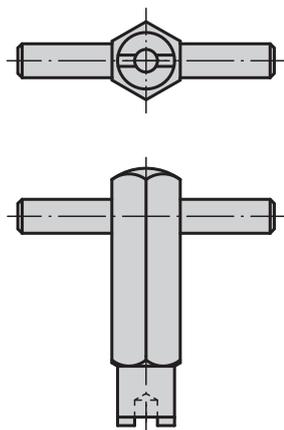
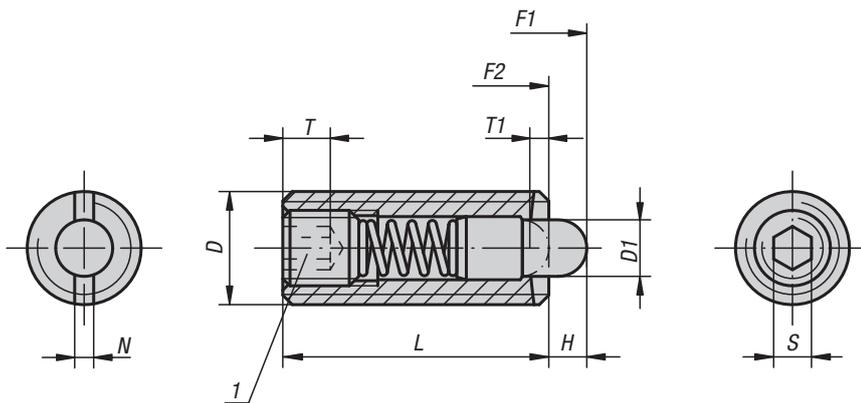


**Material:**  
 Manguito de acero, clase de resistencia 5.8.  
 Perno de presión de POM.  
 Muelle de acero para muelles cl. D.

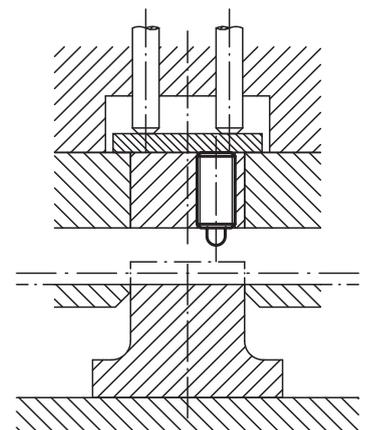
**Versión:**  
 Bruñido.

**Ejemplo de pedido:**  
 K0318.16

**Indicación sobre el dibujo:**  
 1) Tornillo de sujeción pegado



Pasador de presión en sección completa



## Piezas de presión con resorte

hexágono interior y perno de presión de POM, acero

### KIPP Piezas de presión con resorte, hexágono interior y perno de presión, fuerza del muelle estándar

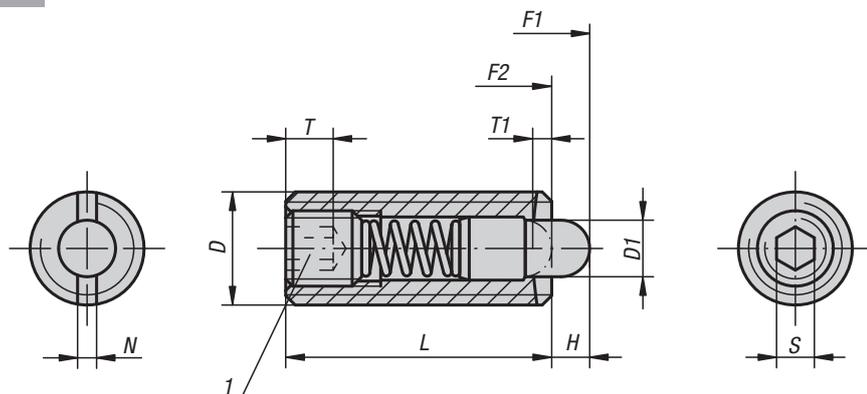
Referencia	D	D1	L	H	T	T1	N	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Referencia de la llave de montaje
K0318.03	M3	1	10	1,5	1,5	1	0,4	0,7	0,5	3	K0317.903
K0318.04	M4	1,5	15	1,5	2	0,6	0,6	1,3	5	16	K0317.904
K0318.05	M5	2,4	18	2,3	2	0,8	0,8	1,5	6	20	K0317.905
K0318.06	M6	2,7	20	2,5	2,5	1	1	2	7	20	K0317.906
K0318.08	M8	3,5	22	3	3	1,4	1,2	2,5	9	35	K0317.908
K0318.10	M10	4	22	3	3,5	1,4	1,6	3	9	35	K0317.910
K0318.12	M12	6	28	4	5	2	2	4	12	55	K0317.912
K0318.16	M16	7,5	32	5	6	2,5	2,5	5	45	100	K0317.916

### KIPP Piezas de presión con resorte, hexágono interior y perno de presión, fuerza del muelle ligera

Referencia	D	D1	L	H	T	T1	N	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Referencia de la llave de montaje
K0318.104	M4	1,5	15	1,5	2	0,6	0,6	1,3	2	7	K0317.904
K0318.105	M5	2,4	18	2,3	2	0,8	0,8	1,5	3	10	K0317.905
K0318.106	M6	2,7	20	2,5	2,5	1	1	2	3	9	K0317.906
K0318.108	M8	3,5	22	3	3	1,4	1,2	2,5	4	16	K0317.908
K0318.110	M10	4	22	3	3,5	1,4	1,6	3	4	16	K0317.910
K0318.112	M12	6	28	4	5	2	2	4	5	27	K0317.912
K0318.116	M16	7,5	32	5	6	2,5	2,5	5	20	45	K0317.916

## Piezas de presión con resorte

hexágono interior y perno de presión, acero inoxidable

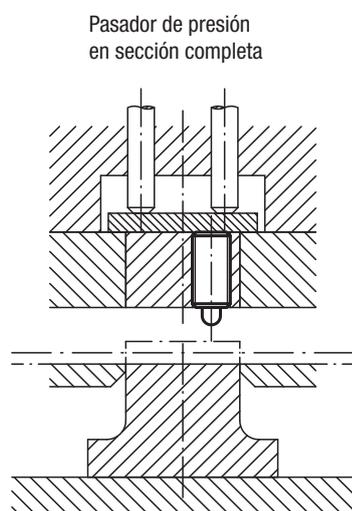
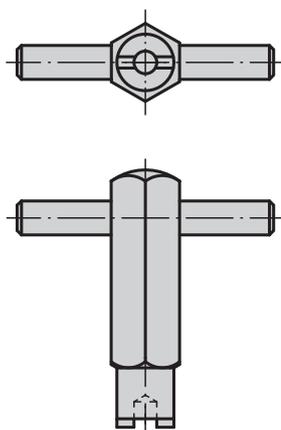


**Material:**  
Manguito 1.4305.  
Perno de presión 1.4034.  
Muelle 1.4310.

**Versión:**  
Acabado natural. Perno de presión endurecido.

**Ejemplo de pedido:**  
K0319.16

**Indicación sobre el dibujo:**  
1) Tornillo de sujeción pegado



### KIPP Piezas de presión con resorte, hexágono interior y perno de presión, fuerza del muelle estándar

Referencia	D	D1	L	H	T	T1	N	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Referencia de la llave de montaje
K0319.03	M3	1	10	1,5	1,5	1	0,4	0,7	0,5	3	K0317.903
K0319.04	M4	1,5	15	1,5	2	0,6	0,6	1,3	5	16	K0317.904
K0319.05	M5	2,4	18	2,3	2	0,8	0,8	1,5	5	17	K0317.905
K0319.06	M6	2,7	20	2,5	2,5	1	1	2	6	17	K0317.906
K0319.08	M8	3,5	22	3	3	1,4	1,2	2,5	7	29	K0317.908
K0319.10	M10	4	22	3	3,5	1,4	1,6	3	8	31	K0317.910
K0319.12	M12	6	28	4	5	2	2	4	10	47	K0317.912
K0319.16	M16	7,5	32	5	6	2,5	2,5	5	45	100	K0317.916

### KIPP Piezas de presión con resorte, hexágono interior y perno de presión, fuerza del muelle reforzada

Referencia	D	D1	L	H	T	T1	N	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Referencia de la llave de montaje
K0319.205	M5	2,4	18	2,3	2	0,8	0,8	1,5	9	26	K0317.905
K0319.206	M6	2,7	20	2,5	2,5	1	1	2	11	35	K0317.906
K0319.208	M8	3,5	22	3	3	1,4	1,2	2,5	15	48	K0317.908
K0319.210	M10	4	22	3	3,5	1,4	1,6	3	15	58	K0317.910
K0319.212	M12	6	28	4	5	2	2	4	19	74	K0317.912

## Piezas de presión con resorte

hexágono interior y perno de presión de POM, acero inoxidable



**Material:**

Manguito de acero inoxidable 1.4305.  
Perno de presión de POM.  
Muelle de acero inoxidable 1.4310.

**Versión:**

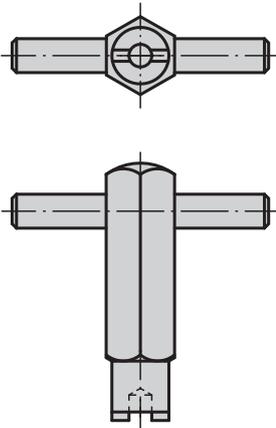
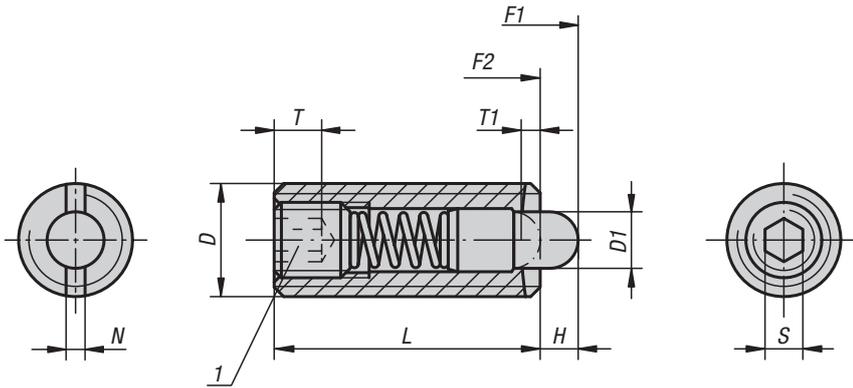
Acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**

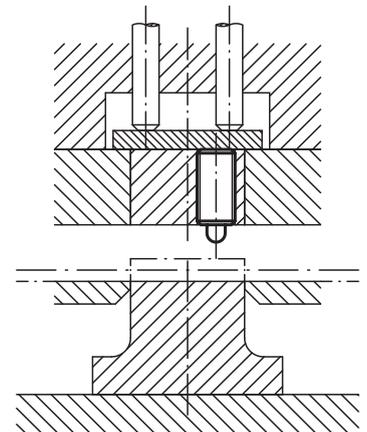
K0320.16

**Indicación sobre el dibujo:**

1) Tornillo de sujeción pegado



Pasador de presión en sección completa



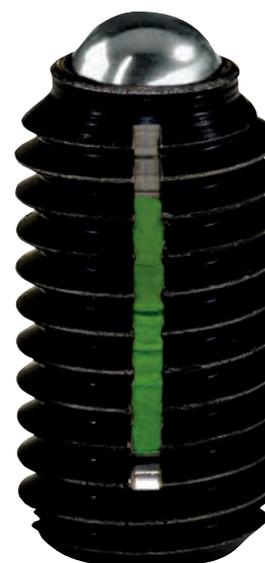
### KIPP Piezas de presión con resorte, hexágono interior y perno de presión, fuerza del muelle estándar

Referencia	D	D1	L	H	T	T1	N	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Referencia de la llave de montaje
K0320.03	M3	1	10	1,5	1,5	1	0,4	0,7	0,5	3	K0317.903
K0320.04	M4	1,5	15	1,5	2	0,6	0,6	1,3	5	16	K0317.904
K0320.05	M5	2,4	18	2,3	2	0,8	0,8	1,5	5	17	K0317.905
K0320.06	M6	2,7	20	2,5	2,5	1	1	2	6	17	K0317.906
K0320.08	M8	3,5	22	3	3	1,4	1,2	2,5	7	29	K0317.908
K0320.10	M10	4	22	3	3,5	1,4	1,6	3	8	31	K0317.910
K0320.12	M12	6	28	4	5	2	2	4	10	47	K0317.912
K0320.16	M16	7,5	32	5	6	2,5	2,5	5	45	100	K0317.916

# Piezas de presión con resorte con bloqueo para roscas LONG-LOK



**LONG-LOK,  
el bloqueo para  
roscas más  
innovador y  
eficiente**



## Las ventajas que se obtienen son las siguientes:

1. Seguridad en caso de vibraciones.

El bloqueo para roscas LONG-LOK asegura piezas de presión con resorte de forma práctica y económica. Las piezas no se aflojan ni se sueltan en caso de golpes, impactos o vibraciones.

2. Par de aflojamiento extremadamente alto (par de desenroscado).

El inserto elástico y deformable de nylon se aplasta como una cuña entre la rosca de la pieza de presión con resorte y la pieza de fijación. El seguro de nylon aparta el juego de rosca y ejerce una presión superficial sobre los flancos de la rosca. El par de aflojamiento generado es mayor que en la mayoría de los procedimientos mecánicos habituales.

3. Seguridad en cualquier posición.

El bloqueo para roscas LONG-LOK no necesita tensión previa ni un posicionamiento determinado. Esto resulta ideal para ajustar las piezas de presión con resorte.

4. Ahorro de montaje y mantenimiento.

El bloqueo para roscas LONG-LOK está integrado en la pieza de presión con resorte. No se necesitan piezas adicionales. No hay circlips, arandelas de muelle ni contratueras. De este modo, los gastos de montaje y almacenamiento se reducen considerablemente.

5. Reutilizable.

El bloqueo para roscas LONG-LOK requiere un par de enroscado ligeramente mayor al utilizarse por primera vez. Tras el tercer o cuarto uso, el valor alcanzado por última vez permanece prácticamente igual.

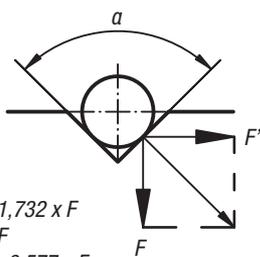
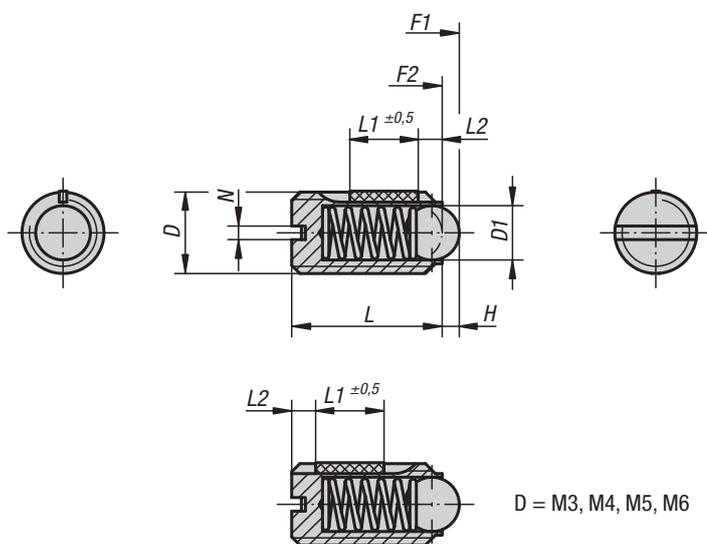
6. La solución perfecta de M3 a M16.

Para pesos ligeros o pesados: ¡díganos qué necesita! Suministramos las piezas de presión con resorte que necesite con bloqueo para roscas LONG-LOK integrado.



## Piezas de presión con resorte

ranura y bola, acero, aseguradas con LONG-LOK



$$\begin{aligned} \alpha = 60^\circ, F' &= 1,732 \times F \\ \alpha = 90^\circ, F' &= F \\ \alpha = 120^\circ, F' &= 0,577 \times F \end{aligned}$$

**Material:**  
Manguito de acero, clase de resistencia 5.8.  
Bola de acero.  
Muelle de acero para muelles cl. D.

Bloqueo para roscas LONG-LOK de nylon.

**Versión:**  
Bruñido. Bola endurecida.

**Ejemplo de pedido:**  
K0321.12

**Indicación sobre el dibujo:**  
L2 = aprox. dos filetes

### KIPP Piezas de presión con resorte, ranura y bola, fuerza del muelle estándar, aseguradas con LONG-LOK

Referencia	D	D1	L	L1	H	N	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Par de apriete aprox. Nm	Par de desenroscado aprox. Nm
K0321.03	M3	1,5	7	4	0,4	0,4	1,5	3	0,1	0,07
K0321.04	M4	2,5	9	5	0,8	0,6	4	10	0,18	0,12
K0321.05	M5	3	12	6	0,9	0,8	6	11	0,12	0,08
K0321.06	M6	3,5	14	7	1	1	9	13	0,43	0,21
K0321.08	M8	5	16	8	1,5	1,2	15	30	1,09	0,37
K0321.10	M10	6	19	9	2	1,6	20	35	1,36	0,62
K0321.12	M12	8	22	10	2,5	2	30	55	2,03	1,36
K0321.16	M16	10	24	14	3,5	2,5	65	125	3,95	2,95

### KIPP Piezas de presión con resorte, ranura y bola, fuerza del muelle reforzada, aseguradas con LONG-LOK

Referencia	D	D1	L	L1	H	N	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Par de apriete aprox. Nm	Par de desenroscado aprox. Nm
K0321.203	M3	1,5	7	4	0,4	0,4	5	7	0,1	0,07
K0321.204	M4	2,5	9	5	0,8	0,6	12	22	0,18	0,12
K0321.205	M5	3	12	6	0,9	0,8	19	30	0,12	0,08
K0321.206	M6	3,5	14	7	1	1	28	40	0,43	0,21
K0321.208	M8	5	16	8	1,5	1,2	47	73	1,09	0,37
K0321.210	M10	6	19	9	2	1,6	66	100	1,36	0,62
K0321.212	M12	8	22	10	2,5	2	66	120	2,03	1,36
K0321.216	M16	10	24	14	3,5	2,5	90	180	3,95	2,95

## Piezas de presión con resorte

ranura y bola, acero inoxidable, aseguradas con LONG-LOK



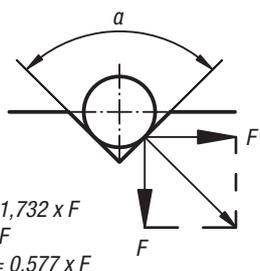
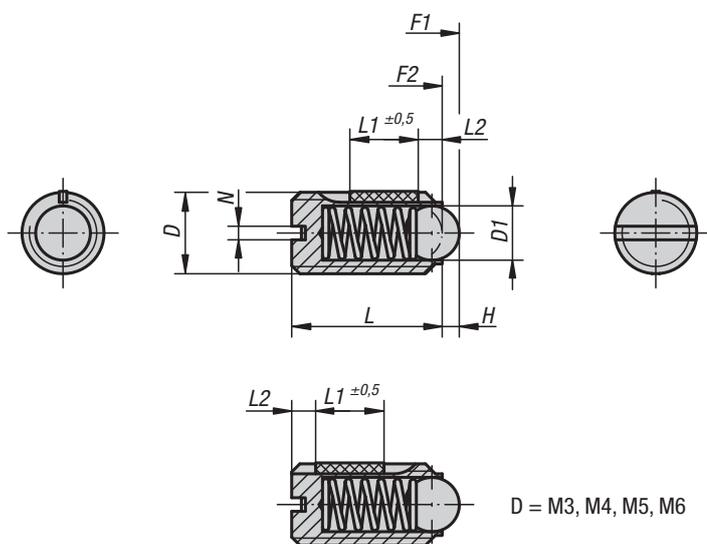
**Material:**  
Manguito 1.4305.  
Bola 1.4034.  
Muelle 1.4310.

Bloqueo para roscas LONG-LOK de nylon.

**Versión:**  
Acabado natural. Bola endurecida.

**Ejemplo de pedido:**  
K0322.12

**Indicación sobre el dibujo:**  
L2 = aprox. dos filetes



### KIPP Piezas de presión con resorte, ranura y bola, fuerza del muelle estándar, aseguradas con LONG-LOK

Referencia	D	D1	L	L1	H	N	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Par de apriete aprox. Nm	Par de desenroscado aprox. Nm
K0322.03	M3	1,5	7	4	0,4	0,4	1,5	3	0,1	0,07
K0322.04	M4	2,5	9	5	0,8	0,6	4	10	0,18	0,12
K0322.05	M5	3	12	6	0,9	0,8	6	11	0,12	-
K0322.06	M6	3,5	14	7	1	1	9	13	0,43	0,21
K0322.08	M8	5	16	8	1,5	1,2	15	30	1,09	0,37
K0322.10	M10	6	19	9	2	1,6	20	35	1,36	0,62
K0322.12	M12	8	22	10	2,5	2	30	55	2,03	1,36
K0322.16	M16	10	24	14	3,5	2,5	65	125	3,95	2,95

### KIPP Piezas de presión con resorte, ranura y bola, fuerza del muelle reforzada, aseguradas con LONG-LOK

Referencia	D	D1	L	L1	H	N	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Par de apriete aprox. Nm	Par de desenroscado aprox. Nm
K0322.203	M3	1,5	7	4	0,4	0,4	5	7	0,1	0,07
K0322.204	M4	2,5	9	5	0,8	0,6	12	22	0,18	0,12
K0322.205	M5	3	12	6	0,9	0,8	19	30	0,12	0,08
K0322.206	M6	3,5	14	7	1	1	28	40	0,43	0,21
K0322.208	M8	5	16	8	1,5	1,2	47	73	1,09	0,37
K0322.210	M10	6	19	9	2	1,6	66	100	1,36	0,62
K0322.212	M12	8	22	10	2,5	2	66	120	2,03	1,36
K0322.216	M16	10	24	14	3,5	2,5	90	180	3,95	2,95

# Piezas de presión con resorte

ranura y perno de presión, acero, aseguradas con LONG-LOK



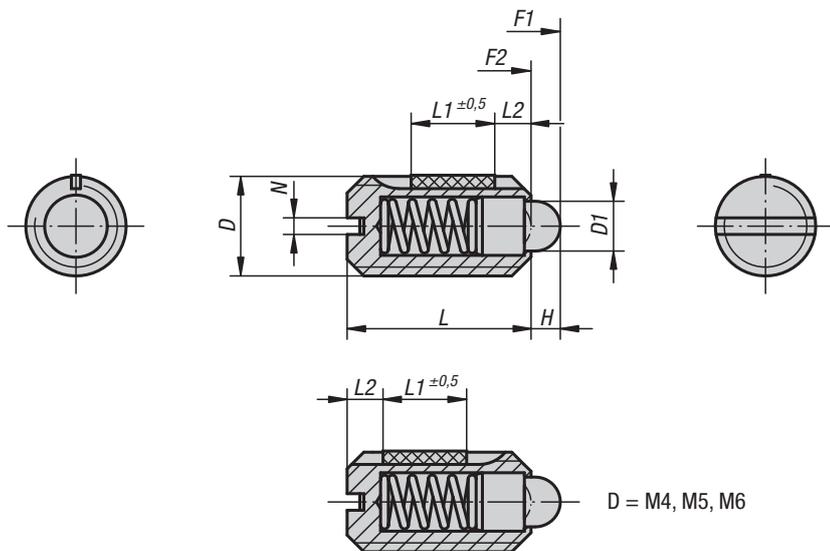
**Material:**  
Manguito de acero, clase de resistencia 5.8.  
Perno de presión de acero.  
Muelle de acero para muelles cl. D.

Bloqueo para roscas LONG-LOK de nylon.

**Versión:**  
Bruñido. Perno de presión endurecido.

**Ejemplo de pedido:**  
K0323.10

**Indicación sobre el dibujo:**  
L2 = aprox. dos filetes



## KIPP Piezas de presión con resorte, ranura y perno de presión, fuerza del muelle estándar, aseguradas con LONG-LOK

Referencia	D	D1	L	L1	H	N	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Par de apriete aprox. Nm	Par de desenroscado aprox. Nm
K0323.04	M4	1,8	9	5	1,5	0,6	6	20	0,18	0,12
K0323.05	M5	2,4	12	6	2	0,8	6	20	0,12	0,08
K0323.06	M6	2,7	14	7	2	1	7	20	0,44	0,21
K0323.08	M8	4	16	8	2	1,2	15	30	1,1	0,38
K0323.10	M10	4,5	19	9	2,5	1,6	20	35	1,36	0,62
K0323.12	M12	6	22	10	3,5	2	30	55	2,11	1,41
K0323.16	M16	8,5	24	14	4,5	2,5	45	100	3,95	3,05

## KIPP Piezas de presión con resorte, ranura y perno de presión, fuerza del muelle ligera, aseguradas con LONG-LOK

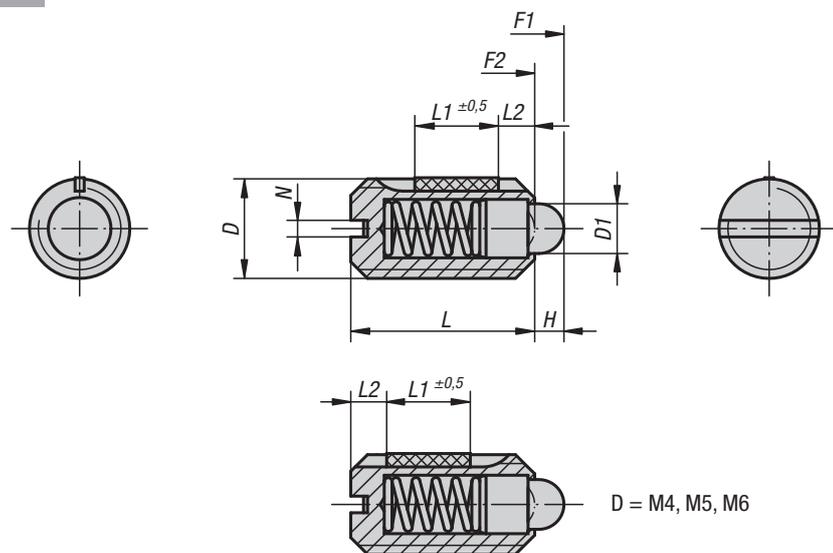
Referencia	D	D1	L	L1	H	N	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Par de apriete aprox. Nm	Par de desenroscado aprox. Nm
K0323.104	M4	1,8	9	5	1,5	0,6	3	10	0,18	0,12
K0323.105	M5	2,4	12	6	2	0,8	3	10	0,12	0,08
K0323.106	M6	2,7	14	7	2	1	4	10	0,44	0,21
K0323.108	M8	4	16	8	2	1,2	7	15	1,1	0,38
K0323.110	M10	4,5	19	9	2,5	1,6	9	16	1,36	0,62
K0323.112	M12	6	22	10	3,5	2	14	26	2,11	1,41
K0323.116	M16	8,5	24	14	4,5	2,5	22	50	3,95	3,05

## KIPP Piezas de presión con resorte, ranura y perno de presión, fuerza del muelle reforzada, aseguradas con LONG-LOK

Referencia	D	D1	L	L1	H	N	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Par de apriete aprox. Nm	Par de desenroscado aprox. Nm
K0323.205	M5	2,4	12	6	2	0,8	9	25	0,12	0,08
K0323.206	M6	2,7	14	7	2	1	11	25	0,44	0,21
K0323.208	M8	4	16	8	2	1,2	22	43	1,1	0,38
K0323.210	M10	4,5	19	9	2,5	1,6	20	54	1,36	0,62
K0323.212	M12	6	22	10	3,5	2	36	94	2,11	1,41
K0323.216	M16	8,5	24	14	4,5	2,5	60	110	3,99	3,05

## Piezas de presión con resorte

ranura y perno de presión, acero inoxidable, aseguradas con LONG-LOK



**Material:**  
Manguito 1.4305.  
Perno de presión 1.4034.  
Muelle 1.4310.

Bloqueo para roscas LONG-LOK de nylon.

**Versión:**  
Acabado natural. Perno de presión endurecido.

**Ejemplo de pedido:**  
K0324.10

**Indicación sobre el dibujo:**  
L2 = aprox. dos filetes

### KIPP Piezas de presión con resorte, ranura y perno de presión, fuerza del muelle estándar, aseguradas con LONG-LOK

Referencia	D	D1	L	L1	H	N	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Par de apriete aprox. Nm	Par de desenroscado aprox. Nm
K0324.04	M4	1,8	9	5	1,5	0,6	6	20	0,18	0,12
K0324.05	M5	2,4	12	6	2	0,8	6	20	0,12	0,08
K0324.06	M6	2,7	14	7	2	1	7	20	0,44	0,21
K0324.08	M8	4	16	8	2	1,2	15	30	1,1	0,38
K0324.10	M10	4,5	19	9	2,5	1,6	20	35	1,36	0,62
K0324.12	M12	6	22	10	3,5	2	30	55	2,11	1,41
K0324.16	M16	8,5	24	14	4,5	2,5	45	100	3,95	3,05

### KIPP Piezas de presión con resorte, ranura y perno de presión, fuerza del muelle ligera, aseguradas con LONG-LOK

Referencia	D	D1	L	L1	H	N	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Par de apriete aprox. Nm	Par de desenroscado aprox. Nm
K0324.104	M4	1,8	9	5	1,5	0,6	3	10	0,18	0,12
K0324.105	M5	2,4	12	6	2	0,8	3	10	0,12	0,08
K0324.106	M6	2,7	14	7	2	1	4	10	0,44	0,21
K0324.108	M8	4	16	8	2	1,2	7	15	1,1	0,38
K0324.110	M10	4,5	19	9	2,5	1,6	9	16	1,36	0,62
K0324.112	M12	6	22	10	3,5	2	14	26	2,11	1,41
K0324.116	M16	8,5	24	14	4,5	2,5	22	50	3,95	3,05

### KIPP Piezas de presión con resorte, ranura y perno de presión, fuerza del muelle reforzada, aseguradas con LONG-LOK

Referencia	D	D1	L	L1	H	N	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Par de apriete aprox. Nm	Par de desenroscado aprox. Nm
K0324.205	M5	2,4	12	6	2	0,8	9	25	0,12	0,08
K0324.206	M6	2,7	14	7	2	1	11	25	0,44	0,21
K0324.208	M8	4	16	8	2	1,2	22	43	1,1	0,38
K0324.210	M10	4,5	19	9	2,5	1,6	20	54	1,36	0,62
K0324.212	M12	6	22	10	3,5	2	36	94	2,11	1,41
K0324.216	M16	8,5	24	14	4,5	2,5	60	110	3,99	3,05

## Piezas de presión con resorte

hexágono interior y bola, acero, aseguradas con LONG-LOK



**Material:**

Manguito de acero, clase de resistencia 5.8.

Bola de acero.

Muelle de acero para muelles cl. D.

Bloqueo para roscas LONG-LOK de nylon.

**Versión:**

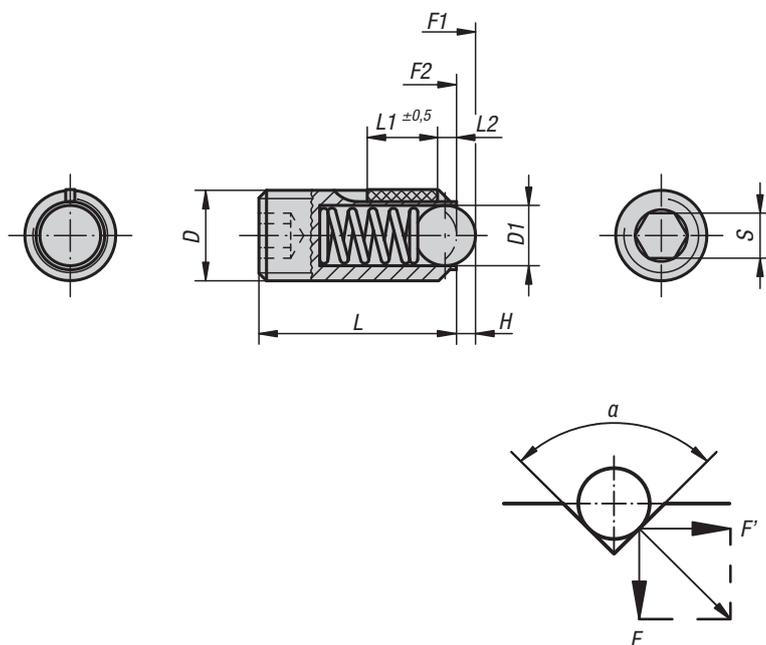
Bruñido. Bola endurecida.

**Ejemplo de pedido:**

K0325.08

**Indicación sobre el dibujo:**

L2 = aprox. dos filetes



$$\begin{aligned} \alpha = 60^\circ, F' &= 1,732 \times F \\ \alpha = 90^\circ, F' &= F \\ \alpha = 120^\circ, F' &= 0,577 \times F \end{aligned}$$

### KIPP Piezas de presión con resorte, hexágono interior y bola, fuerza del muelle estándar, aseguradas con LONG-LOK

Referencia	D	D1	L	L1	H	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Par de apriete aprox. Nm	Par de desenroscado aprox. Nm
K0325.03	M3	1,5	9	4	0,4	1,5	1,5	3	0,1	0,07
K0325.04	M4	2,5	10	5	0,8	2	4	10	0,18	0,12
K0325.05	M5	3	14	6	0,9	2,5	6	11	0,12	0,08
K0325.06	M6	3,5	15	7	1	3	9	13	0,44	0,21
K0325.08	M8	5	18	8	1,5	4	15	30	1,1	0,38
K0325.10	M10	6	23	9	2	5	20	35	1,3	0,6
K0325.12	M12	8	26	10	2,5	6	30	55	2	1,3
K0325.16	M16	10	33	14	3,5	8	65	125	3,9	3

### KIPP Piezas de presión con resorte, hexágono interior y bola, fuerza del muelle reforzada, aseguradas con LONG-LOK

Referencia	D	D1	L	L1	H	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Par de apriete aprox. Nm	Par de desenroscado aprox. Nm
K0325.203	M3	1,5	9	4	0,4	1,5	5	7	0,1	0,07
K0325.204	M4	2,5	10	5	0,8	2	12	22	0,18	0,12
K0325.205	M5	3	14	6	0,9	2,5	19	30	0,12	0,08
K0325.206	M6	3,5	15	7	1	3	28	40	0,44	0,21
K0325.208	M8	5	18	8	1,5	4	47	73	1,1	0,38
K0325.210	M10	6	23	9	2	5	66	100	1,3	0,6
K0325.212	M12	8	26	10	2,5	6	66	120	2	1,3
K0325.216	M16	10	33	14	3,5	8	90	180	3,9	3

## Piezas de presión con resorte

hexágono interior y bola, acero inoxidable, aseguradas con LONG-LOK



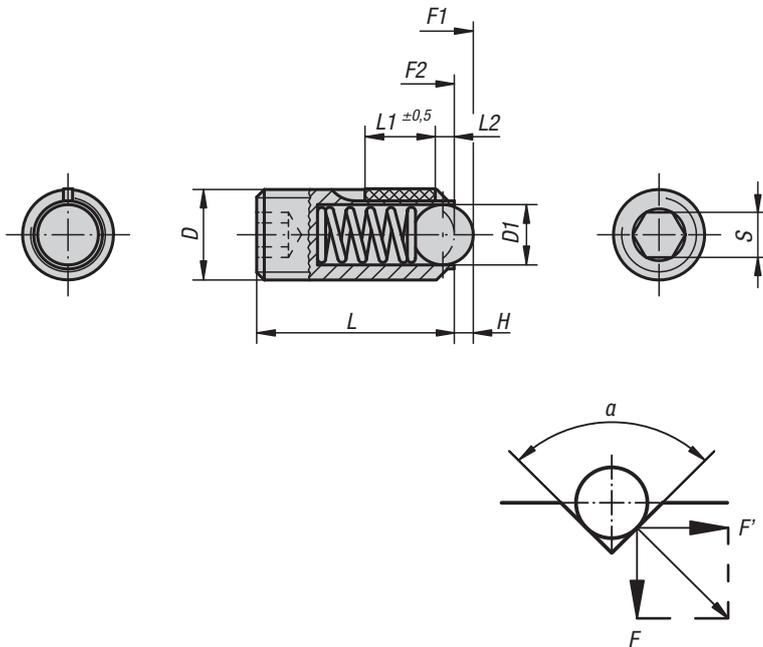
**Material:**  
Manguito 1.4305.  
Bola 1.4034.  
Muelle 1.4310.

Bloqueo para roscas LONG-LOK de nylon.

**Versión:**  
Acabado natural. Bola endurecida.

**Ejemplo de pedido:**  
K0326.08

**Indicación sobre el dibujo:**  
L2 = aprox. dos filetes



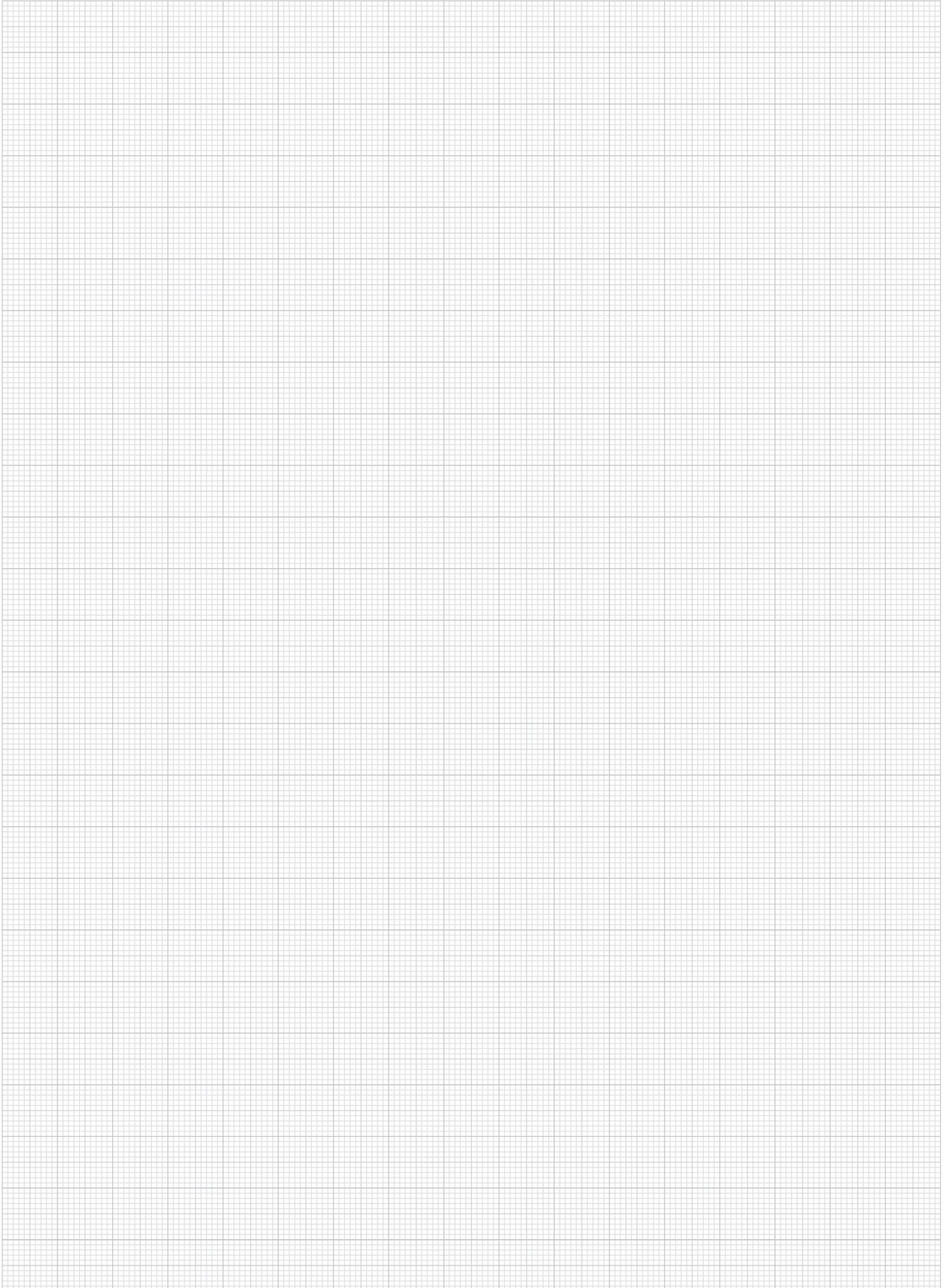
$$\begin{aligned}
 \alpha = 60^\circ, F' &= 1,732 \times F \\
 \alpha = 90^\circ, F' &= F \\
 \alpha = 120^\circ, F' &= 0,577 \times F
 \end{aligned}$$

### KIPP Piezas de presión con resorte, hexágono interior y bola, fuerza del muelle estándar, aseguradas con LONG-LOK

Referencia	D	D1	L	L1	H	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Par de apriete aprox. Nm	Par de desenroscado aprox. Nm
K0326.03	M3	1,5	9	4	0,4	1,5	1,5	3	0,1	0,07
K0326.04	M4	2,5	10	5	0,8	2	4	10	0,18	0,12
K0326.05	M5	3	14	6	0,9	2,5	6	11	0,12	0,08
K0326.06	M6	3,5	15	7	1	3	9	13	0,44	0,21
K0326.08	M8	5	18	8	1,5	4	15	30	1,1	0,38
K0326.10	M10	6	23	9	2	5	20	35	1,3	0,6
K0326.12	M12	8	26	10	2,5	6	30	55	2	1,3
K0326.16	M16	10	33	14	3,5	8	65	125	3,9	3

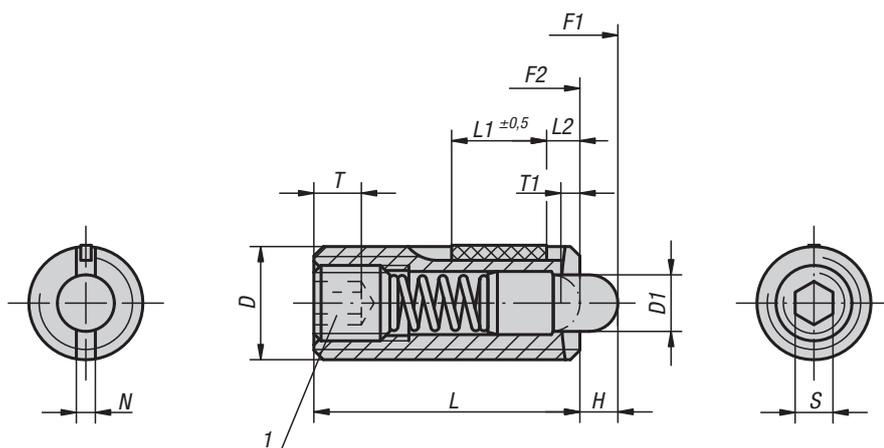
### KIPP Piezas de presión con resorte, hexágono interior y bola, fuerza del muelle reforzada, aseguradas con LONG-LOK

Referencia	D	D1	L	L1	H	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Par de apriete aprox. Nm	Par de desenroscado aprox. Nm
K0326.203	M3	1,5	9	4	0,4	1,5	5	7	0,1	0,07
K0326.204	M4	2,5	10	5	0,8	2	12	22	0,18	0,12
K0326.205	M5	3	14	6	0,9	2,5	19	30	0,12	0,08
K0326.206	M6	3,5	15	7	1	3	28	40	0,44	0,21
K0326.208	M8	5	18	8	1,5	4	47	73	1,1	0,38
K0326.210	M10	6	23	9	2	5	66	100	1,3	0,6
K0326.212	M12	8	26	10	2,5	6	66	120	2	1,3
K0326.216	M16	10	33	14	3,5	8	90	180	3,9	3



# Piezas de presión con resorte

hexágono interior y perno de presión, acero, aseguradas con LONG-LOK



**Material:**

Manguito de acero, clase de resistencia 5.8.

Perno de presión de acero.

Muelle de acero para muelles cl. D.

Bloqueo para roscas LONG-LOK de nylon.

**Versión:**

Bruñido. Perno de presión endurecido.

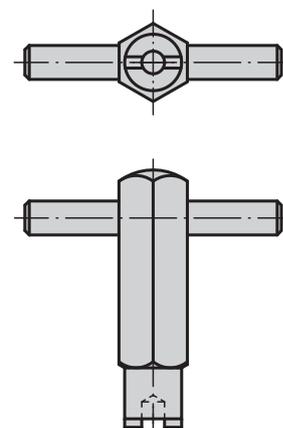
**Ejemplo de pedido:**

K0327.12

**Indicación sobre el dibujo:**

L2 = aprox. dos filetes

1) Tornillo de sujeción pegado



# Piezas de presión con resorte

hexágono interior y perno de presión, acero, aseguradas con LONG-LOK

## KIPP Piezas de presión con resorte, hexágono interior y perno de presión, fuerza del muelle estándar, aseguradas con LONG-LOK

Referencia	D	D1	L	L1	H	T	T1	N	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Par de apriete aprox. Nm	Par de desenroscado aprox. Nm	Referencia de la llave de montaje
K0327.05	M5	2,4	18	7	2,3	2	0,8	0,8	1,5	6	20	0,12	0,08	K0317.905
K0327.06	M6	2,7	20	7	2,5	2,5	1	1	2	7	20	0,45	0,22	K0317.906
K0327.08	M8	3,5	22	8	3	3	1,4	1,2	2,5	9	35	1,05	0,37	K0317.908
K0327.10	M10	4	22	9	3	3,5	1,4	1,6	3	9	35	1,3	0,6	K0317.910
K0327.12	M12	6	28	10	4	5	2	2	4	12	55	2	1,3	K0317.912
K0327.16	M16	7,5	32	14	5	6	2,5	2,5	5	45	100	3,9	3	K0317.916

## KIPP Piezas de presión con resorte, hexágono interior y perno de presión, fuerza del muelle ligera, aseguradas con LONG-LOK

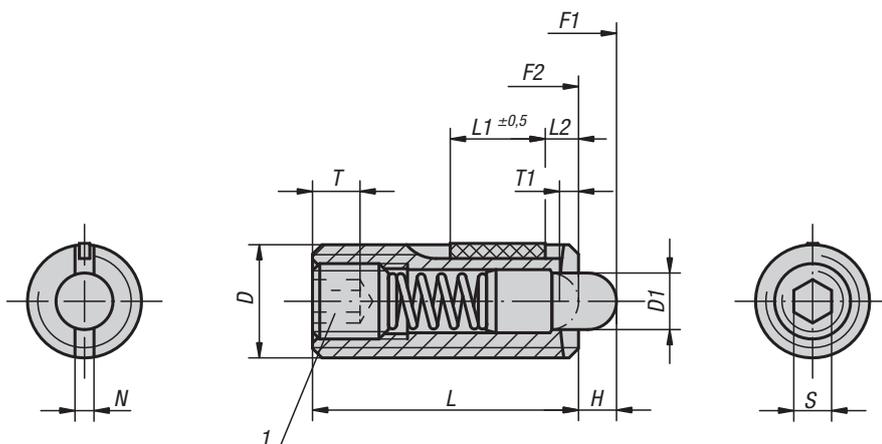
Referencia	D	D1	L	L1	H	T	T1	N	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Par de apriete aprox. Nm	Par de desenroscado aprox. Nm	Referencia de la llave de montaje
K0327.105	M5	2,4	18	7	2,3	2	0,8	0,8	1,5	3	10	0,12	0,08	K0317.905
K0327.106	M6	2,7	20	7	2,5	2,5	1	1	2	3	9	0,45	0,22	K0317.906
K0327.108	M8	3,5	22	8	3	3	1,4	1,2	2,5	4	16	1,05	0,37	K0317.908
K0327.110	M10	4	22	9	3	3,5	1,4	1,6	3	4	16	1,3	0,6	K0317.910
K0327.112	M12	6	28	10	4	5	2	2	4	5	27	2	1,3	K0317.912
K0327.116	M16	7,5	32	14	5	6	2,5	2,5	5	20	45	3,9	3	K0317.916

## KIPP Piezas de presión con resorte, hexágono interior y perno de presión, fuerza del muelle reforzada, aseguradas con LONG-LOK

Referencia	D	D1	L	L1	H	T	T1	N	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Par de apriete aprox. Nm	Par de desenroscado aprox. Nm	Referencia de la llave de montaje
K0327.205	M5	2,4	18	7	2,3	2	0,8	0,8	1,5	11	29	0,12	0,08	K0317.905
K0327.206	M6	2,7	20	7	2,5	2,5	1	1	2	14	37	0,45	0,22	K0317.906
K0327.208	M8	3,5	22	8	3	3	1,4	1,2	2,5	22	65	1,05	0,37	K0317.908
K0327.210	M10	4	22	9	3	3,5	1,4	1,6	3	19	70	1,3	0,6	K0317.910
K0327.212	M12	6	28	10	4	5	2	2	4	25	85	2	1,3	K0317.912
K0327.216	M16	7,5	32	14	5	6	2,5	2,5	5	60	150	3,9	3	K0317.916

## Piezas de presión con resorte

hexágono interior y perno de presión de POM, acero, aseguradas con LONG-LOK



**Material:**  
Manguito de acero, clase de resistencia 5.8.  
Perno de presión de POM.  
Muelle de acero para muelles cl. D.

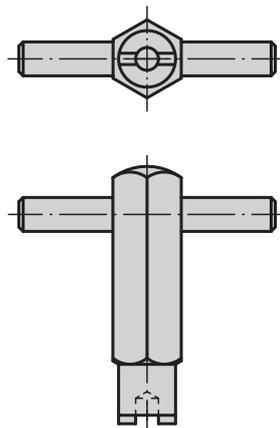
Bloqueo para roscas LONG-LOK de nylon.

**Versión:**  
Bruñido.

**Ejemplo de pedido:**  
K0328.12

**Indicación sobre el dibujo:**  
L2 = aprox. dos filetes

1) Tornillo de sujeción pegado



### KIPP Piezas de presión con resorte, hexágono interior y perno de presión, fuerza del muelle estándar, aseguradas con LONG-LOK

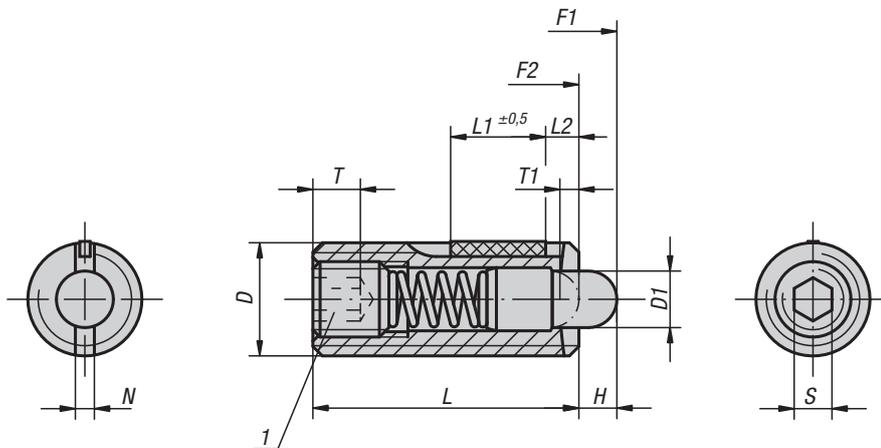
Referencia	D	D1	L	L1	H	T	T1	N	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Par de apriete aprox. Nm	Par de desenroscado aprox. Nm	Referencia de la llave de montaje
K0328.05	M5	2,4	18	7	2,3	2	0,8	0,8	1,5	6	20	0,12	0,08	K0317.905
K0328.06	M6	2,7	20	7	2,5	2,5	1	1	2	7	20	0,45	0,22	K0317.906
K0328.08	M8	3,5	22	8	3	3	1,4	1,2	2,5	9	35	1,05	0,37	K0317.908
K0328.10	M10	4	22	9	3	3,5	1,4	1,6	3	9	35	1,3	0,6	K0317.910
K0328.12	M12	6	28	10	4	5	2	2	4	12	55	2	1,3	K0317.912
K0328.16	M16	7,5	32	14	5	6	2,5	2,5	5	45	100	3,9	3	K0317.916

### KIPP Piezas de presión con resorte, hexágono interior y perno de presión, fuerza del muelle ligera, aseguradas con LONG-LOK

Referencia	D	D1	L	L1	H	T	T1	N	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Par de apriete aprox. Nm	Par de desenroscado aprox. Nm	Referencia de la llave de montaje
K0328.105	M5	2,4	18	7	2,3	2	0,8	0,8	1,5	3	10	0,12	0,08	K0317.905
K0328.106	M6	2,7	20	7	2,5	2,5	1	1	2	3	9	0,45	0,22	K0317.906
K0328.108	M8	3,5	22	8	3	3	1,4	1,2	2,5	4	16	1,05	0,37	K0317.908
K0328.110	M10	4	22	9	3	3,5	1,4	1,6	3	4	16	1,3	0,6	K0317.910
K0328.112	M12	6	28	10	4	5	2	2	4	5	27	2	1,3	K0317.912
K0328.116	M16	7,5	32	14	5	6	2,5	2,5	5	20	45	3,9	3	K0317.916

## Piezas de presión con resorte

hexágono interior y perno de presión, acero inoxidable, aseguradas con LONG-LOK



**Material:**

Manguito 1.4305.  
Perno de presión 1.4034.  
Muelle 1.4310.

Bloqueo para roscas LONG-LOK de nylon.

**Versión:**

Acabado natural. Perno de presión endurecido.

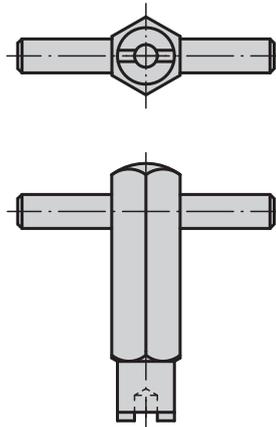
**Ejemplo de pedido:**

K0329.12

**Indicación sobre el dibujo:**

L2 = aprox. dos filetes

1) Tornillo de sujeción pegado



### KIPP Piezas de presión con resorte, hexágono interior y perno de presión, fuerza del muelle estándar, aseguradas con LONG-LOK

Referencia	D	D1	L	L1	H	T	T1	N	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Par de apriete aprox. Nm	Par de desenroscado aprox. Nm	Referencia de la llave de montaje
K0329.05	M5	2,4	18	7	2,3	2	0,8	0,8	1,5	5	17	0,12	0,08	K0317.905
K0329.06	M6	2,7	20	7	2,5	2,5	1	1	2	6	17	0,45	0,22	K0317.906
K0329.08	M8	3,5	22	8	3	3	1,4	1,2	2,5	7	29	1,05	0,37	K0317.908
K0329.10	M10	4	22	9	3	3,5	1,4	1,6	3	8	31	1,3	0,6	K0317.910
K0329.12	M12	6	28	10	4	5	2	2	4	10	47	2	1,3	K0317.912
K0329.16	M16	7,5	32	14	5	6	2,5	2,5	5	45	100	3,9	3	K0317.916

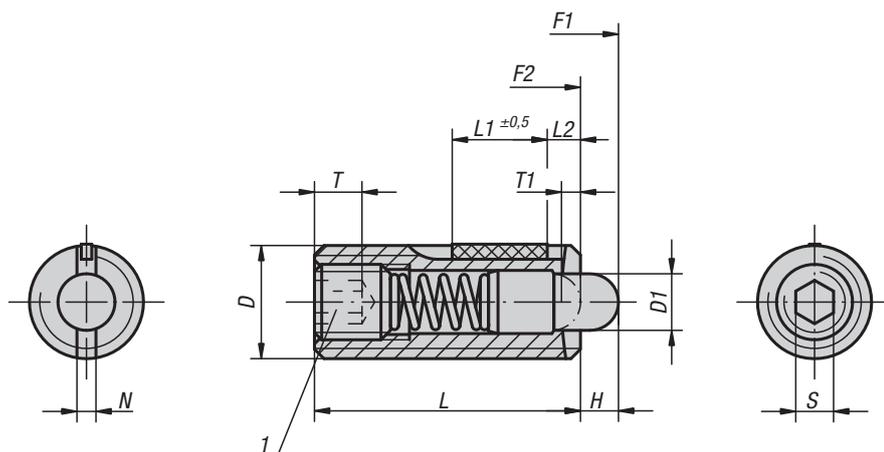
### KIPP Piezas de presión con resorte, hexágono interior y perno de presión, fuerza del muelle reforzada, aseguradas con LONG-LOK

Referencia	D	D1	L	L1	H	T	T1	N	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Par de apriete aprox. Nm	Par de desenroscado aprox. Nm	Referencia de la llave de montaje
K0329.205	M5	2,4	18	7	2,3	2	0,8	0,8	1,5	9	26	0,12	0,08	K0317.905
K0329.206	M6	2,7	20	7	2,5	2,5	1	1	2	11	35	0,45	0,22	K0317.906
K0329.208	M8	3,5	22	8	3	3	1,4	1,2	2,5	15	48	1,05	0,37	K0317.908
K0329.210	M10	4	22	9	3	3,5	1,4	1,6	3	15	58	1,3	0,6	K0317.910
K0329.212	M12	6	28	10	4	5	2	2	4	19	74	2	1,3	K0317.912



## Piezas de presión con resorte

hexágono interior y perno de presión de POM, acero inoxidable, aseguradas con LONG-LOK



### Material:

Manguito de acero inoxidable 1.4305.

Perno de presión de POM.

Muelle de acero inoxidable 1.4310.

Bloqueo para roscas LONG-LOK de nylon.

### Versión:

Acabado natural.

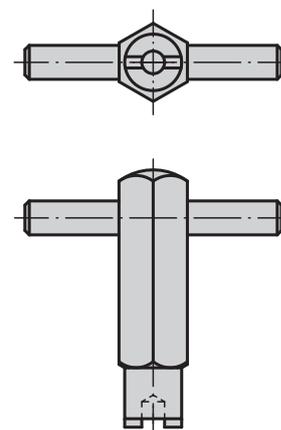
### Ejemplo de pedido:

K0330.12

### Indicación sobre el dibujo:

L2 = aprox. dos filetes

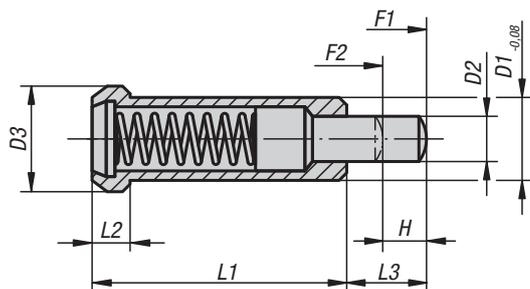
1) Tornillo de sujeción pegado



### KIPP Piezas de presión con resorte, hexágono interior y perno de presión, fuerza del muelle estándar, aseguradas con LONG-LOK

Referencia	D	D1	L	L1	H	T	T1	N	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Par de apriete aprox. Nm	Par de desenroscado aprox. Nm	Referencia de la llave de montaje
K0330.05	M5	2,4	18	7	2,3	2	0,8	0,8	1,5	5	17	0,12	0,08	K0317.905
K0330.06	M6	2,7	20	7	2,5	2,5	1	1	2	6	17	0,45	0,22	K0317.906
K0330.08	M8	3,5	22	8	3	3	1,4	1,2	2,5	7	29	1,05	0,37	K0317.908
K0330.10	M10	4	22	9	3	3,5	1,4	1,6	3	8	31	1,3	0,6	K0317.910
K0330.12	M12	6	28	10	4	5	2	2	4	10	47	2	1,3	K0317.912
K0330.16	M16	7,5	32	14	5	6	2,5	2,5	5	45	100	3,9	3	K0317.916

## Piezas de presión con resorte y cabeza



**Material:**

Acero de corte fácil.

**Versión:**

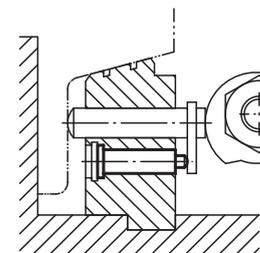
Bruñido, perno de presión endurecido.

**Ejemplo de pedido:**

K0331.10

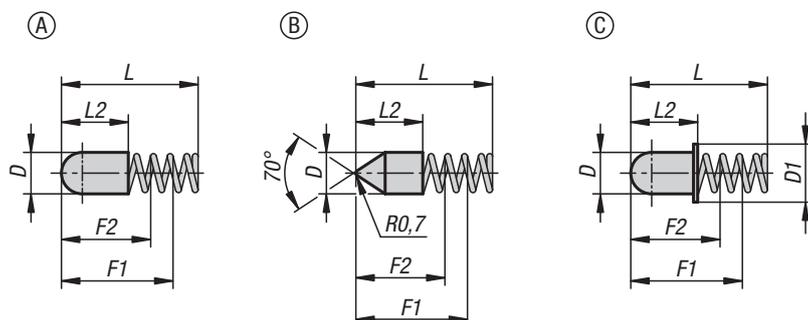
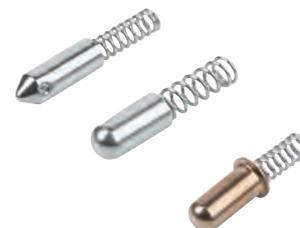
**Indicación:**

Esta pieza de presión se utiliza principalmente como pasador expulsor y como tope elástico en la fabricación de herramientas.



### KIPP Piezas de presión con resorte y cabeza

Referencia	D1	D2	D3	L1	L2	L3	H	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0331.06	6	2,95	8	20	3,2	6	3,5	10	22
K0331.08	8	3,95	10	24	3,2	8	4,5	30	90
K0331.10	10	5,95	13	30	4	10	5,5	42	110
K0331.12	12	7,95	16	36	5	12	6,5	50	130

**Material:**

Manguito de acero o acero inoxidable 1.4303.

Muelle de compresión de acero inoxidable 1.4310.

**Versión:**

Manguito de acero niquelado, acero inoxidable con acabado natural.

Muelle de compresión con acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**

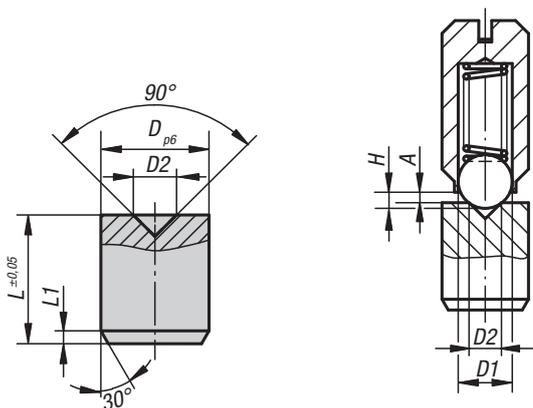
K1277.112216

**Indicación:**

Los casquillos de muelle se utilizan sobre todo como elementos de fijación y posicionamiento.

**KIPP Casquillos de muelle**

Referencia	Material del cuerpo de base	Forma	D	D1	L	L2	L con F1	L con F2	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Rigidez del muelle N/mm
K1277.112216	Acero	A	2,2	-	16	7,8	12	10,5	2,2	3	0,53
K1277.112608	Acero	A	2,6	-	8	3,8	6,5	5,2	1,1	2	0,7
K1277.113012	Acero	A	3	-	12	6	9	8,7	6,2	6,8	2
K1277.113016	Acero	A	3	-	16	8,5	13	10,7	4,8	8,4	1,6
K1277.113412	Acero	A	3,4	-	12	6	9	7,8	5	7	1,69
K1277.113415	Acero	A	3,4	-	15	7,3	12	8,2	5,9	13,3	1,95
K1277.114014	Acero	A	4	-	14	8	12	9	5	12,3	2,45
K1277.115016	Acero	A	5	-	16	8	13	10,4	8	15	2,7
K1277.123016	Acero inoxidable	A	3	-	16	8	13	10,6	4,8	8,6	1,6
K1277.213011	Acero	B	3	-	11	5	9	6,7	1,6	3,4	0,78
K1277.213016	Acero	B	3	-	16	8,5	13	10,7	4,8	8,4	1,6
K1277.323013	Acero inoxidable	C	3	4,1	13	7	10	8,9	5,3	7,2	1,75



$$A = H - \left( \frac{D1 + D2}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2} \times D1 \right)$$

**Material:**

Acero de corte fácil.

**Versión:**

Acabado natural, endurecido.

**Ejemplo de pedido:**

K0332.05020

**Indicación:**

Si se necesita un bloqueo preciso y resistente a la fricción, se pueden instalar piezas de retención en combinación con piezas de presión con resorte, especialmente, con la presión del muelle reforzada.

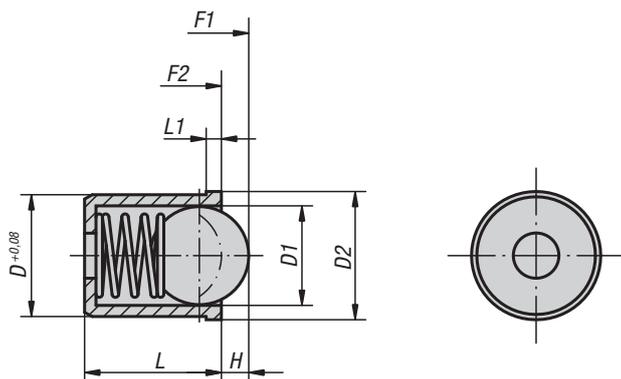


### KIPP Piezas de retención

Referencia	Adecuado para piezas de presión con resorte D	D	D1	D2	H	L	L1
K0332.04015	- / M4	4	Medida según la página del producto en cuestión	1,5	Medida según el producto en cuestión	5	0,5
K0332.05020	Ø4 / M5	5	Medida según la página del producto en cuestión	2	Medida según el producto en cuestión	6	0,5
K0332.06020	Ø5 / M6	6	Medida según la página del producto en cuestión	2	Medida según el producto en cuestión	8	0,7
K0332.08030	Ø6 / M8	8	Medida según la página del producto en cuestión	3	Medida según el producto en cuestión	10	1
K0332.10040	Ø8 / M10	10	Medida según la página del producto en cuestión	4	Medida según el producto en cuestión	12	1,2
K0332.12060	Ø10 / M12	12	Medida según la página del producto en cuestión	6	Medida según el producto en cuestión	14	1,5
K0332.16080	Ø12 / M16	16	Medida según la página del producto en cuestión	8	Medida según el producto en cuestión	18	2

## Piezas de presión con resorte

versión lisa, acero inoxidable



**Material:**

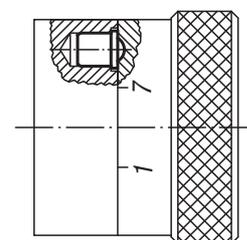
Manguito y muelle de acero inoxidable.  
Bola de acero inoxidable o POM.

**Versión:**

Manguito con acabado natural.  
Bola endurecida, acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**

K0333.05

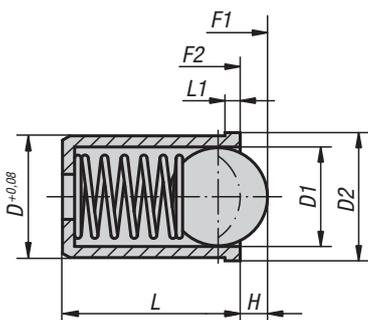


### KIPP Piezas de presión con resorte, versión lisa, acero inoxidable

Referencia	Material del componente	D	D1	D2	L	L1	H	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0333.02	Acero inoxidable	2	1,5	2,5	3	0,6	0,4	1,2	2,5
K0333.03	Acero inoxidable	3	2,5	3,5	4	0,8	0,65	1,7	3,4
K0333.04	Acero inoxidable	4	3	4,6	5	1	0,8	3	7
K0333.05	Acero inoxidable	5	4	5,6	6	1	1	4	7
K0333.06	Acero inoxidable	6	5	6,5	7	1	1,5	6	12
K0333.08	Acero inoxidable	8	6,5	8,5	9	1	1,8	6	12
K0333.10	Acero inoxidable	10	8	12	13,5	2,5	2,7	10	20
K0333.12	Acero inoxidable	12	10	14	16	2,5	3,5	15	25
K0333.304	Pom	4	3	4,6	5	1	0,6	3	7
K0333.305	Pom	5	4	5,6	6	1	0,8	4	7
K0333.306	Pom	6	5	6,5	7	1	1,3	6	12
K0333.308	Pom	8	6,5	8,5	9	1	1,5	6	12
K0333.310	Pom	10	8	12	13,5	2,5	2,6	10	20
K0333.312	Pom	12	10	14	16	2,5	3,3	15	25

## Piezas de presión con resorte

versión lisa, prolongadas, acero inoxidable



### Material:

Manguito y muelle de acero inoxidable.  
Bola de acero inoxidable o POM.

### Versión:

Manguito con acabado natural.  
Bola endurecida, acabado natural.

### Ejemplo de pedido:

K0333.104

### KIPP Piezas de presión con resorte, versión lisa, prolongadas, acero inoxidable

Referencia	Material del componente	D	D1	D2	L	L1	H	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0333.104	Acero inoxidable	4	3	4,6	9	1	0,8	12	22
K0333.105	Acero inoxidable	5	4	5,6	12	1	1	19	30
K0333.106	Acero inoxidable	6	5	6,5	14	1	1,5	22	40
K0333.108	Acero inoxidable	8	6	8,5	16	1	1,8	42	73
K0333.110	Acero inoxidable	10	8	12	22	2,5	2,7	54	100
K0333.112	Acero inoxidable	12	10	14	24	2,5	3,2	54	122
K0333.404	Pom	4	3	4,6	9	1	0,8	12	22
K0333.405	Pom	5	4	5,6	12	1	1	19	30
K0333.406	Pom	6	5	6,5	14	1	1,5	22	40
K0333.408	Pom	8	6	8,5	16	1	1,8	42	73
K0333.410	Pom	10	8	12	22	2,5	2,7	54	100
K0333.412	Pom	12	10	14	24	2,5	3,2	54	122

## Piezas de presión con resorte

versión lisa, plástico



**Material:**

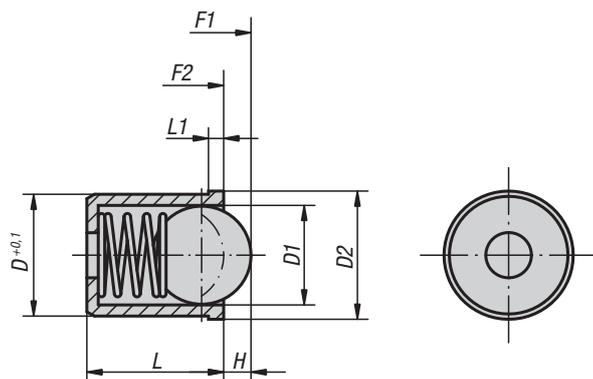
Manguito de termoplástico.  
Muelle de acero inoxidable.  
Bola de acero inoxidable o POM.

**Versión:**

Manguito negro. Bola endurecida, acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**

K0334.05

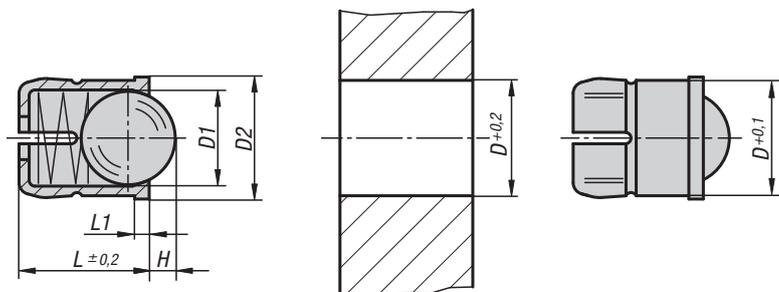


### KIPP Piezas de presión con resorte, versión lisa, plástico

Referencia	Material del componente	D	D1	D2	L	L1	H	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0334.04	Acero inoxidable	4	3	4,6	5	1	0,7	3	7
K0334.05	Acero inoxidable	5	4	5,6	6	1	1	4	7
K0334.06	Acero inoxidable	6	5	6,5	7	1	1,5	6	12
K0334.08	Acero inoxidable	8	6,5	8,5	9	1	1,8	6	12
K0334.10	Acero inoxidable	10	8	12	13,5	2,5	2,7	10	20
K0334.12	Acero inoxidable	12	10	14	16	2,5	3,5	15	25
K0334.204	Pom	4	3	4,6	5	1	0,7	3	7
K0334.205	Pom	5	4	5,6	6	1	1	4	7
K0334.206	Pom	6	5	6,5	7	1	1,5	6	12
K0334.208	Pom	8	6,5	8,5	9	1	1,8	6	12
K0334.210	Pom	10	8	12	13,5	2,5	2,7	10	20
K0334.212	Pom	12	10	14	16	2,5	3,5	15	25

# Piezas de presión

con resorte de acabado natural, autoblocante, plástico



### Material:

Manguito de termoplástico.  
Muelle de acero inoxidable.  
Bola de acero inoxidable o POM.

### Versión:

Manguito negro. Bola endurecida, acabado natural.

### Ejemplo de pedido:

K1171.04

### Indicación:

El mecanismo autoblocante de la pieza de presión con resorte garantiza un montaje sencillo y una instalación por encima de la cabeza segura.

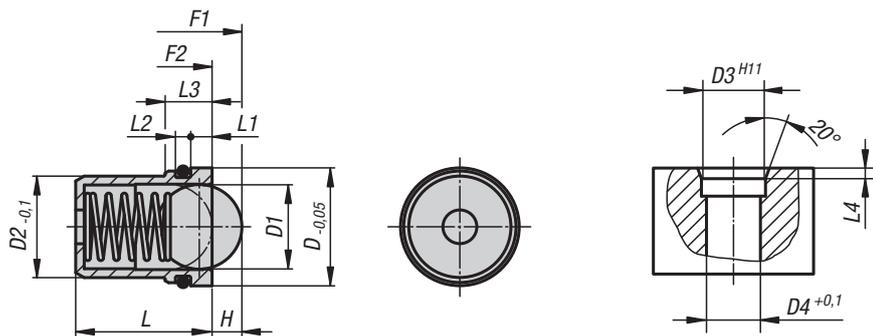
## KIPP Piezas de presión con resorte, acabado natural, autoblocante, plástico

Referencia	Material del componente	D	D1	D2	L	L1	H	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K1171.04	Acero inoxidable	4	3	4,6	5	1	0,8	3	6,5
K1171.05	Acero inoxidable	5	4	5,6	6	1	1	6	9,4
K1171.06	Acero inoxidable	6	5	6,5	7	1	1,6	6,2	12,6
K1171.08	Acero inoxidable	8	6,5	8,5	9	1	1,9	10	20,4
K1171.10	Acero inoxidable	10	8	11	13,5	1,5	2,4	11,9	22,3
K1171.204	Pom	4	3	4,6	5	1	0,8	3	6,5
K1171.205	Pom	5	4	5,6	6	1	1	6	9,4
K1171.206	Pom	6	5	6,5	7	1	1,6	6,2	12,6
K1171.208	Pom	8	6,5	8,5	9	1	1,9	10	20,4
K1171.210	Pom	10	8	11	13,5	1,5	2,4	11,9	22,3



## Piezas de presión con resorte

y anillo de sujeción



**Material:**

Manguito, bola y muelle de acero inoxidable.  
Junta tórica de NBR.

**Versión:**

Manguito con acabado natural. Bola endurecida, acabado natural.  
Junta tórica negra.

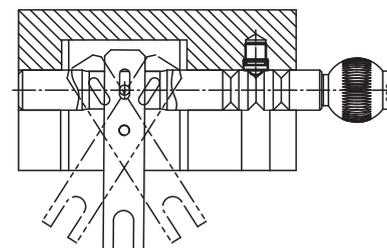
**Ejemplo de pedido:**

K0582.05

**Indicación:**

Las piezas de presión con resorte y anillo de sujeción son adecuadas para el montaje „por encima de la cabeza“ o para situaciones de montaje de difícil acceso.

Se pueden introducir en la perforación de alojamiento prevista a tal efecto directamente con la mano o con los dedos, o bien con sencillas ayudas de montaje. La junta tórica proporciona entonces la adherencia necesaria y asegura la pieza de presión con resorte contra „caídas“. El montaje de otros componentes se puede realizar cómodamente y sin necesidad de medidas adicionales.



### KIPP Piezas de presión con resorte con anillo de sujeción

Referencia	D	D1	D2	D3	D4	H	L	L1	L2	L3	L4	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0582.05	4,95	3	4	5	4,1	0,8	5	1	0,7	2,3	0,7	3	7
K0582.06	5,95	4	5	6	5,1	1	6	1	0,7	2,3	0,7	4	7
K0582.08	7,95	5	6	8	6,1	1,5	7	1,5	1,2	3,7	1	6	12
K0582.10	9,95	6,5	8	10	8,1	1,8	9	2	1,2	4,2	1,5	6	12
K0582.12	11,95	8	10	12	10,1	2,7	13,5	2,5	1,8	5,3	2	10	20
K0582.14	13,95	10	12	14	12,1	3,5	16	2,5	1,8	5,5	2	15	25

## Piezas de presión con resorte

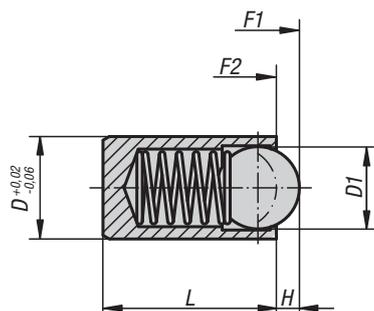
versión lisa, sin collar, acero inoxidable



**Material:**  
Manguito y muelle de acero inoxidable.  
Bola de acero inoxidable o POM.

**Versión:**  
Bola endurecida, acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**  
K0335.208

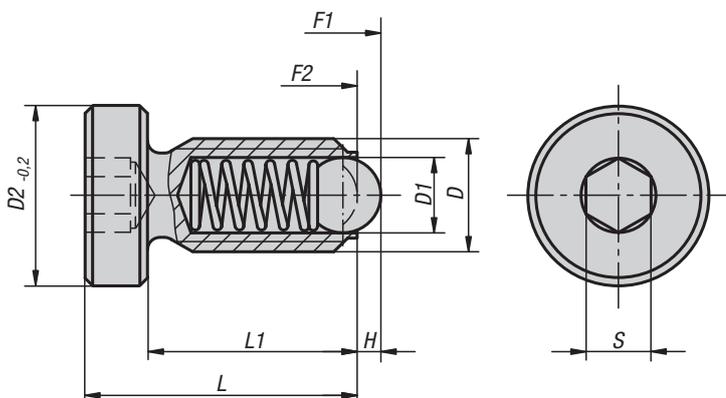


### KIPP Piezas de presión con resorte, versión lisa, sin collar, acero inoxidable

Referencia	Material del componente	D	D1	L	H	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0335.203	Acero inoxidable	3	2	7	0,65	5	7
K0335.204	Acero inoxidable	4	3	9	0,8	12	22
K0335.205	Acero inoxidable	5	4	12	1	19	30
K0335.206	Acero inoxidable	6	5	14	1,5	22	40
K0335.208	Acero inoxidable	8	6	16	1,8	42	73
K0335.210	Acero inoxidable	10	8	22	2,7	54	100
K0335.212	Acero inoxidable	12	10	24	3,2	54	122
K0335.304	Pom	4	3	9	0,6	12	22
K0335.305	Pom	5	4	12	0,9	19	30
K0335.306	Pom	6	5	14	1,3	22	40
K0335.308	Pom	8	6	16	1,7	42	73
K0335.310	Pom	10	8	22	2,6	54	100
K0335.312	Pom	12	10	24	3,1	54	122



## Piezas de presión con resorte y cabeza



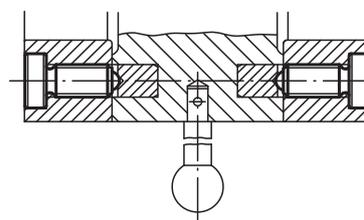
**Material:**  
Acero de corte fácil o acero inoxidable.

**Versión:**  
Acero bruñido. Acero inoxidable con acabado natural. Bola de acero o acero inoxidable, endurecido en cada caso, acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**  
K0336.10

### KIPP Piezas de presión con resorte y cabeza

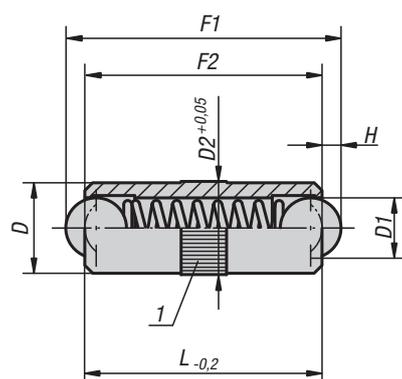
Referencia Acero de corte fácil	Referencia Acero inoxidable	D	D1	D2	L	L1	H	S	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0336.06	K0336.061	M6	3,5	10	16	12	1	3	9	13
K0336.08	K0336.081	M8	5	13	21	16	1,5	4	15	30
K0336.10	K0336.101	M10	6	16	26	20	2	5	20	35
K0336.12	K0336.121	M12	8	18	32	25	2,5	6	30	55



# K0337

## Piezas de presión con resorte

versión lisa, doble cara



**Material:**  
Manguito de latón. Bola y muelle de acero inoxidable.

**Versión:**  
Bolas endurecidas, acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**  
K0337.05

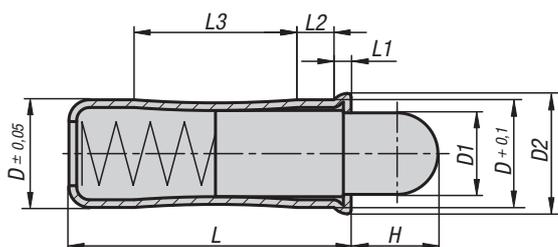
### KIPP Piezas de presión con resorte, versión lisa, doble cara

Referencia	D	D1	D2	L	H	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0337.025	2,5	2	2,55	6	0,65	1,5	2,8
K0337.03	3	2,5	3,05	8	0,8	2,5	6
K0337.04	4	3	4,05	10	0,9	3	7
K0337.05	5	4	5,05	12	1,2	4	8
K0337.06	6	5	6,05	16	1,6	6	10
K0337.08	8	6	8,05	20	2	8	12
K0337.10	10	8	10,05	24	2,9	10	16

**Indicación sobre el dibujo:**  
1) Moleta

## Piezas de presión

con resorte de acabado natural

**Material:**

Manguito y muelle de acero inoxidable.  
Perno de acero inoxidable o POM.

**Versión:**

Perno POM blanco, resistente a la temperatura +50 °C.

**Ejemplo de pedido:**

K1172.08

**Indicación:**

Versión lisa para montaje a presión.

Para la perforación de alojamiento se recomienda la tolerancia D<sup>H7</sup>.

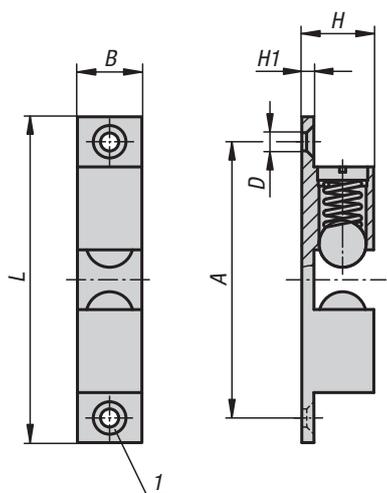
## KIPP Piezas de presión con resorte, acabado natural

Referencia	Material del componente	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K1172.04	Acero inoxidable	4	2,8	4,6	10,7	0,9	1,8	5,6	2,7	3	8,2
K1172.05	Acero inoxidable	5	3,8	5,6	12	0,9	2,1	6	4	3,3	9
K1172.06	Acero inoxidable	6	4,8	6,5	15	1	2,3	8,2	5,5	6,1	12
K1172.08	Acero inoxidable	8	6,2	8,5	18	1,1	2,9	9,5	6,5	10,7	17
K1172.10	Acero inoxidable	10	8	11	26	1,5	4,2	14,3	8	16,2	29
K1172.204	Pom	4	2,8	4,6	10,7	0,9	1,8	5,6	2,7	3	8,2
K1172.205	Pom	5	3,8	5,6	12	0,9	2,1	6	4	3,3	9
K1172.206	Pom	6	4,8	6,5	15	1	2,3	8,2	5,5	6,1	12
K1172.208	Pom	8	6,2	8,5	18	1,1	2,9	9,5	6,5	10,7	17
K1172.210	Pom	10	8	11	26	1,5	4,2	14,3	8	16,2	29

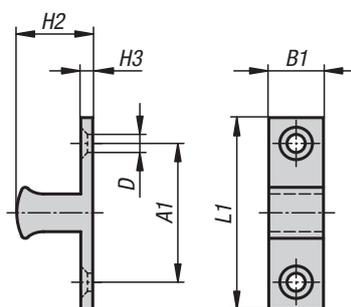
# Dispositivos de enclavamiento de dos bolas



Carcasa



Émbolo de cierre



**Material, versión:**

Carcasa y gozne de latón cromado.  
Bolas y muelles de acero inoxidable.

**Ejemplo de pedido:**

K0583.50

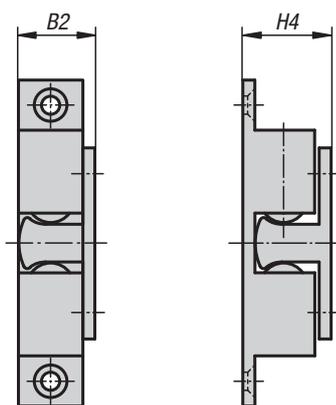
**Indicación:**

Cierre rápido para múltiples aplicaciones como mantener cerradas puertas, trampillas, pantallas y similares. El dispositivo de enclavamiento de dos bolas está formado por una carcasa y una pieza contraria, llamada gozne, que encaja en la carcasa. El gozne se puede introducir a presión en la carcasa lateral o frontalmente. La presión para encajarlo es ajustable.

**Indicación sobre el dibujo:**

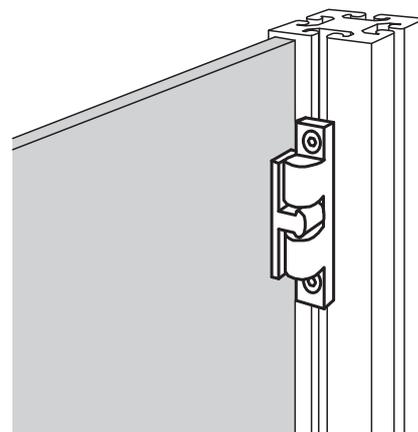
1) Avellanado DIN 74-A

Bloqueo



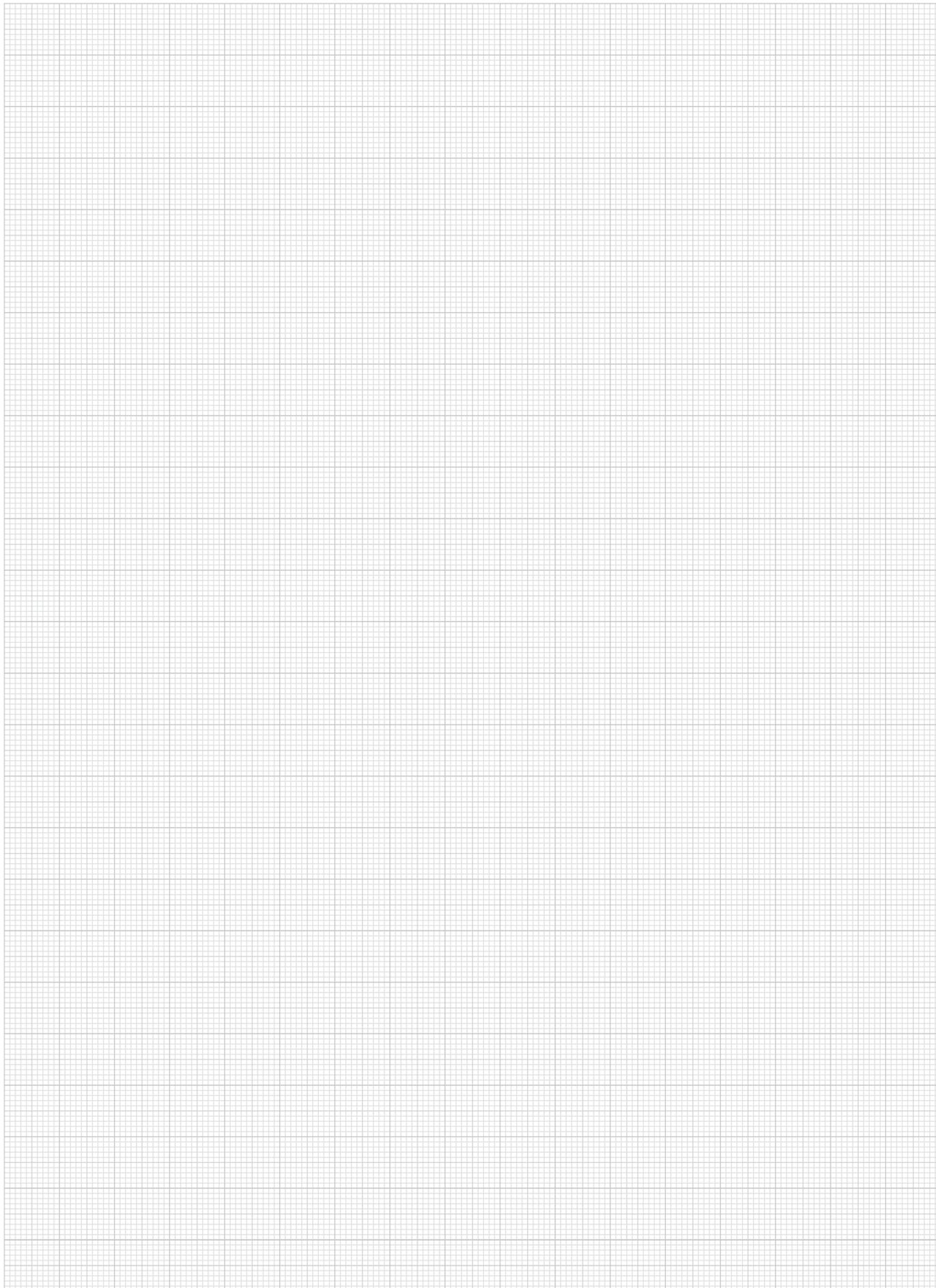
lateral

frontal

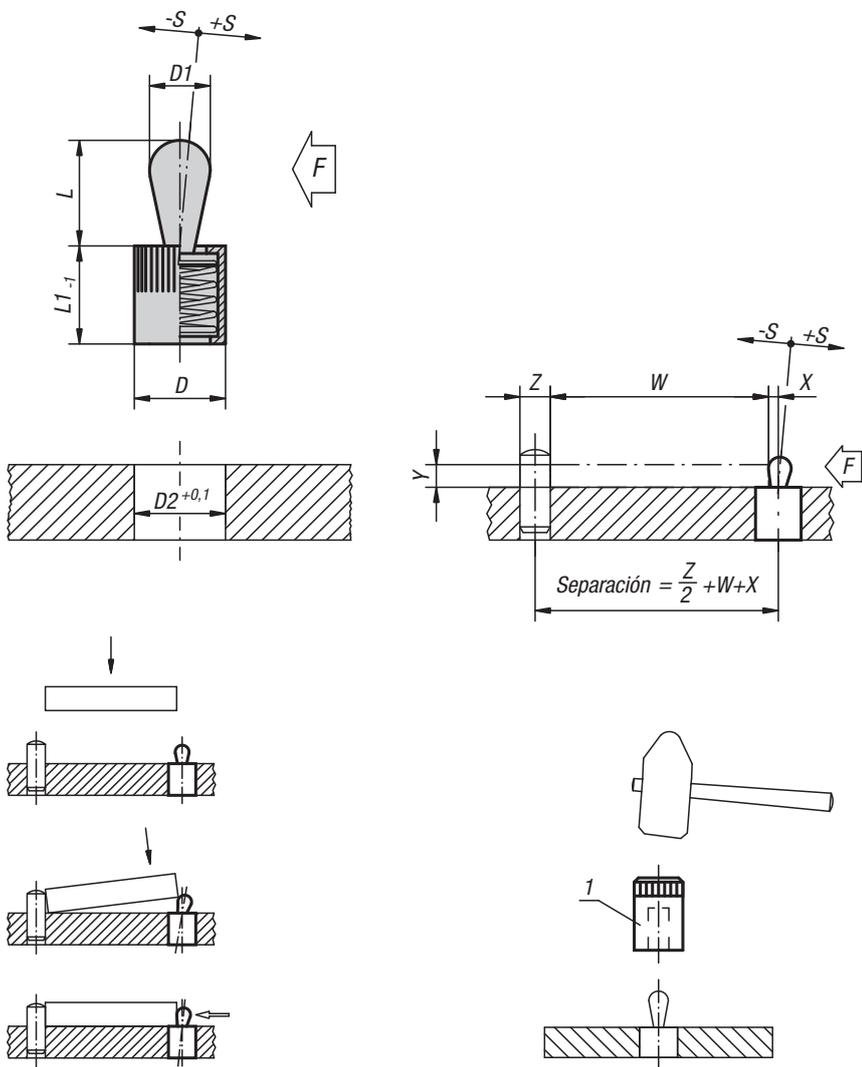


**KIPP Dispositivo de enclavamiento de dos bolas**

Referencia	A	A1	B	B1	B2	D	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	Fuerza de retención aprox. N
K0583.50	39,8	19,8	8,8	7,6	10,8	3,8	10,6	2	11,2	2	13,2	49	28,8	35±5
K0583.60	50	23,5	11	9	13,5	4,8	13,2	2,4	13,5	2,2	15,5	60	35	30±7
K0583.70	58	30	13	12	15,2	4,8	15	2,4	15,7	2,2	18,1	68,4	40,2	25±5



# Piezas de presión laterales con resorte



**Material:**

Manguito de aluminio. Muelle de acero.  
Perno de presión de acero o de POM.

**Versión:**

Perno de presión (acero) endurecido y cincado.  
Manguito azul cincado.

**Ejemplo de pedido:**

K0368.72064

**Indicación:**

Las piezas de presión laterales con resorte sirven para posicionar, sujetar, sostener y fijar piezas de trabajo y otras piezas en las siguientes tareas: grabar, rotular, taladrar, frotar, roscar, bruñir, rectificar, soldar, estañar, equipar, montar, etc. Excéntricos adecuados para ajustar, ver K0369. W y Z según las indicaciones del cliente.

**Indicación sobre el dibujo:**

1) Herramienta de montaje

## KIPP Piezas de presión laterales con resorte y sin junta, perno de presión y muelle de acero

Referencia	D	D1	L	L1	D2	±S	F aprox. N	X con Y = 1	X con Y = 2	X con Y = 3	X con Y = 4,5	X con Y = 6	X con Y = 8	Referencia de la herramienta de montaje
K0368.21034	6	3	4	7	6	0,5	10	0,8	1	1	1	1	1	K0369.03
K0368.21036	6	3	4	7	6	0,5	20	0,8	1	1	1	1	1	K0369.03
K0368.21038	6	3	4	7	6	0,5	40	0,8	1	1	1	1	1	K0369.03
K0368.21054	10	5	6,7	11	10	0,8	20	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	K0369.05
K0368.21056	10	5	6,7	11	10	0,8	50	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	K0369.05
K0368.21058	10	5	6,7	11	10	0,8	100	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	K0369.05
K0368.21064	10	6	10,7	11	10	1	40	-	-	-	1,7	1,9	1,9	K0369.05
K0368.21066	10	6	10,7	11	10	1	75	-	-	-	1,7	1,9	1,9	K0369.05
K0368.21068	10	6	10,7	11	10	1	100	-	-	-	1,7	1,9	1,9	K0369.05
K0368.21084	12	8	13,9	13	12	1,3	50	-	-	-	-	2,5	2,7	K0369.08
K0368.21086	12	8	13,9	13	12	1,3	100	-	-	-	-	2,5	2,7	K0369.08
K0368.21088	12	8	13,9	13	12	1,3	150	-	-	-	-	2,5	2,7	K0369.08
K0368.21104	16	10	16,7	17	16	1,6	100	-	-	-	-	-	3,1	K0369.10
K0368.21106	16	10	16,7	17	16	1,6	150	-	-	-	-	-	3,1	K0369.10
K0368.21108	16	10	16,7	17	16	1,6	200	-	-	-	-	-	3,1	K0369.10

## KIPP Piezas de presión laterales con resorte y junta, perno de presión y muelle de acero

Referencia	D	D1	L	L1	D2	±S	F aprox. N	X con Y = 1	X con Y = 2	X con Y = 3	X con Y = 4,5	X con Y = 6	X con Y = 8	Referencia de la herramienta de montaje
K0368.22034	6	3	4	7	6	0,5	10	0,8	1	1	1	1	1	K0369.03
K0368.22036	6	3	4	7	6	0,5	20	0,8	1	1	1	1	1	K0369.03
K0368.22038	6	3	4	7	6	0,5	40	0,8	1	1	1	1	1	K0369.03
K0368.22054	10	5	6	12	10	0,8	20	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	K0369.05
K0368.22056	10	5	6	12	10	0,8	50	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	K0369.05
K0368.22058	10	5	6	12	10	0,8	100	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	K0369.05
K0368.22064	10	6	10	12	10	1	40	-	-	-	1,7	1,9	1,9	K0369.05
K0368.22066	10	6	10	12	10	1	75	-	-	-	1,7	1,9	1,9	K0369.05
K0368.22068	10	6	10	12	10	1	100	-	-	-	1,7	1,9	1,9	K0369.05
K0368.22084	12	8	13	14	12	1,3	50	-	-	-	-	2,5	2,7	K0369.08
K0368.22086	12	8	13	14	12	1,3	100	-	-	-	-	2,5	2,7	K0369.08
K0368.22088	12	8	13	14	12	1,3	150	-	-	-	-	2,5	2,7	K0369.08
K0368.22104	16	10	16	18	16	1,6	100	-	-	-	-	-	3,1	K0369.10
K0368.22106	16	10	16	18	16	1,6	150	-	-	-	-	-	3,1	K0369.10
K0368.22108	16	10	16	18	16	1,6	200	-	-	-	-	-	3,1	K0369.10

## KIPP Piezas de presión laterales con resorte y sin junta, perno de presión de POM y muelle de acero

Referencia	D	D1	L	L1	D2	±S	F aprox. N	X con Y = 1	X con Y = 2	X con Y = 3	X con Y = 4,5	X con Y = 6	X con Y = 8	Referencia de la herramienta de montaje
K0368.71034	6	3	4	7	6	0,5	10	0,8	1	1	1	1	1	K0369.03
K0368.71054	10	5	6,7	11	10	0,8	20	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	K0369.05
K0368.71064	10	6	10,7	11	10	1	40	-	-	-	1,7	1,9	1,9	K0369.05
K0368.71084	12	8	13,9	13	12	1,3	50	-	-	-	-	2,5	2,7	K0369.08
K0368.71104	16	10	16,7	17	16	1,6	100	-	-	-	-	-	3,1	K0369.10

## KIPP Piezas de presión laterales con resorte y junta, perno de presión de POM y muelle de acero

Referencia	D	D1	L	L1	D2	±S	F aprox. N	X con Y = 1	X con Y = 2	X con Y = 3	X con Y = 4,5	X con Y = 6	X con Y = 8	Referencia de la herramienta de montaje
K0368.72034	6	3	4	7	6	0,5	10	0,8	1	1	1	1	1	K0369.03
K0368.72054	10	5	6	12	10	0,8	20	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	K0369.05
K0368.72064	10	6	10	12	10	1	40	-	-	-	1,7	1,9	1,9	K0369.05
K0368.72084	12	8	13	14	12	1,3	50	-	-	-	-	2,5	2,7	K0369.08
K0368.72104	16	10	16	18	16	1,6	100	-	-	-	-	-	3,1	K0369.10

## Soportes excéntricos y herramientas de montaje

para piezas de presión laterales con resorte



**Material:**

Acero.

**Versión:**

Bruñido.

**Ejemplo de pedido:**

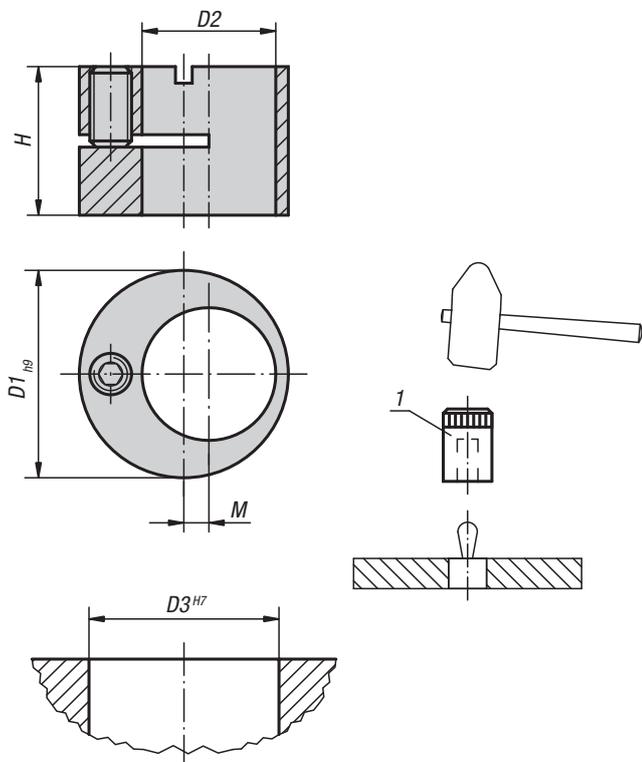
K0369.180

**Indicación:**

Con los excéntricos, las piezas de presión laterales se pueden adaptar con exactitud a la pieza de trabajo.

**Indicación sobre el dibujo:**

1) Herramienta de montaje

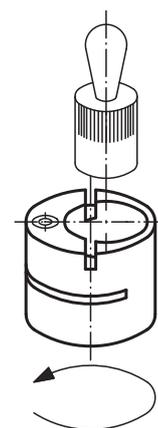


### KIPP Herramientas de montaje

Referencia	Adecuado para piezas de presión laterales con resorte y con D =
K0369.03	6
K0369.05	10
K0369.08	12
K0369.10	16

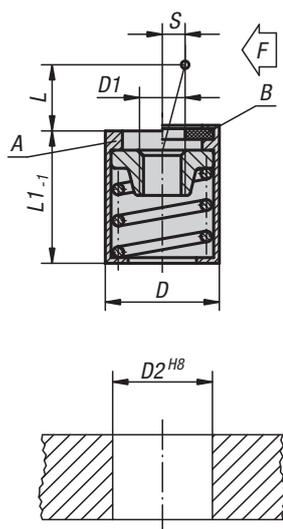
### KIPP Excéntrico para piezas de presión laterales con resorte

Referencia	D1	D2	D3	H	M	Adecuado para piezas de presión laterales con resorte y con D =
K0369.120	12	6	12	9,9	2	6
K0369.160	16	10	16	11,9	2	10
K0369.180	18	12	18	13,9	2	12
K0369.250	25	16	25	17,9	3	16



## Piezas de presión laterales con resorte

y sin perno de presión



**Material:**

Manguito de aluminio. Arandela de alojamiento de acero. Muelle de acero.

**Versión:**

Manguito azul cincado. Arandela de alojamiento endurecida y bruñida.

**Ejemplo de pedido:**

K0370.31058

**Indicación:**

Dependiendo del caso de aplicación, el perno de presión lo puede fabricar uno mismo y se puede enroscar en la perforación roscada de la arandela de alojamiento.

Aprovechando al máximo la carrera (S) y la altura correspondiente (L), se puede alcanzar la presión lateral correspondiente (F).

La forma B también está equipada con una junta que protege contra la entrada de virutas y suciedad.

### KIPP Piezas de presión laterales con resorte y sin perno de presión, forma A, sin junta

Referencia	Forma	D	D1	D2	L	L1	S	F aprox. N
K0370.31054	A	10	M4	10	4	12	1,6	20
K0370.31056	A	10	M4	10	4	12	1,6	50
K0370.31058	A	10	M4	10	4	12	1,6	100
K0370.31064	A	10	M4	10	7,5	12	2	40
K0370.31066	A	10	M4	10	7,5	12	2	75
K0370.31068	A	10	M4	10	7,5	12	2	100
K0370.31104	A	16	M6	16	11,5	18	3,2	100
K0370.31106	A	16	M6	16	11,5	18	3,2	150
K0370.31108	A	16	M6	16	11,5	18	3,2	200

### KIPP Piezas de presión laterales con resorte y sin perno de presión, forma B, con junta

Referencia	Forma	D	D1	D2	L	L1	S	F aprox. N
K0370.32054	B	10	M4	10	4	12	1,6	20
K0370.32056	B	10	M4	10	4	12	1,6	50
K0370.32058	B	10	M4	10	4	12	1,6	100
K0370.32064	B	10	M4	10	7,5	12	2	40
K0370.32066	B	10	M4	10	7,5	12	2	75
K0370.32068	B	10	M4	10	7,5	12	2	100
K0370.32104	B	16	M6	16	11,5	18	3,2	100
K0370.32106	B	16	M6	16	11,5	18	3,2	150
K0370.32108	B	16	M6	16	11,5	18	3,2	200



## Piezas de presión laterales con resorte

y casquillo roscado



**Material:**

Acero.

**Versión:**

Perno de presión de acero endurecido y cincado.  
Manguito azul cincado.

**Ejemplo de pedido:**

K0371.1020X12

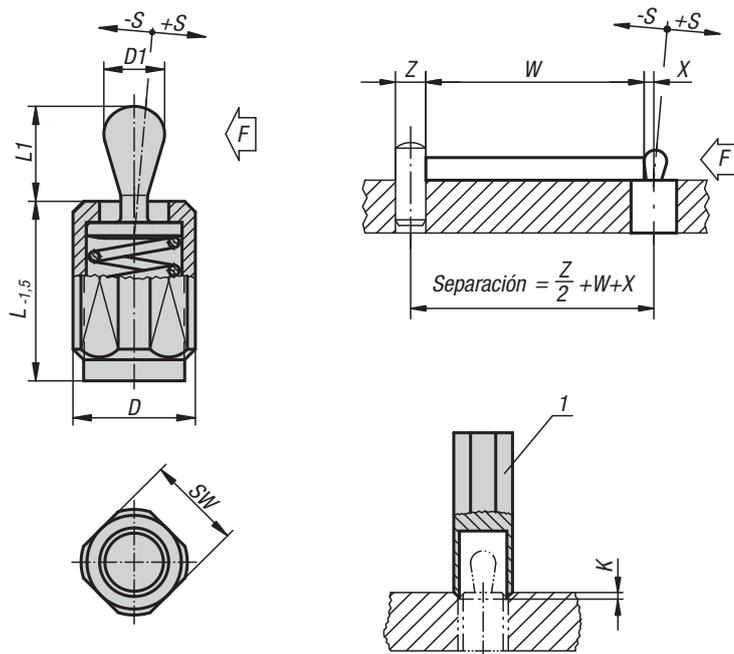
**Indicación:**

Las piezas de presión laterales con resorte y casquillo roscado se pueden ajustar de forma individual a la pieza que se vaya a sujetar. Además, el casquillo roscado se puede enroscar en chapas finas, ya que se puede fijar con una o dos tuercas.

W y Z según las indicaciones del cliente.

**Indicación sobre el dibujo:**

1) Herramienta de montaje

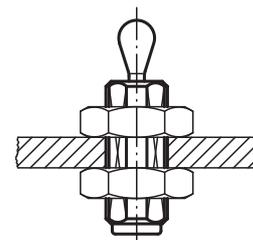
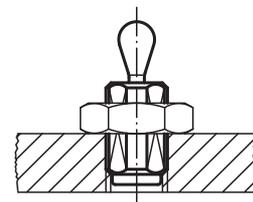


### KIPP Piezas de presión laterales con resorte y sin junta

Referencia	L	L1	D	D1	±S	F aprox. N	X	SW	K	Referencia de la herramienta de montaje
K0371.1020X12	11,5	6,7	M12	5	0,8	20	1,6	10	2x60°	K0371.06
K0371.1020X20	19	6,7	M12	5	0,8	20	1,6	10	2x60°	K0371.06
K0371.1020X27	26,5	6,7	M12	5	0,8	20	1,6	10	2x60°	K0371.06
K0371.1050X12	11,5	6,7	M12	5	0,8	50	1,6	10	2x60°	K0371.06
K0371.1050X20	19	6,7	M12	5	0,8	50	1,6	10	2x60°	K0371.06
K0371.1050X27	26,5	6,7	M12	5	0,8	50	1,6	10	2x60°	K0371.06
K0371.1100X12	11,5	6,7	M12	5	0,8	100	1,6	10	2x60°	K0371.06
K0371.1100X20	19	6,7	M12	5	0,8	100	1,6	10	2x60°	K0371.06
K0371.1100X27	26,5	6,7	M12	5	0,8	100	1,6	10	2x60°	K0371.06
K0371.1040X12	11,5	10,7	M12	6	1	40	1,8	10	2x60°	K0371.06
K0371.1040X20	19	10,7	M12	6	1	40	1,8	10	2x60°	K0371.06
K0371.1040X27	26,5	10,7	M12	6	1	40	1,8	10	2x60°	K0371.06
K0371.1075X12	11,5	10,7	M12	6	1	75	1,8	10	2x60°	K0371.06
K0371.1075X20	19	10,7	M12	6	1	75	1,8	10	2x60°	K0371.06
K0371.1075X27	26,5	10,7	M12	6	1	75	1,8	10	2x60°	K0371.06
K0371.1150X12	11,5	10,7	M12	6	1	100	1,8	10	2x60°	K0371.06
K0371.1150X20	19	10,7	M12	6	1	100	1,8	10	2x60°	K0371.06
K0371.1150X27	26,5	10,7	M12	6	1	100	1,8	10	2x60°	K0371.06
K0371.1100X16	18	16,7	M18x1,5	10	1,6	100	3,2	16	2,5x60°	K0371.10
K0371.1100X29	31,5	16,7	M18x1,5	10	1,6	100	3,2	16	2,5x60°	K0371.10
K0371.1100X43	45	16,7	M18x1,5	10	1,6	100	3,2	16	2,5x60°	K0371.10
K0371.1200X16	18	16,7	M18x1,5	10	1,6	150	3,2	16	2,5x60°	K0371.10
K0371.1200X29	31,5	16,7	M18x1,5	10	1,6	150	3,2	16	2,5x60°	K0371.10
K0371.1200X43	45	16,7	M18x1,5	10	1,6	150	3,2	16	2,5x60°	K0371.10
K0371.1300X16	18	16,7	M18x1,5	10	1,6	200	3,2	16	2,5x60°	K0371.10
K0371.1300X29	31,5	16,7	M18x1,5	10	1,6	200	3,2	16	2,5x60°	K0371.10
K0371.1300X43	45	16,7	M18x1,5	10	1,6	200	3,2	16	2,5x60°	K0371.10

## Piezas de presión laterales con resorte

y casquillo roscado



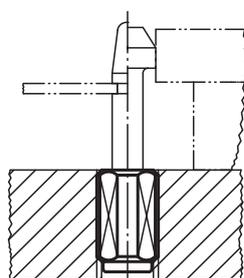
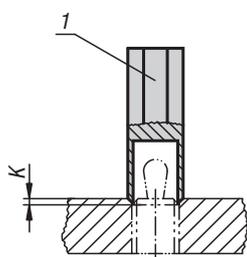
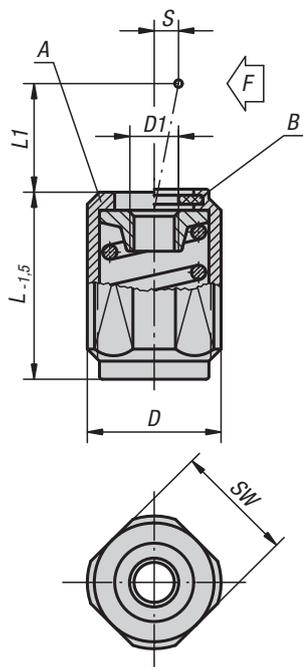
## KIPP Piezas de presión laterales con resorte y junta

Referencia	L	L1	D	D1	±S	F aprox. N	X	SW	K	Referencia de la herramienta de montaje
K0371.3020X12	11,5	6	M12	5	0,8	20	1,6	10	2x60°	K0371.06
K0371.3020X20	19	6	M12	5	0,8	20	1,6	10	2x60°	K0371.06
K0371.3020X27	26,5	6	M12	5	0,8	20	1,6	10	2x60°	K0371.06
K0371.3050X12	11,5	6	M12	5	0,8	50	1,6	10	2x60°	K0371.06
K0371.3050X20	19	6	M12	5	0,8	50	1,6	10	2x60°	K0371.06
K0371.3050X27	26,5	6	M12	5	0,8	50	1,6	10	2x60°	K0371.06
K0371.3100X12	11,5	6	M12	5	0,8	100	1,6	10	2x60°	K0371.06
K0371.3100X20	19	6	M12	5	0,8	100	1,6	10	2x60°	K0371.06
K0371.3100X27	26,5	6	M12	5	0,8	100	1,6	10	2x60°	K0371.06
K0371.3040X12	11,5	10	M12	6	1	40	1,8	10	2x60°	K0371.06
K0371.3040X20	19	10	M12	6	1	40	1,8	10	2x60°	K0371.06
K0371.3040X27	26,5	10	M12	6	1	40	1,8	10	2x60°	K0371.06
K0371.3075X12	11,5	10	M12	6	1	75	1,8	10	2x60°	K0371.06
K0371.3075X20	19	10	M12	6	1	75	1,8	10	2x60°	K0371.06
K0371.3075X27	26,5	10	M12	6	1	75	1,8	10	2x60°	K0371.06
K0371.3150X12	11,5	10	M12	6	1	100	1,8	10	2x60°	K0371.06
K0371.3150X20	19	10	M12	6	1	100	1,8	10	2x60°	K0371.06
K0371.3150X27	26,5	10	M12	6	1	100	1,8	10	2x60°	K0371.06
K0371.3100X16	18	16	M18x1,5	10	1,6	100	3,2	16	2,5x60°	K0371.10
K0371.3100X29	31,5	16	M18x1,5	10	1,6	100	3,2	16	2,5x60°	K0371.10
K0371.3100X43	45	16	M18x1,5	10	1,6	100	3,2	16	2,5x60°	K0371.10
K0371.3200X16	18	16	M18x1,5	10	1,6	150	3,2	16	2,5x60°	K0371.10
K0371.3200X29	31,5	16	M18x1,5	10	1,6	150	3,2	16	2,5x60°	K0371.10
K0371.3200X43	45	16	M18x1,5	10	1,6	150	3,2	16	2,5x60°	K0371.10
K0371.3300X16	18	16	M18x1,5	10	1,6	200	3,2	16	2,5x60°	K0371.10
K0371.3300X29	31,5	16	M18x1,5	10	1,6	200	3,2	16	2,5x60°	K0371.10
K0371.3300X43	45	16	M18x1,5	10	1,6	200	3,2	16	2,5x60°	K0371.10



## Piezas de presión laterales con resorte

y casquillo roscado, sin perno de presión



**Material:**  
Acero.

**Versión:**  
Manguito azul cincado.  
Arandela de alojamiento endurecida y bruñida.

**Ejemplo de pedido:**  
K0372.1100X20

**Indicación:**  
Dependiendo del caso de aplicación, el perno de presión lo puede fabricar uno mismo y se puede enroscar en la perforación roscada de la arandela de alojamiento.  
Aprovechando al máximo la carrera (S) y la altura correspondiente (L), se puede alcanzar la presión lateral correspondiente (F).  
La forma B también está equipada con una junta que protege contra la entrada de virutas y suciedad.

**Indicación sobre el dibujo:**  
Forma A: sin junta  
Forma B: con junta

1) Herramienta de montaje

### KIPP Piezas de presión laterales con resorte y casquillo roscado, sin perno de presión

Referencia A	Referencia B	L	L1	D	D1	±S	F aprox. N	SW	K	Referencia de la herramienta de montaje
K0372.1020X12	K0372.2020X12	11,5	4	M12	M4	1,6	20	10	2x60°	K0371.06
K0372.1020X20	K0372.2020X20	19	4	M12	M4	1,6	20	10	2x60°	K0371.06
K0372.1020X27	K0372.2020X27	26,5	4	M12	M4	1,6	20	10	2x60°	K0371.06
K0372.1040X12	K0372.2040X12	11,5	7,5	M12	M4	2	40	10	2x60°	K0371.06
K0372.1040X20	K0372.2040X20	19	7,5	M12	M4	2	40	10	2x60°	K0371.06
K0372.1040X27	K0372.2040X27	26,5	7,5	M12	M4	2	40	10	2x60°	K0371.06
K0372.1050X12	K0372.2050X12	11,5	4	M12	M4	1,6	50	10	2x60°	K0371.06
K0372.1050X20	K0372.2050X20	19	4	M12	M4	1,6	50	10	2x60°	K0371.06
K0372.1050X27	K0372.2050X27	26,5	4	M12	M4	1,6	50	10	2x60°	K0371.06
K0372.1075X12	K0372.2075X12	11,5	7,5	M12	M4	2	75	10	2x60°	K0371.06
K0372.1075X20	K0372.2075X20	19	7,5	M12	M4	2	75	10	2x60°	K0371.06
K0372.1075X27	K0372.2075X27	26,5	7,5	M12	M4	2	75	10	2x60°	K0371.06
K0372.1100X12	K0372.2100X12	11,5	4	M12	M4	1,6	100	10	2x60°	K0371.06
K0372.1100X20	K0372.2100X20	19	4	M12	M4	1,6	100	10	2x60°	K0371.06
K0372.1100X27	K0372.2100X27	26,5	4	M12	M4	1,6	100	10	2x60°	K0371.06
K0372.1150X12	K0372.2150X12	11,5	7,5	M12	M4	2	100	10	2x60°	K0371.06
K0372.1150X20	K0372.2150X20	19	7,5	M12	M4	2	100	10	2x60°	K0371.06
K0372.1150X27	K0372.2150X27	26,5	7,5	M12	M4	2	100	10	2x60°	K0371.06
K0372.1100X16	K0372.2100X16	18	11,5	M18x1,5	M6	3,2	100	16	2,5x60°	K0371.10
K0372.1100X29	K0372.2100X29	31,5	11,5	M18x1,5	M6	3,2	100	16	2,5x60°	K0371.10
K0372.1100X43	K0372.2100X43	45	11,5	M18x1,5	M6	3,2	100	16	2,5x60°	K0371.10
K0372.1200X16	K0372.2200X16	18	11,5	M18x1,5	M6	3,2	150	16	2,5x60°	K0371.10
K0372.1200X29	K0372.2200X29	31,5	11,5	M18x1,5	M6	3,2	150	16	2,5x60°	K0371.10
K0372.1200X43	K0372.2200X43	45	11,5	M18x1,5	M6	3,2	150	16	2,5x60°	K0371.10
K0372.1300X16	K0372.2300X16	18	11,5	M18x1,5	M6	3,2	200	16	2,5x60°	K0371.10
K0372.1300X29	K0372.2300X29	31,5	11,5	M18x1,5	M6	3,2	200	16	2,5x60°	K0371.10
K0372.1300X43	K0372.2300X43	45	11,5	M18x1,5	M6	3,2	200	16	2,5x60°	K0371.10



**Material:**  
Acero.

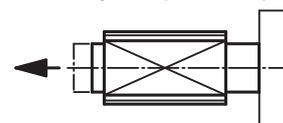
**Versión:**  
Manguito azul cincado,  
perno del muelle bruñido.

**Ejemplo de pedido:**  
K0373.1202004

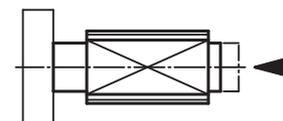
**Indicación:**  
Gracias a la rosca de dos caras situada en el perno del muelle, se pueden realizar múltiples insertos para aplicaciones individuales, por ejemplo con prismas, pernos de presión, soportes con bola oscilante, empuñaduras, botones, tuercas moleteadas, etc.

**Montaje:**  
Como protección contra torsión para el casquillo roscado, se recomienda el dispositivo de retención de tornillos LOCTITE K0655.243...

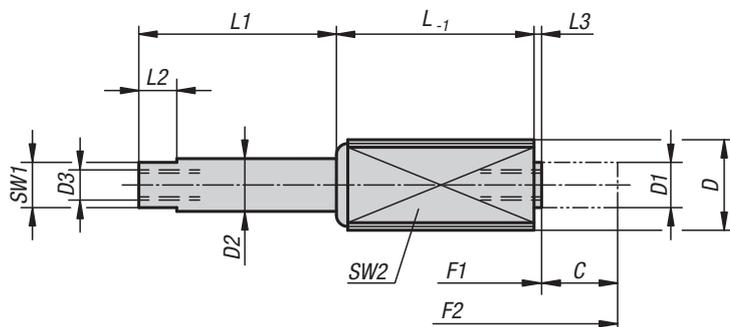
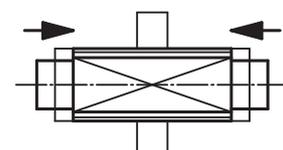
**Aplicación:**  
Como **dispositivo de sujeción compresor**:  
la fuerza ejercida presiona la pieza.



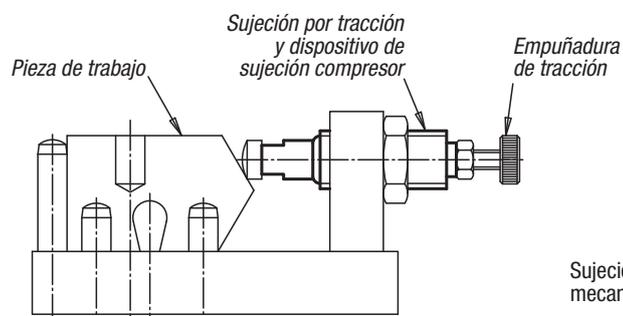
Como **sujeción por tracción**:  
la fuerza ejercida tira de la pieza.



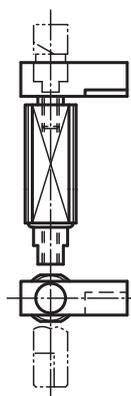
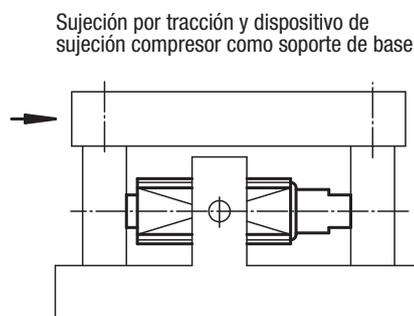
Como **sujeción por tracción y dispositivo de sujeción compresor**:  
En este caso, el perno interior tiene un rodamiento fijo. El casquillo roscado sirve como soporte de base desplazable. La fuerza ejercida tira de la pieza o la presiona en las dos direcciones.



Sujeción por tracción y dispositivo de sujeción compresor



Sujeción por tracción como mecanismo de bloqueo



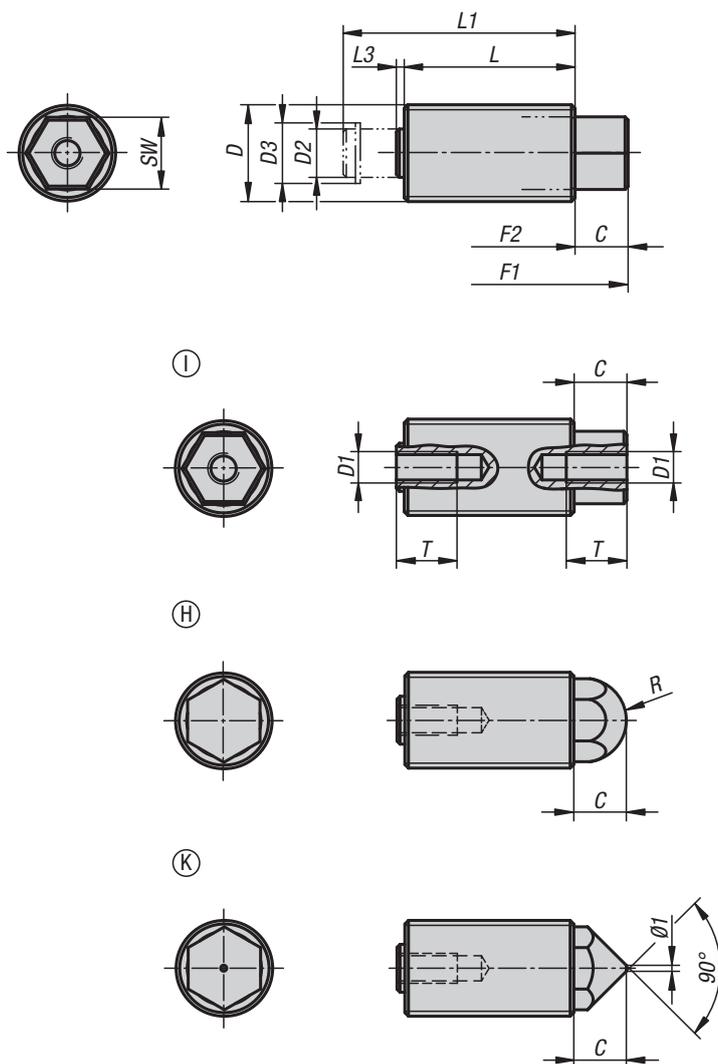
### KIPP Piezas de tracción y piezas de presión con resorte

Referencia	D	D1	D2	D3	F1 (N)	F2 (N)	C (Carrera)	L	L1	L2	L3	SW1	SW2 Cuadrado
K0373.1202004	M12	6	7	M4 x 8	5	20	3,5	11	4,5	5	1	6	10
K0373.1202006	M12	6	7	M4 x 8	5	20	6	18,5	7	5	1	6	10
K0373.1202010	M12	6	7	M4 x 8	5	20	10	26	11	5	1	6	10
K0373.1206003	M12	6	7	M4 x 8	12	40	3	11	4,5	5	1	6	10
K0373.1206005	M12	6	7	M4 x 8	12	40	5	18,5	7	5	1	6	10
K0373.1206008	M12	6	7	M4 x 8	12	40	8	26	11	5	1	6	10
K0373.1212503	M12	6	7	M4 x 8	20	100	3	11	4,5	5	1	6	10
K0373.1212505	M12	6	7	M4 x 8	20	100	5	18,5	7	5	1	6	10
K0373.1212508	M12	6	7	M4 x 8	20	100	8	26	11	5	1	6	10
K0373.1815004	M18x1,5	10	11	M6 x 12	50	150	4	17	6	6	2,5	9	16
K0373.1815007	M18x1,5	10	11	M6 x 12	50	150	7	29,5	11,5	6	2,5	9	16
K0373.1815013	M18x1,5	10	11	M6 x 12	50	150	12,5	45,5	16	6	2,5	9	16

# Piezas de tracción y piezas de presión con resorte



con protección contra torsión



**Material:**

Acero.

**Versión:**

Casquillo roscado cincado, cromado en azul.  
Perno roscado templado por cementación, bruñido.  
Fuerza del muelle estándar, fuerza del muelle reforzada.

**Ejemplo de pedido:**

K0997.1112

**Indicación:**

Las piezas de tracción y las piezas de presión con resorte, conocidas también como piezas de empuje universal, sirven para bloquear, posicionar o sujetar los diferentes componentes. El perno roscado, que gracias a su forma hexagonal está asegurado contra torsiones, puede usarse como perno de tracción o como perno de presión.

## KIPP Piezas de tracción y piezas de presión con resorte con protección contra torsión

Referencia	Forma	Versión	D	SW	D1	D2	D3	F1 (N)	F2 (N)	C (Carrera)	L	L1	L3	R	T mín.
K0977.1112	I	Fuerza del muelle estándar	M12x1,5	8	M4	5,5	6,78	16	38	6,12	20	27,5	1,38	-	8
K0977.1116	I	Fuerza del muelle estándar	M16x1,5	12	M5	8	10	25	71	8,7	28	38	1,3	-	10
K0977.1120	I	Fuerza del muelle estándar	M20x1,5	15	M6	10	12,2	40	140	10,3	34	47	2,7	-	12
K0977.1212	I	Fuerza del muelle reforzada	M12x1,5	8	M4	5,5	6,78	20	60	6,12	20	27,5	1,38	-	8
K0977.1216	I	Fuerza del muelle reforzada	M16x1,5	12	M5	8	10	35	103	8,7	28	38	1,3	-	10
K0977.1220	I	Fuerza del muelle reforzada	M20x1,5	15	M6	10	12,2	60	175	10,3	34	47	2,7	-	12
K0977.2112	H	Fuerza del muelle estándar	M12x1,5	8	M4	5,5	6,78	16	38	6,12	20	27,5	1,38	5,5	8
K0977.2116	H	Fuerza del muelle estándar	M16x1,5	12	M5	8	10	25	71	8,7	28	38	1,3	7	10
K0977.2120	H	Fuerza del muelle estándar	M20x1,5	15	M6	10	12,2	40	140	10,3	34	47	2,7	9	12
K0977.2212	H	Fuerza del muelle reforzada	M12x1,5	8	M4	5,5	6,78	20	60	6,12	20	27,5	1,38	5,5	8
K0977.2216	H	Fuerza del muelle reforzada	M16x1,5	12	M5	8	10	35	103	8,7	28	38	1,3	7	10
K0977.2220	H	Fuerza del muelle reforzada	M20x1,5	15	M6	10	12,2	60	175	10,3	34	47	2,7	9	12
K0977.3112	K	Fuerza del muelle estándar	M12x1,5	8	M4	5,5	6,78	16	38	6,12	20	27,5	1,38	-	8
K0977.3116	K	Fuerza del muelle estándar	M16x1,5	12	M5	8	10	25	71	8,7	28	38	1,3	-	10
K0977.3120	K	Fuerza del muelle estándar	M20x1,5	15	M6	10	12,2	40	140	10,3	34	47	2,7	-	12
K0977.3212	K	Fuerza del muelle reforzada	M12x1,5	8	M4	5,5	6,78	20	60	6,12	20	27,5	1,38	-	8
K0977.3216	K	Fuerza del muelle reforzada	M16x1,5	12	M5	8	10	35	103	8,7	28	38	1,3	-	10
K0977.3220	K	Fuerza del muelle reforzada	M20x1,5	15	M6	10	12,2	60	175	10,3	34	47	2,7	-	12

## Piezas de presión laterales con resorte



**Material:**  
 Cuerpo de acero de corte fácil.  
 Bola de acero o acero inoxidable, endurecido o de POM.  
 Muelle de acero inoxidable o plástico.

**Versión:**  
 Cuerpo bruñido.  
 Bola con acabado natural.

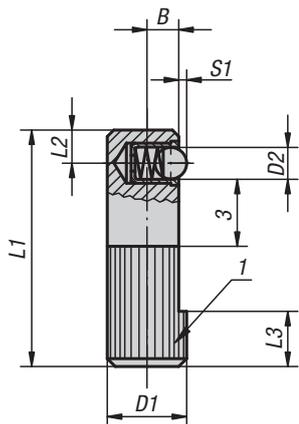
**Ejemplo de pedido:**  
 K0374.410

**Indicación:**  
 La pieza de presión lateral debe insertarse en la perforación bajo presión con la medida L3 como mínimo. Esta sirve para posicionar y presionar pequeñas piezas en dispositivos. Si la pieza de trabajo se somete a un procesamiento mecánico, puede ser necesario fijarla adicionalmente con otro medio de sujeción. Al almacenar dispositivos, es necesario asegurarse de que el muelle de plástico no tenga ninguna carga.

La fuerza del muelle se trata de un valor medio estático.

**Indicación sobre el dibujo:**

- 1) Moleta
- 2) Punzón

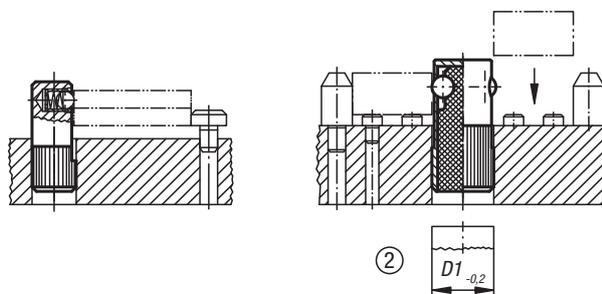
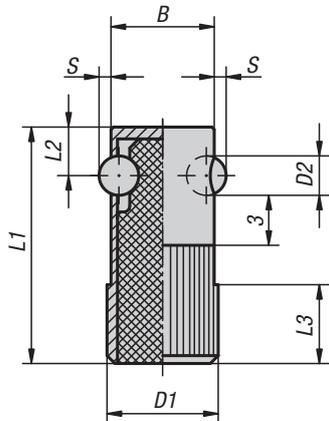
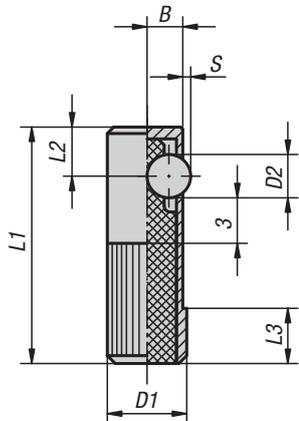


Forma A  
 Bola de acero inoxidable,  
 por un lado

Forma B  
 Bola de POM,  
 por un lado

Forma C  
 Bola de acero,  
 muelle de plástico, por un lado

Forma D  
 Bola de acero,  
 muelle de plástico, por los dos lados



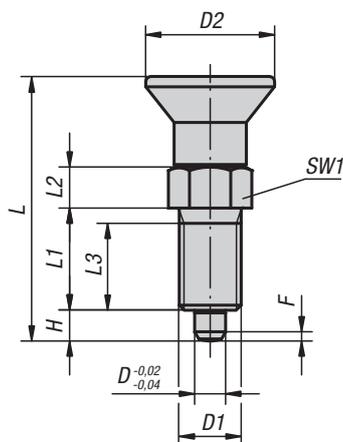
### KIPP Piezas de presión laterales con resorte

Referencia	Forma	D1	D2	L1	L2	L3	B	S	S1	Perforación de alojamiento H8	Fuerza del muelle inicial N	Fuerza del muelle final N
K0374.008	A	8	3	25	3,6	6	3,2	-	0,7	8	2,5	6,5
K0374.010	A	10	4	30	4,2	7	4	-	1	10	4,5	9
K0374.012	A	12	5	35	4,8	9	5	-	1,5	12	6,5	13
K0374.014	A	14	6,5	40	5,8	10	5,4	-	1,8	14	8	18
K0374.108	B	8	3	25	3,6	6	3,2	-	0,7	8	2,5	6,5
K0374.110	B	10	4	30	4,2	7	4	-	1	10	4,5	9
K0374.112	B	12	5	35	4,8	9	5	-	1,5	12	6,5	13
K0374.114	B	14	6,5	40	5,8	10	5,4	-	1,8	14	8	18
K0374.410	C	10	5,5	30	7	8	4,5	1	-	10	60	170
K0374.412	C	12	6,5	35	8	9	5,5	1,5	-	12	80	260
K0374.414	C	14	8	40	9	10	6,5	2	-	14	120	480
K0374.616	D	16	5,5	35	7	11	15	1,5	-	16	110	220
K0374.618	D	18	6,5	40	8	12	17	1,8	-	18	120	330
K0374.622	D	22	8	45	9	15	21	2,5	-	22	130	540

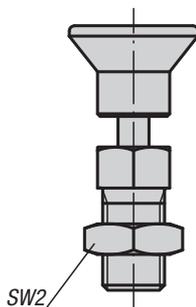
# Pernos de bloqueo



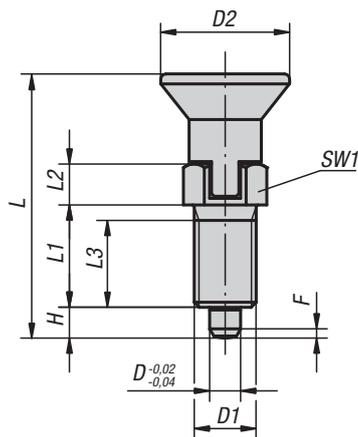
Forma A  
sin ranura de bloqueo  
sin contratuerca



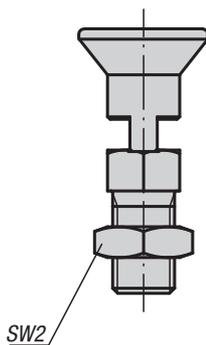
Forma B  
sin ranura de bloqueo  
con contratuerca



Forma C  
sin ranura de bloqueo  
con contratuerca



Forma D  
con ranura de bloqueo  
con contratuerca



**Material:**

Versión de acero:  
Tornillo prisionero y clavija de bloqueo de acero de corte fácil.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4034.

Clavija de bloqueo no endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4305.

Botón de maniobra de termoplástico gris antracita.

**Versión:**

Versión de acero inoxidable:  
Casquillo roscado bruñido.  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y bruñida.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y con acabado natural. Casquillo roscado de acabado natural.  
Clavija de bloqueo no endurecida, pulida y con acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**

K0338.04206

**Indicación:**

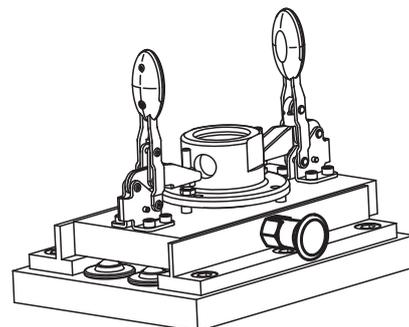
Los pernos de bloqueo se aplican para impedir el cambio de la posición de bloqueo por fuerzas transversales. El perno solo puede colocarse en otra posición de bloqueo una vez que se haya desacoplado manualmente. Para evitar que la clavija de bloqueo rebote cuando sea necesario desacoplarla tras un periodo de tiempo prolongado, se utilizará la forma C o la forma D.

**A petición:**

Modelos especiales.

**Accesorios:**

Anillos distanciadores K0665



## KIPP Perno de bloqueo, acero, clavija de bloqueo endurecida

Referencia Forma A	Referencia Forma B	Referencia Forma C	Referencia Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0338.1903	K0338.2903	K0338.3903	K0338.4903	3	M6x0,75	14	31,5	12	5	10	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4,5	10
K0338.1004	K0338.2004	K0338.3004	K0338.4004	4	M8x1	18	38,5	15	6	13	4	10	-/13/-/13	1	6	12
K0338.1105	K0338.2105	K0338.3105	K0338.4105	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
K0338.1206	K0338.2206	K0338.3206	K0338.4206	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
K0338.1308	K0338.2308	K0338.3308	K0338.4308	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	-/24/-/24	2,3	15	35
K0338.1410	K0338.2410	K0338.3410	K0338.4410	10	M20x1,5	33	74	28	12	25	10	22	-/30/-/30	2,8	15	34
K0338.1412	K0338.2412	K0338.3412	K0338.4412	12	M20x1,5	33	78	28	14	25	12	22	-/30/-/30	2,8	15	39
K0338.1516	K0338.2516	K0338.3516	K0338.4516	16	M24x2	40	96	32	18	28	16	27	-/36/-/36	3,2	20	46

## KIPP Perno de bloqueo, acero inoxidable, clavija de bloqueo endurecida

Referencia Forma A	Referencia Forma B	Referencia Forma C	Referencia Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0338.01903	K0338.02903	K0338.03903	K0338.04903	3	M6x0,75	14	31,5	12	5	10	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4,5	10
K0338.01004	K0338.02004	K0338.03004	K0338.04004	4	M8x1	18	38,5	15	6	13	4	10	-/13/-/13	1	6	12
K0338.01105	K0338.02105	K0338.03105	K0338.04105	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
K0338.01206	K0338.02206	K0338.03206	K0338.04206	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
K0338.01308	K0338.02308	K0338.03308	K0338.04308	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	-/24/-/24	2,3	15	35
K0338.01410	K0338.02410	K0338.03410	K0338.04410	10	M20x1,5	33	74	28	12	25	10	22	-/30/-/30	2,8	15	34
K0338.01412	K0338.02412	K0338.03412	K0338.04412	12	M20x1,5	33	78	28	14	25	12	22	-/30/-/30	2,8	15	39
K0338.01516	K0338.02516	K0338.03516	K0338.04516	16	M24x2	40	96	32	18	28	16	27	-/36/-/36	3,2	20	46

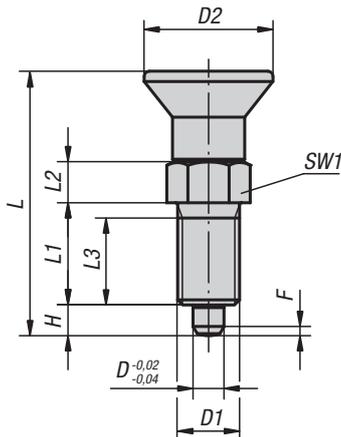
## KIPP Perno de bloqueo, acero inoxidable, clavija de bloqueo no endurecida

Referencia Forma A	Referencia Forma B	Referencia Forma C	Referencia Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0338.11903	K0338.12903	K0338.13903	K0338.14903	3	M6x0,75	14	31,5	12	5	10	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4,5	10
K0338.11004	K0338.12004	K0338.13004	K0338.14004	4	M8x1	18	38,5	15	6	13	4	10	-/13/-/13	1	6	12
K0338.11105	K0338.12105	K0338.13105	K0338.14105	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
K0338.11206	K0338.12206	K0338.13206	K0338.14206	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
K0338.11308	K0338.12308	K0338.13308	K0338.14308	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	-/24/-/24	2,3	15	35
K0338.11410	K0338.12410	K0338.13410	K0338.14410	10	M20x1,5	33	74	28	12	25	10	22	-/30/-/30	2,8	15	34
K0338.11412	K0338.12412	K0338.13412	K0338.14412	12	M20x1,5	33	78	28	14	25	12	22	-/30/-/30	2,8	15	39
K0338.11516	K0338.12516	K0338.13516	K0338.14516	16	M24x2	40	96	32	18	28	16	27	-/36/-/36	3,2	20	46

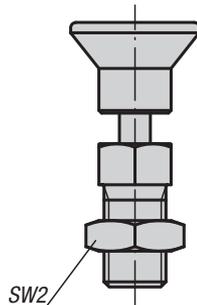
# Pernos de bloqueo



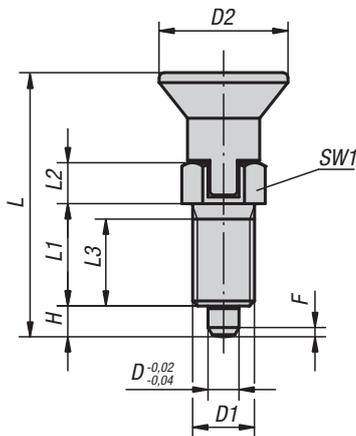
Forma A  
sin ranura de bloqueo  
sin contratuercas



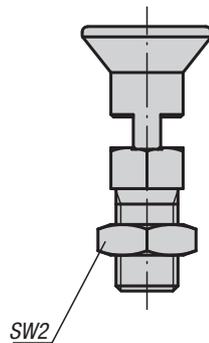
Forma B  
sin ranura de bloqueo  
con contratuercas



Forma C  
sin ranura de bloqueo  
con contratuercas



Forma D  
con ranura de bloqueo  
con contratuercas



**Material:**

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Clase de resistencia 5.8.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4034.

Clavija de bloqueo no endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4305.

Botón de maniobra termoplástico rojo.

**Versión:**

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y bruñida.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y con acabado natural.  
Clavija de bloqueo no endurecida, pulida y con acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**

K0338.0420684

**Indicación:**

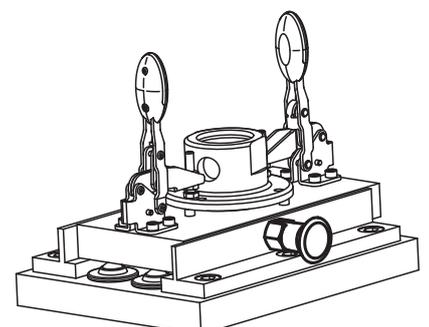
Los pernos de bloqueo se aplican para impedir el cambio de la posición de bloqueo por fuerzas transversales. El perno solo puede colocarse en otra posición de bloqueo una vez que se haya desacoplado manualmente. Para evitar que la clavija de bloqueo rebote cuando sea necesario desacoplarla tras un periodo de tiempo prolongado, se utilizará la forma C o la forma D.

**A petición:**

Modelos especiales.

**Accesorios:**

Anillos distanciadores K0665



## KIPP Perno de bloqueo, acero, clavija de bloqueo endurecida

Referencia Forma A	Referencia Forma B	Referencia Forma C	Referencia Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0338.190384	K0338.290384	K0338.390384	K0338.490384	3	M6x0,75	14	31,5	12	5	10	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4,5	10
K0338.100484	K0338.200484	K0338.300484	K0338.400484	4	M8x1	18	38,5	15	6	13	4	10	-/13/-/13	1	6	12
K0338.110584	K0338.210584	K0338.310584	K0338.410584	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
K0338.120684	K0338.220684	K0338.320684	K0338.420684	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
K0338.130884	K0338.230884	K0338.330884	K0338.430884	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	-/24/-/24	2,3	15	35
K0338.141084	K0338.241084	K0338.341084	K0338.441084	10	M20x1,5	33	74	28	12	25	10	22	-/30/-/30	2,8	15	34
K0338.141284	K0338.241284	K0338.341284	K0338.441284	12	M20x1,5	33	78	28	14	25	12	22	-/30/-/30	2,8	15	39
K0338.151684	K0338.251684	K0338.351684	K0338.451684	16	M24x2	40	96	32	18	28	16	27	-/36/-/36	3,2	20	46

## KIPP Perno de bloqueo, acero inoxidable, clavija de bloqueo endurecida

Referencia Forma A	Referencia Forma B	Referencia Forma C	Referencia Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0338.0190384	K0338.0290384	K0338.0390384	K0338.0490384	3	M6x0,75	14	31,5	12	5	10	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4,5	10
K0338.0100484	K0338.0200484	K0338.0300484	K0338.0400484	4	M8x1	18	38,5	15	6	13	4	10	-/13/-/13	1	6	12
K0338.0110584	K0338.0210584	K0338.0310584	K0338.0410584	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
K0338.0120684	K0338.0220684	K0338.0320684	K0338.0420684	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
K0338.0130884	K0338.0230884	K0338.0330884	K0338.0430884	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	-/24/-/24	2,3	15	35
K0338.0141084	K0338.0241084	K0338.0341084	K0338.0441084	10	M20x1,5	33	74	28	12	25	10	22	-/30/-/30	2,8	15	34
K0338.0141284	K0338.0241284	K0338.0341284	K0338.0441284	12	M20x1,5	33	78	28	14	25	12	22	-/30/-/30	2,8	15	39
K0338.0151684	K0338.0251684	K0338.0351684	K0338.0451684	16	M24x2	40	96	32	18	28	16	27	-/36/-/36	3,2	20	46

## KIPP Perno de bloqueo, acero inoxidable, clavija de bloqueo no endurecida

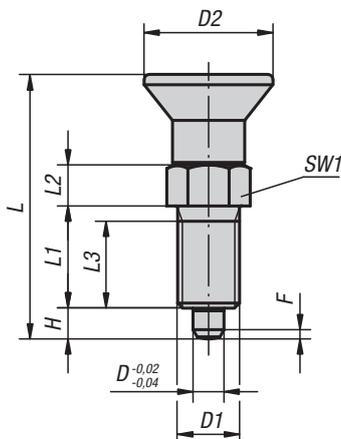
Referencia Forma A	Referencia Forma B	Referencia Forma C	Referencia Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0338.1190384	K0338.1290384	K0338.1390384	K0338.1490384	3	M6x0,75	14	31,5	12	5	10	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4,5	10
K0338.1100484	K0338.1200484	K0338.1300484	K0338.1400484	4	M8x1	18	38,5	15	6	13	4	10	-/13/-/13	1	6	12
K0338.1110584	K0338.1210584	K0338.1310584	K0338.1410584	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
K0338.1120684	K0338.1220684	K0338.1320684	K0338.1420684	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
K0338.1130884	K0338.1230884	K0338.1330884	K0338.1430884	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	-/24/-/24	2,3	15	35
K0338.1141084	K0338.1241084	K0338.1341084	K0338.1441084	10	M20x1,5	33	74	28	12	25	10	22	-/30/-/30	2,8	15	34
K0338.1141284	K0338.1241284	K0338.1341284	K0338.1441284	12	M20x1,5	33	78	28	14	25	12	22	-/30/-/30	2,8	15	39
K0338.1151684	K0338.1251684	K0338.1351684	K0338.1451684	16	M24x2	40	96	32	18	28	16	27	-/36/-/36	3,2	20	46

# Pernos de bloqueo

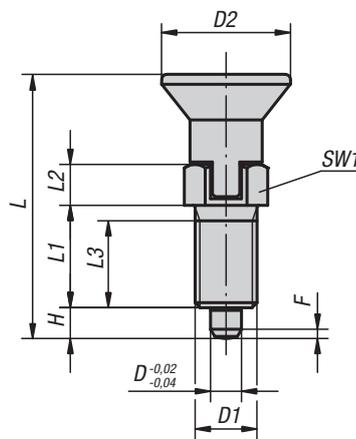
con seguro roscado



Forma AP  
sin ranura de bloqueo  
sin contraterca



Forma CP  
sin ranura de bloqueo  
con contraterca



## Material:

Versión de acero:

Tornillo prisionero y clavija de bloqueo de acero de corte fácil.

Versión de acero inoxidable:

Clavija de bloqueo endurecida:

Casquillo roscado 1.4305.

Clavija de bloqueo 1.4034.

Botón de maniobra de termoplástico gris antracita.

Seguro roscado de poliamida azul.

## Versión:

Versión de acero:

Clavija de bloqueo endurecida, pulida y bruñida.

Versión de acero inoxidable:

Clavija de bloqueo endurecida, pulida y con acabado natural.

## Ejemplo de pedido:

K1096.091206

## Indicación:

Los pernos de bloqueo se aplican para impedir el cambio de la posición de bloqueo por fuerzas transversales. El perno solo puede colocarse en otra posición de bloqueo una vez que se haya desacoplado manualmente. Para evitar que la clavija de bloqueo rebote cuando sea necesario desacoplarla tras un periodo de tiempo prolongado, se utilizará la forma CP. La profundidad de montaje se puede adaptar exactamente a los componentes existentes mediante el seguro roscado, por lo que no se requiere ningún tope regulable.

El seguro roscado es un recubrimiento de poliamida de sujeción que se aplica específicamente (mancha).

## A petición:

Modelos especiales.

# Pernos de bloqueo

con seguro roscado



## KIPP Acero, clavija de bloqueo endurecida

Referencia Forma AP	Referencia Forma CP	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K1096.91903	K1096.93903	3	M6x0,75	14	31,5	12	5	10	3,5	8	0,8	4,5	10
K1096.91004	K1096.93004	4	M8x1	18	38,5	15	6	13	4	10	1	6	12
K1096.91105	K1096.93105	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	1,3	5	12
K1096.91206	K1096.93206	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	1,8	6	14
K1096.91308	K1096.93308	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	2,3	15	35
K1096.91410	K1096.93410	10	M20x1,5	33	74	28	12	25	10	22	2,8	15	34
K1096.91412	K1096.93412	12	M20x1,5	33	78	28	14	25	12	22	2,8	15	39
K1096.91516	K1096.93516	16	M24x2	40	96	32	18	28	16	27	3,2	20	46

## KIPP Acero inoxidable, clavija de bloqueo endurecida

Referencia Forma AP	Referencia Forma CP	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K1096.091903	K1096.093903	3	M6x0,75	14	31,5	12	5	10	3,5	8	0,8	4,5	10
K1096.091004	K1096.093004	4	M8x1	18	38,5	15	6	13	4	10	1	6	12
K1096.091105	K1096.093105	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	1,3	5	12
K1096.091206	K1096.093206	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	1,8	6	14
K1096.091308	K1096.093308	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	2,3	15	35
K1096.091410	K1096.093410	10	M20x1,5	33	74	28	12	25	10	22	2,8	15	34
K1096.091412	K1096.093412	12	M20x1,5	33	78	28	14	25	12	22	2,8	15	39
K1096.091516	K1096.093516	16	M24x2	40	96	32	18	28	16	27	3,2	20	46

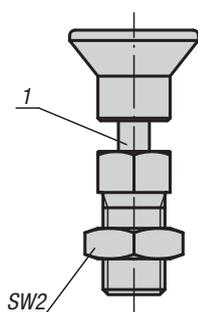
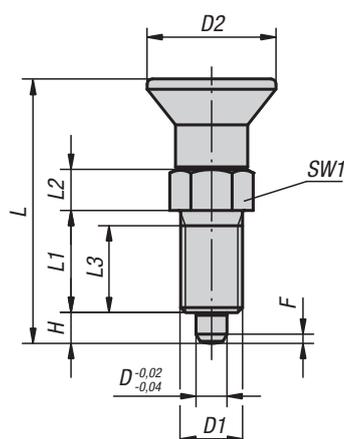
## Pernos de bloqueo

con marca de enclavamiento



Forma A  
sin ranura de bloqueo  
sin contratuercas

Forma B  
sin ranura de bloqueo  
con contratuercas



### Material:

Clavija de bloqueo de acero.  
Manguito roscado 1.0718.  
Botón de maniobra de termoplástico gris negruzco.  
Marca de bloqueo de aluminio.

### Versión:

Clavija de bloqueo de acero endurecido, pulido y bruñido.  
Manguito roscado bruñido.  
Marca de bloqueo de color rojo anodizado.

### Ejemplo de pedido:

K1149.71105

### Indicación:

Los pernos de bloqueo se aplican para impedir el cambio de la posición de bloqueo por fuerzas transversales. El perno solo puede colocarse en otra posición de bloqueo una vez que se haya desacoplado manualmente.

Si la marca de bloqueo está visible, significa que el perno está completamente desbloqueado o que solo se encuentra en posición de retención parcial.

### A petición:

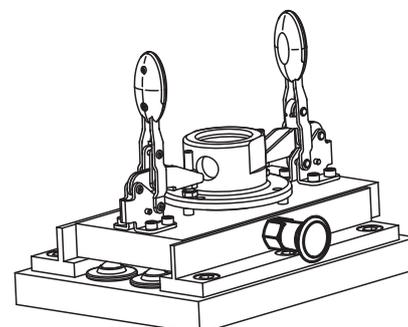
Modelos especiales.

### Accesorios:

Anillos distanciadores K0665

### Indicación sobre el dibujo:

1) Anillo de marcación

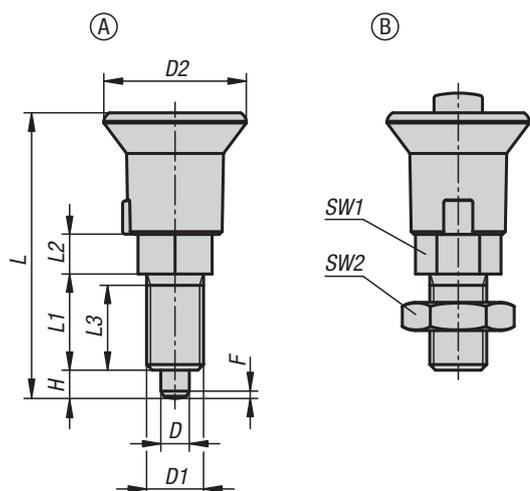


## KIPP Pernos de bloqueo con marca de bloqueo

Referencia Forma A	Referencia Forma B	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K1149.71105	K1149.72105	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	-17	1,3	5	12
K1149.71206	K1149.72206	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	-19	1,8	6	14
K1149.71308	K1149.72308	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	-24	2,3	15	35

## Pernos de bloqueo

con mecanismo de bloqueo



### Material:

Versión de acero:  
casquillo roscado y clavija de bloqueo de acero de corte fácil.

Versión de acero inoxidable:  
clavija de bloqueo no endurecida.  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4305.

Empuñadura con forma de seta de termoplástico gris antracita.  
Botón de desbloqueo de termoplástico rojo.

### Versión:

Versión de acero:  
casquillo roscado bruñido.  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y bruñida.

Versión de acero inoxidable:  
casquillo roscado de acabado natural.  
Clavija de bloqueo no endurecida, pulida y con acabado natural.

### Ejemplo de pedido:

K1213.11051

### Indicación:

Los pernos de bloqueo se aplican para impedir el cambio de la posición de bloqueo por fuerzas transversales.

El bloqueo se realiza accionando el botón pulsador. El botón rojo de desbloqueo facilita la modificación de la posición de bloqueo.

### Indicación sobre el dibujo:

Forma A: sin contratuerca

Forma B: con contratuerca



## KIPP Pernos de bloqueo con mecanismo de bloqueo

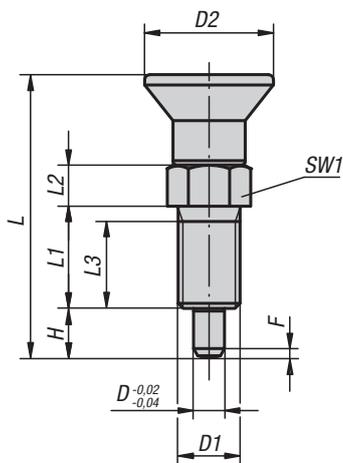
Referencia Forma A	Referencia Forma B	Material del cuerpo de base	Versión	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza de retorno N
K1213.11051	K1213.21051	Acero	Endurecido	5	M10x1	25	50,5	17	7	15	5	13	-/17	1,3	8-12
K1213.12061	K1213.22061	Acero	Endurecido	6	M12x1,5	25	55,5	20	8	17	6	14	-/19	1,8	4-12
K1213.13081	K1213.23081	Acero	Endurecido	8	M16x1,5	33	76	26	10	23	8	19	-/24	2,3	10-20
K1213.14101	K1213.24101	Acero	Endurecido	10	M20x1,5	33	82	28	12	25	10	22	-/30	2,8	3-23
K1213.111051	K1213.121051	Acero inoxidable	No endurecido	5	M10x1	25	50,5	17	7	15	5	13	-/17	1,3	8-12
K1213.112061	K1213.122061	Acero inoxidable	No endurecido	6	M12x1,5	25	55,5	20	8	17	6	14	-/19	1,8	4-12
K1213.113081	K1213.123081	Acero inoxidable	No endurecido	8	M16x1,5	33	76	26	10	23	8	19	-/24	2,3	10-20
K1213.114101	K1213.124101	Acero inoxidable	No endurecido	10	M20x1,5	33	82	28	12	25	10	22	-/30	2,8	3-23

# Pernos de bloqueo

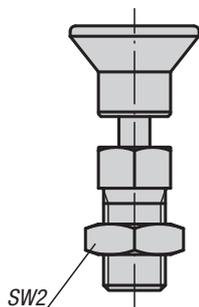
con clavija de bloqueo prolongada



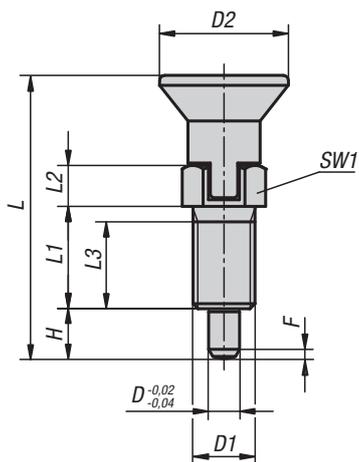
Forma A  
sin ranura de bloqueo  
sin contratuercas



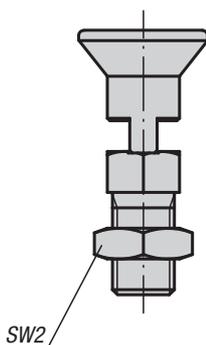
Forma B  
sin ranura de bloqueo  
con contratuercas



Forma C  
sin ranura de bloqueo  
con contratuercas



Forma D  
con ranura de bloqueo  
con contratuercas



**Material:**

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Clase de resistencia 5.8.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4034.

Clavija de bloqueo no endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4305.

Botón de maniobra de termoplástico gris antracita.

**Versión:**

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y bruñida.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y con acabado natural.

Clavija de bloqueo no endurecida, pulida y con acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**

K0630.21903

**Indicación:**

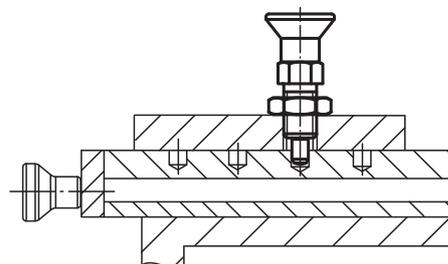
Los pernos de bloqueo se aplican para impedir el cambio de la posición de bloqueo por fuerzas transversales. El perno solo puede colocarse en otra posición de bloqueo una vez que se haya desacoplado manualmente.

**A petición:**

Modelos especiales.

**Accesorios:**

Anillos distanciadores K0665



**KIPP Perno de bloqueo con clavija de bloqueo prolongada, acero, clavija de bloqueo endurecida**

Referencia Forma A	Referencia Forma B	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0630.21903	K0630.22903	3	M6x0,75	14	33	12	5	10	5	8	-/10	0,8	4,5	12
K0630.21004	K0630.22004	4	M8x1	18	40,5	15	6	13	6	10	-/13	1	6	15
K0630.21105	K0630.22105	5	M10x1	21	46,5	17	7	15	8	13	-/17	1,3	5	16
K0630.21206	K0630.22206	6	M12x1,5	25	54,7	20	8	17	9	14	-/19	1,8	6	18
K0630.21308	K0630.22308	8	M16x1,5	33	72	26	10	23	12	19	-/24	2,3	15	45
K0630.21410	K0630.22410	10	M20x1,5	33	79	28	12	25	15	22	-/30	2,8	15	43
K0630.21412	K0630.22412	12	M20x1,5	33	84	28	14	25	18	22	-/30	2,8	15	51
K0630.21516	K0630.22516	16	M24x2	40	104	32	18	28	24	27	-/36	3,2	20	60

Referencia Forma C	Referencia Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0630.23105	K0630.24105	5	M10x1	21	49,5	17	10	15	8	13	-/17	1,3	5	16
K0630.23206	K0630.24206	6	M12x1,5	25	57,7	20	11	17	9	14	-/19	1,8	6	18
K0630.23308	K0630.24308	8	M16x1,5	33	76	26	14	23	12	19	-/24	2,3	15	45

**KIPP Perno de bloqueo con clavija de bloqueo prolongada, acero inoxidable, clavija de bloqueo endurecida**

Referencia Forma A	Referencia Forma B	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0630.201903	K0630.202903	3	M6x0,75	14	33	12	5	10	5	8	-/10	0,8	4,5	12
K0630.201004	K0630.202004	4	M8x1	18	40,5	15	6	13	6	10	-/13	1	6	15
K0630.201105	K0630.202105	5	M10x1	21	46,5	17	7	15	8	13	-/17	1,3	5	16
K0630.201206	K0630.202206	6	M12x1,5	25	54,7	20	8	17	9	14	-/19	1,8	6	18
K0630.201308	K0630.202308	8	M16x1,5	33	72	26	10	23	12	19	-/24	2,3	15	45
K0630.201410	K0630.202410	10	M20x1,5	33	79	28	12	25	15	22	-/30	2,8	15	43
K0630.201412	K0630.202412	12	M20x1,5	33	84	28	14	25	18	22	-/30	2,8	15	51
K0630.201516	K0630.202516	16	M24x2	40	104	32	18	28	24	27	-/36	3,2	20	60

Referencia Forma C	Referencia Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0630.203105	K0630.204105	5	M10x1	21	49,5	17	10	15	8	13	-/17	1,3	5	16
K0630.203206	K0630.204206	6	M12x1,5	25	57,7	20	11	17	9	14	-/19	1,8	6	18
K0630.203308	K0630.204308	8	M16x1,5	33	76	26	14	23	12	19	-/24	2,3	15	45

**KIPP Perno de bloqueo con clavija de bloqueo prolongada, acero inoxidable, clavija de bloqueo no endurecida**

Referencia Forma A	Referencia Forma B	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0630.211903	K0630.212903	3	M6x0,75	14	33	12	5	10	5	8	-/10	0,8	4,5	12
K0630.211004	K0630.212004	4	M8x1	18	40,5	15	6	13	6	10	-/13	1	6	15
K0630.211105	K0630.212105	5	M10x1	21	46,5	17	7	15	8	13	-/17	1,3	5	16
K0630.211206	K0630.212206	6	M12x1,5	25	54,7	20	8	17	9	14	-/19	1,8	6	18
K0630.211308	K0630.212308	8	M16x1,5	33	72	26	10	23	12	19	-/24	2,3	15	45
K0630.211410	K0630.212410	10	M20x1,5	33	79	28	12	25	15	22	-/30	2,8	15	43
K0630.211412	K0630.212412	12	M20x1,5	33	84	28	14	25	18	22	-/30	2,8	15	51
K0630.211516	K0630.212516	16	M24x2	40	104	32	18	28	24	27	-/36	3,2	20	60

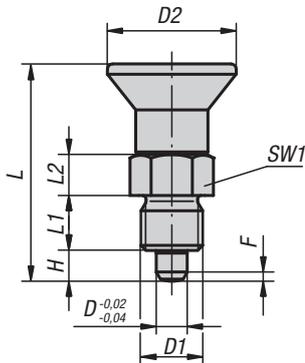
Referencia Forma C	Referencia Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0630.213105	K0630.214105	5	M10x1	21	49,5	17	10	15	8	13	-/17	1,3	5	16
K0630.213206	K0630.214206	6	M12x1,5	25	57,7	20	11	17	9	14	-/19	1,8	6	18
K0630.213308	K0630.214308	8	M16x1,5	33	76	26	14	23	12	19	-/24	2,3	15	45

## Pernos de bloqueo

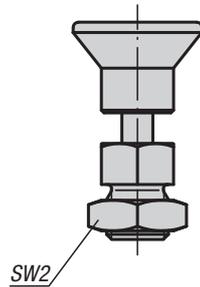
versión corta



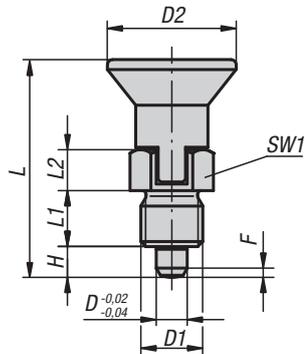
Forma A  
sin ranura de bloqueo  
sin contratuerca



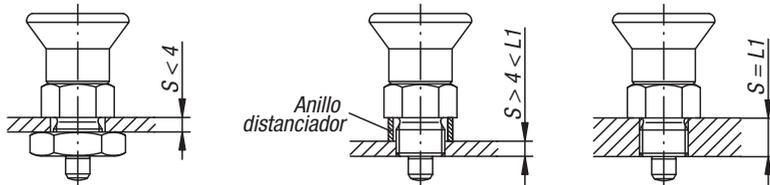
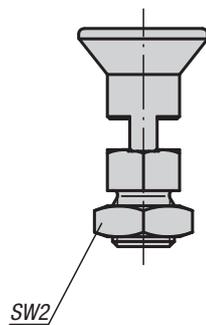
Forma B  
sin ranura de bloqueo  
con contratuerca



Forma C  
sin ranura de bloqueo  
con contratuerca



Forma D  
con ranura de bloqueo  
con contratuerca



### Material:

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Clase de resistencia 5.8.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo no endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4305.

Botón de maniobra de termoplástico gris antracita.

### Versión:

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y bruñida.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo no endurecida, pulida y con acabado natural.

### Ejemplo de pedido:

K0631.16206

### Indicación:

Los pernos de bloqueo se aplican para impedir el cambio de la posición de bloqueo por fuerzas transversales. El perno solo puede colocarse en otra posición de bloqueo una vez que se haya desacoplado manualmente. Para evitar que la clavija de bloqueo rebote cuando sea necesario desacoplarla tras un periodo de tiempo prolongado, se utilizará la forma C o la forma D.

### A petición:

Modelos especiales.

### Accesorios:

Anillos distanciadores K0665

### KIPP Perno de bloqueo, versión corta, acero, clavija de bloqueo endurecida

Referencia Forma A	Referencia Forma B	Referencia Forma C	Referencia Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0631.5903	K0631.6903	K0631.7903	K0631.8903	3	M6x0,75	14	25,5	6	5	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4	10
K0631.5004	K0631.6004	K0631.7004	K0631.8004	4	M8x1	18	29,5	6	6	4	10	-/13/-/13	1	4	12
K0631.5105	K0631.6105	K0631.7105	K0631.8105	5	M10x1	21	34,5	8	7	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
K0631.5206	K0631.6206	K0631.7206	K0631.8206	6	M12x1,5	25	41,7	10	8	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
K0631.5308	K0631.6308	K0631.7308	K0631.8308	8	M16x1,5	33	54	12	10	8	19	-/24/-/24	2,3	14	28
K0631.5410	K0631.6410	K0631.7410	K0631.8410	10	M20x1,5	33	61	15	12	10	22	-/30/-/30	2,8	15	32

### KIPP Perno de bloqueo, versión corta, acero inoxidable, clavija de bloqueo no endurecida

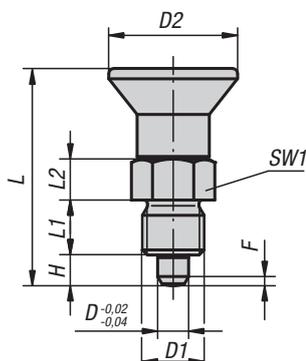
Referencia Forma A	Referencia Forma B	Referencia Forma C	Referencia Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0631.15903	K0631.16903	K0631.17903	K0631.18903	3	M6x0,75	14	25,5	6	5	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4	10
K0631.15004	K0631.16004	K0631.17004	K0631.18004	4	M8x1	18	29,5	6	6	4	10	-/13/-/13	1	4	12
K0631.15105	K0631.16105	K0631.17105	K0631.18105	5	M10x1	21	34,5	8	7	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
K0631.15206	K0631.16206	K0631.17206	K0631.18206	6	M12x1,5	25	41,7	10	8	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
K0631.15308	K0631.16308	K0631.17308	K0631.18308	8	M16x1,5	33	54	12	10	8	19	-/24/-/24	2,3	14	28
K0631.15410	K0631.16410	K0631.17410	K0631.18410	10	M20x1,5	33	61	15	12	10	22	-/30/-/30	2,8	15	32

## Pernos de bloqueo

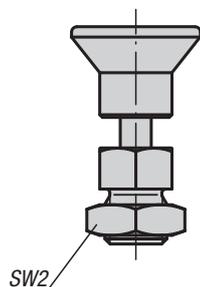
versión corta



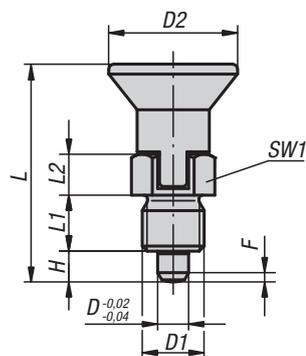
Forma A  
sin ranura de bloqueo  
sin contratuerca



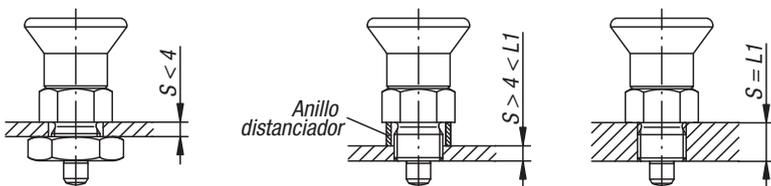
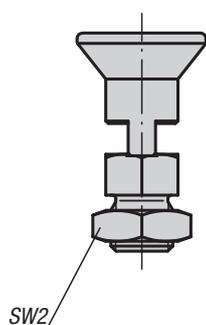
Forma B  
sin ranura de bloqueo  
con contratuerca



Forma C  
sin ranura de bloqueo  
con contratuerca



Forma D  
con ranura de bloqueo  
con contratuerca



### Material:

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Clase de resistencia 5.8.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo no endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4305.

Botón de maniobra termoplástico rojo.

### Versión:

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y bruñida.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo no endurecida, pulida y con acabado natural.

### Ejemplo de pedido:

K0631.1620684

### Indicación:

Los pernos de bloqueo se aplican para impedir el cambio de la posición de bloqueo por fuerzas transversales. El perno solo puede colocarse en otra posición de bloqueo una vez que se haya desacoplado manualmente. Para evitar que la clavija de bloqueo rebote cuando sea necesario desacoplarla tras un periodo de tiempo prolongado, se utilizará la forma C o la forma D.

### A petición:

Modelos especiales.

### Accesorios:

Anillos distanciadores K0665

### KIPP Perno de bloqueo, versión corta, acero, clavija de bloqueo endurecida

Referencia Forma A	Referencia Forma B	Referencia Forma C	Referencia Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0631.590384	K0631.690384	K0631.790384	K0631.890384	3	M6x0,75	14	25,5	6	5	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4	10
K0631.500484	K0631.600484	K0631.700484	K0631.800484	4	M8x1	18	29,5	6	6	4	10	-/13/-/13	1	4	12
K0631.510584	K0631.610584	K0631.710584	K0631.810584	5	M10x1	21	34,5	8	7	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
K0631.520684	K0631.620684	K0631.720684	K0631.820684	6	M12x1,5	25	41,7	10	8	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
K0631.530884	K0631.630884	K0631.730884	K0631.830884	8	M16x1,5	33	54	12	10	8	19	-/24/-/24	2,3	14	28
K0631.541084	K0631.641084	K0631.741084	K0631.841084	10	M20x1,5	33	61	15	12	10	22	-/30/-/30	2,8	15	32

### KIPP Perno de bloqueo, versión corta, acero inoxidable, clavija de bloqueo no endurecida

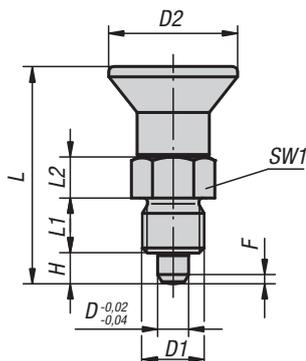
Referencia Forma A	Referencia Forma B	Referencia Forma C	Referencia Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0631.1590384	K0631.1690384	K0631.1790384	K0631.1890384	3	M6x0,75	14	25,5	6	5	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4	10
K0631.1500484	K0631.1600484	K0631.1700484	K0631.1800484	4	M8x1	18	29,5	6	6	4	10	-/13/-/13	1	4	12
K0631.1510584	K0631.1610584	K0631.1710584	K0631.1810584	5	M10x1	21	34,5	8	7	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
K0631.1520684	K0631.1620684	K0631.1720684	K0631.1820684	6	M12x1,5	25	41,7	10	8	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
K0631.1530884	K0631.1630884	K0631.1730884	K0631.1830884	8	M16x1,5	33	54	12	10	8	19	-/24/-/24	2,3	14	28
K0631.1541084	K0631.1641084	K0631.1741084	K0631.1841084	10	M20x1,5	33	61	15	12	10	22	-/30/-/30	2,8	15	32

# Pernos de bloqueo

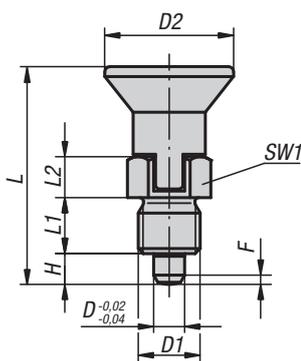
versión corta, con seguro roscado



Forma AP  
sin ranura de bloqueo  
sin contratuerca



Forma CP  
sin ranura de bloqueo  
con contratuerca



## Material:

Versión de acero:

Tornillo prisionero y clavija de bloqueo de acero de corte fácil.

Versión de acero inoxidable:

Clavija de bloqueo no endurecida:

Casquillo roscado 1.4305.

Clavija de bloqueo 1.4305.

Botón de maniobra de termoplástico gris antracita.

Seguro roscado de poliamida azul.

## Versión:

Versión de acero:

Clavija de bloqueo endurecida, pulida y bruñida.

Versión de acero inoxidable:

Clavija de bloqueo no endurecida, pulida y con acabado natural.

## Ejemplo de pedido:

K1097.95903

## Indicación:

Los pernos de bloqueo se aplican para impedir el cambio de la posición de bloqueo por fuerzas transversales. El perno solo puede colocarse en otra posición de bloqueo una vez que se haya desacoplado manualmente. Para evitar que la clavija de bloqueo rebote cuando sea necesario desacoplarla tras un periodo de tiempo prolongado, se utilizará la forma CP.

La profundidad de montaje se puede adaptar exactamente a los componentes existentes mediante el seguro roscado, por lo que no se requiere ningún tope regulable.

El seguro roscado es un recubrimiento de poliamida de sujeción que se aplica específicamente (mancha).

## A petición:

Modelos especiales.

## Accesorios:

Anillos distanciadores K0665

# Pernos de bloqueo

versión corta, con seguro roscado



## KIPP Acero, clavija de bloqueo endurecida

Referencia Forma AP	Referencia Forma CP	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW1	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K1097.95903	K1097.97903	3	M6x0,75	14	25,5	6	6	3,5	8	0,8	4	10
K1097.95004	K1097.97004	4	M8x1	18	29,5	6	6	4	10	1	4	12
K1097.95105	K1097.97105	5	M10x1	21	34,5	8	7	5	13	1,3	5	12
K1097.95206	K1097.97206	6	M12x1,5	25	41,7	10	8	6	14	1,8	6	14
K1097.95308	K1097.97308	8	M16x1,5	33	54	12	10	8	19	2,3	14	28
K1097.95410	K1097.97410	10	M20x1,5	33	61	15	12	10	22	2,8	15	32

## KIPP Acero inoxidable, clavija de bloqueo no endurecida

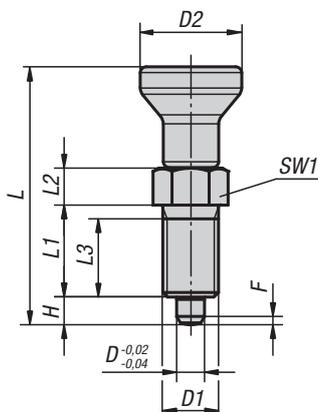
Referencia Forma AP	Referencia Forma CP	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW1	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K1097.195903	K1097.197903	3	M6x0,75	14	25,5	6	6	3,5	8	0,8	4	10
K1097.195004	K1097.197004	4	M8x1	18	29,5	6	6	4	10	1	4	12
K1097.195105	K1097.197105	5	M10x1	21	34,5	8	7	5	13	1,3	5	12
K1097.195206	K1097.197206	6	M12x1,5	25	41,7	10	8	6	14	1,8	6	14
K1097.195308	K1097.197308	8	M16x1,5	33	54	12	10	8	19	2,3	14	28
K1097.195410	K1097.197410	10	M20x1,5	33	61	15	12	10	22	2,8	15	32

## Pernos de bloqueo

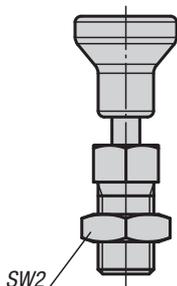
de acero inoxidable



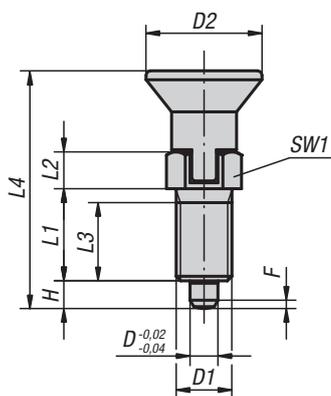
Forma A  
sin ranura de bloqueo  
sin contratuerca



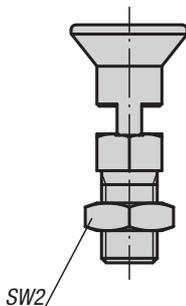
Forma B  
sin ranura de bloqueo  
con contratuerca



Forma C  
sin ranura de bloqueo  
con contratuerca



Forma D  
con ranura de bloqueo  
con contratuerca



**Material:**  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4034.

Clavija de bloqueo no endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4305.

Botón de maniobra 1.4305, pulido electrolítico.

**Versión:**  
Acabado natural, clavija de bloqueo pulida.

**Ejemplo de pedido:**  
K0632.001004

**Indicación:**  
Los pernos de bloqueo se aplican para impedir el cambio de la posición de bloqueo por fuerzas transversales. El perno solo puede colocarse en otra posición de bloqueo una vez que se haya desacoplado manualmente. Para evitar que la clavija de bloqueo rebote cuando sea necesario desacoplarla tras un periodo de tiempo prolongado, se utilizará la forma C o la forma D.

**A petición:**  
Modelos especiales.

**Accesorios:**  
Anillos distanciadores K0665

### KIPP Perno de bloqueo de acero inoxidable, clavija de bloqueo endurecida

Referencia Forma A	Referencia Forma B	Referencia Forma C	Referencia Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	L4
K0632.001903	K0632.002903	K0632.003903	K0632.004903	3	M6x0,75	14	34,5/-	12	5	10	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4,5	10	-/31,5/31,5
K0632.001004	K0632.002004	K0632.003004	K0632.004004	4	M8x1	18	43/-	15	6	13	4	10	-/13/-/13	1	6	12	-/38,5/38,5
K0632.001105	K0632.002105	K0632.003105	K0632.004105	5	M10x1	21	50/-	17	7	15	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12	-/43,5/43,5
K0632.001206	K0632.002206	K0632.003206	K0632.004206	6	M12x1,5	25	59/-	20	8	17	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14	-/51,7/51,7
K0632.001308	K0632.002308	K0632.003308	K0632.004308	8	M16x1,5	33	77/-	26	10	23	8	19	-/24/-/24	2,3	15	35	-/68/68
K0632.001410	K0632.002410	K0632.003410	K0632.004410	10	M20x1,5	33	83/-	28	12	25	10	22	-/30/-/30	2,8	15	34	-/74/74
K0632.001412	K0632.002412	K0632.003412	K0632.004412	12	M20x1,5	33	87/-	28	14	25	12	22	-/30/-/30	2,8	15	39	-/78/78
K0632.001516	K0632.002516	K0632.003516	K0632.004516	16	M24x2	40	106/-	32	18	28	16	27	-/36/-/36	3,2	20	46	-/96/96

### KIPP Perno de bloqueo de acero inoxidable, clavija de bloqueo no endurecida

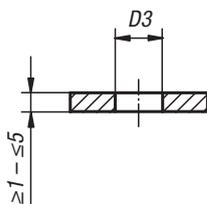
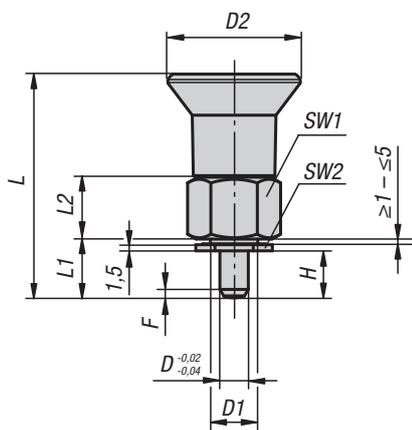
Referencia Forma A	Referencia Forma B	Referencia Forma C	Referencia Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	L4
K0632.111903	K0632.112903	K0632.113903	K0632.114903	3	M6x0,75	14	34,5/-	12	5	10	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4,5	10	-/31,5/31,5
K0632.111004	K0632.112004	K0632.113004	K0632.114004	4	M8x1	18	43/-	15	6	13	4	10	-/13/-/13	1	6	12	-/38,5/38,5
K0632.111105	K0632.112105	K0632.113105	K0632.114105	5	M10x1	21	50/-	17	7	15	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12	-/43,5/43,5
K0632.111206	K0632.112206	K0632.113206	K0632.114206	6	M12x1,5	25	59/-	20	8	17	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14	-/51,7/51,7
K0632.111308	K0632.112308	K0632.113308	K0632.114308	8	M16x1,5	33	77/-	26	10	23	8	19	-/24/-/24	2,3	15	35	-/68/68
K0632.111410	K0632.112410	K0632.113410	K0632.114410	10	M20x1,5	33	83/-	28	12	25	10	22	-/30/-/30	2,8	15	34	-/74/74
K0632.111412	K0632.112412	K0632.113412	K0632.114412	12	M20x1,5	33	87/-	28	14	25	12	22	-/30/-/30	2,8	15	39	-/78/78
K0632.111516	K0632.112516	K0632.113516	K0632.114516	16	M24x2	40	106/-	32	18	28	16	27	-/36/-/36	3,2	20	46	-/96/96

## Pernos de bloqueo

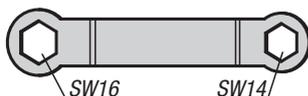
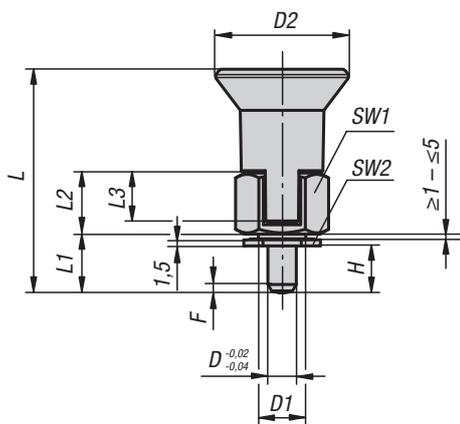
para partes de pared fina



Forma A  
sin ranura de bloqueo



Forma C  
con ranura de bloqueo



### Material:

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Clase de resistencia 5.8.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo no endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4305.

Botón de maniobra de termoplástico gris antracita.

### Versión:

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y bruñida.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo no endurecida, pulida y con acabado natural.

### Ejemplo de pedido:

K0735.31105 (perno de bloqueo)  
K0631.91416 (llave poligonal doble)

### Indicación:

Estos pernos de bloqueo son especialmente adecuados para el montaje en componentes de pared fina. Los pernos de bloqueo se aplican para impedir el cambio de la posición de bloqueo por fuerzas transversales. El perno solo puede colocarse en otra posición de bloqueo una vez que se haya desacoplado manualmente.

Si es necesario desacoplar la clavija de bloqueo, se utilizará la forma C.

### Accesorios:

Para apretar bien la tuerca, se puede suministrar una llave poligonal doble como accesorio.

### KIPP Perno de bloqueo para piezas de pared fina, acero, clavija de bloqueo endurecida

Referencia	Forma	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Referencia Llave poligonal doble
K0735.31105	A	5	M10x1	28	10	46,5	11,5	13	10,5	5-9	17	14	1,3	6	15	K0631.91416
K0735.31206	A	6	M10x1	28	10	47,5	12,5	13	10,5	6-10	17	14	1,8	7	19	K0631.91416
K0735.33105	C	5	M10x1	28	10	46,5	11,5	13	10,5	5-9	17	14	1,3	6	15	K0631.91416
K0735.33206	C	6	M10x1	28	10	47,5	12,5	13	10,5	6-10	17	14	1,8	7	19	K0631.91416

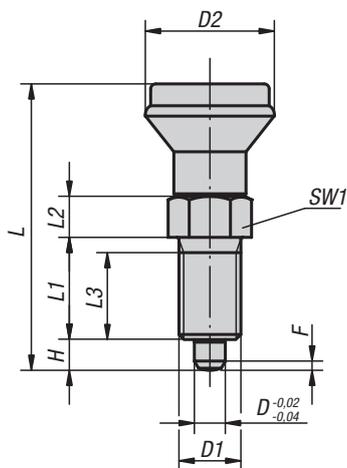
### KIPP Perno de bloqueo para piezas de pared finas, acero inoxidable, clavija de bloqueo no endurecida

Referencia	Forma	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Referencia Llave poligonal doble
K0735.311105	A	5	M10x1	28	10	46,5	11,5	13	10,5	5-9	17	14	1,3	6	15	K0631.91416
K0735.311206	A	6	M10x1	28	10	47,5	12,5	13	10,5	6-10	17	14	1,8	7	19	K0631.91416
K0735.313105	C	5	M10x1	28	10	46,5	11,5	13	10,5	5-9	17	14	1,3	6	15	K0631.91416
K0735.313206	C	6	M10x1	28	10	47,5	12,5	13	10,5	6-10	17	14	1,8	7	19	K0631.91416

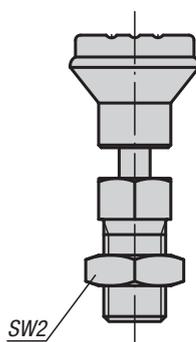
# Pernos de bloqueo



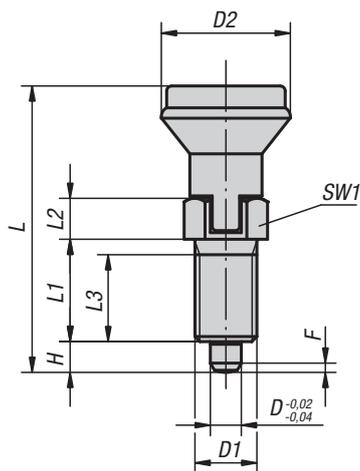
Forma A  
sin ranura de bloqueo  
sin contratuercas



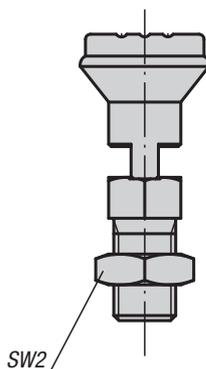
Forma B  
sin ranura de bloqueo  
con contratuercas



Forma C  
sin ranura de bloqueo  
con contratuercas



Forma D  
con ranura de bloqueo  
con contratuercas



**Material:**

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Clase de resistencia 5.8.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4034.

Clavija de bloqueo no endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4305.

Botón de maniobra de termoplástico gris antracita.

**Versión:**

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y bruñida.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y con acabado natural.  
Clavija de bloqueo no endurecida, pulida y con acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**  
K0339.04206

**Indicación:**

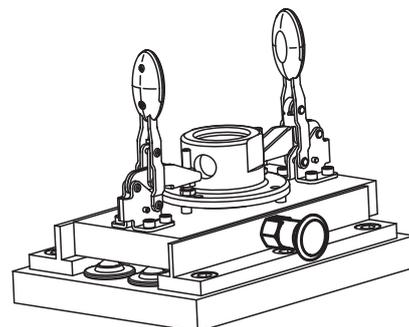
Los pernos de bloqueo se aplican para impedir el cambio de la posición de bloqueo por fuerzas transversales. El perno solo puede colocarse en otra posición de bloqueo una vez que se haya desacoplado manualmente. Para evitar que la clavija de bloqueo rebote cuando sea necesario desacoplarla tras un periodo de tiempo prolongado, se utilizará la forma C o la forma D.

**A petición:**

Modelos especiales.

**Accesorios:**

Anillos distanciadores K0665



**KIPP Perno de bloqueo, acero, clavija de bloqueo endurecida**

Referencia Forma A	Referencia Forma B	Referencia Forma C	Referencia Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0339.1105	K0339.2105	K0339.3105	K0339.4105	5	M10x1	21	47	17	7	15	5	13	-/17-/17	1,3	5	12
K0339.1206	K0339.2206	K0339.3206	K0339.4206	6	M12x1,5	25	56	20	8	17	6	14	-/19-/19	1,8	6	14
K0339.1308	K0339.2308	K0339.3308	K0339.4308	8	M16x1,5	33	74	26	10	23	8	19	-/24-/24	2,3	15	35
K0339.1410	K0339.2410	K0339.3410	K0339.4410	10	M20x1,5	33	80	28	12	25	10	22	-/30-/30	2,8	15	34

**KIPP Perno de bloqueo, acero inoxidable, clavija de bloqueo endurecida**

Referencia Forma A	Referencia Forma B	Referencia Forma C	Referencia Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0339.01105	K0339.02105	K0339.03105	K0339.04105	5	M10x1	21	47	17	7	15	5	13	-/17-/17	1,3	5	12
K0339.01206	K0339.02206	K0339.03206	K0339.04206	6	M12x1,5	25	56	20	8	17	6	14	-/19-/19	1,8	6	14
K0339.01308	K0339.02308	K0339.03308	K0339.04308	8	M16x1,5	33	74	26	10	23	8	19	-/24-/24	2,3	15	35
K0339.01410	K0339.02410	K0339.03410	K0339.04410	10	M20x1,5	33	80	28	12	25	10	22	-/30-/30	2,8	15	34

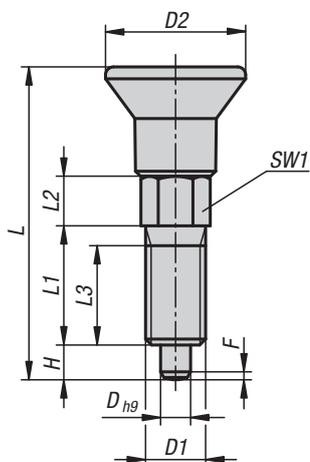
**KIPP Perno de bloqueo, acero inoxidable, clavija de bloqueo no endurecida**

Referencia Forma A	Referencia Forma B	Referencia Forma C	Referencia Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0339.11105	K0339.12105	K0339.13105	K0339.14105	5	M10x1	21	47	17	7	15	5	13	-/17-/17	1,3	5	12
K0339.11206	K0339.12206	K0339.13206	K0339.14206	6	M12x1,5	25	56	20	8	17	6	14	-/19-/19	1,8	6	14
K0339.11308	K0339.12308	K0339.13308	K0339.14308	8	M16x1,5	33	74	26	10	23	8	19	-/24-/24	2,3	15	35
K0339.11410	K0339.12410	K0339.13410	K0339.14410	10	M20x1,5	33	80	28	12	25	10	22	-/30-/30	2,8	15	34

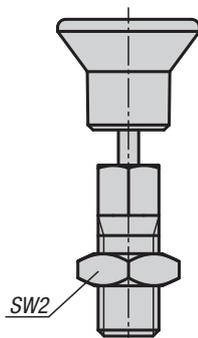
## Pernos de bloqueo



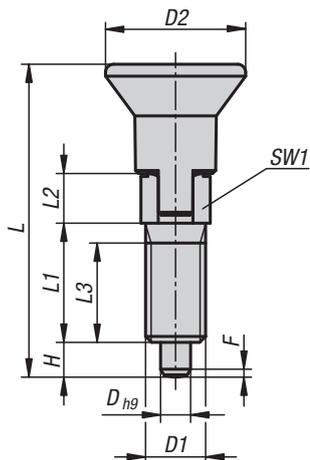
Forma A  
sin ranura de bloqueo  
sin contratuerca



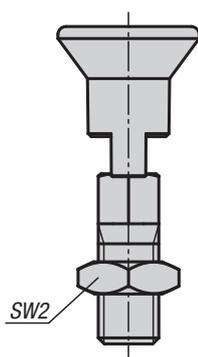
Forma B  
sin ranura de bloqueo  
con contratuerca



Forma C  
sin ranura de bloqueo  
con contratuerca



Forma D  
con ranura de bloqueo  
con contratuerca



### Material:

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo no endurecida:  
Casquillo roscado 1.0718.  
Clavija de bloqueo 1.4305.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo no endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4305.

Botón de maniobra de termoplástico gris antracita.

### Versión:

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo no endurecida:  
Casquillo roscado cromado en azul.  
Clavija de bloqueo con acabado natural.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo no endurecida:  
Partes de acero con acabado natural.

### Ejemplo de pedido:

K0747.01903060

### Indicación:

Este artículo es una alternativa económica para los pernos de bloqueo existentes. Es adecuado para aplicaciones con escasa precisión. Durante el montaje, hay que respetar el par de apriete máx. indicado.

### A petición:

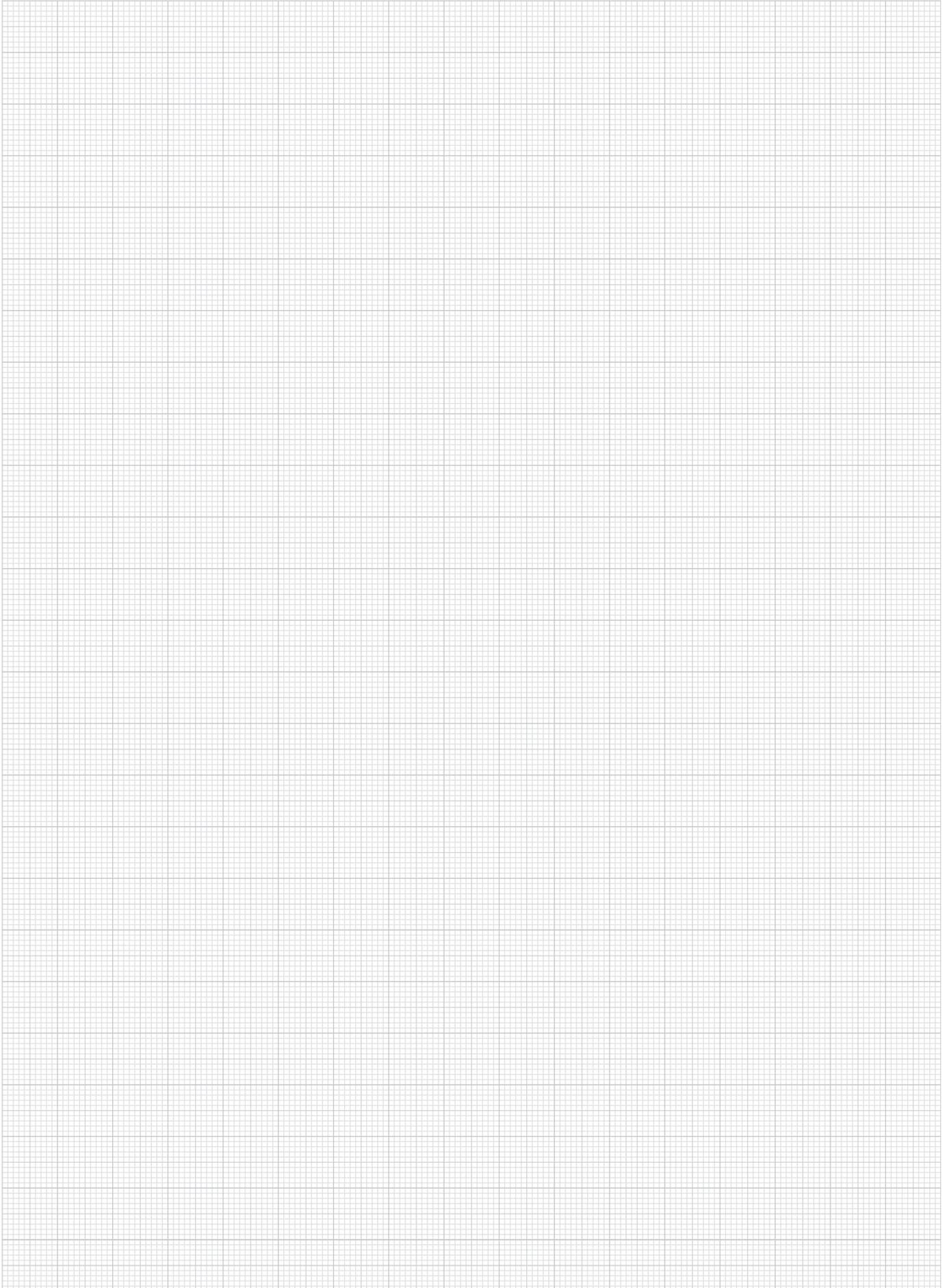
Modelos especiales y roscas finas

### KIPP Perno de bloqueo, acero, clavija de bloqueo no endurecida

Referencia Forma A	Referencia Forma B	Referencia Forma C	Referencia Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Par de apriete máx. Nm
K0747.01903060	K0747.02903060	K0747.03903060	K0747.04903060	3	M6	14	31,5	12	5	10	3,5	6	-/10/-/10	0,8	4	10	2
K0747.01004060	K0747.02004060	K0747.03004060	K0747.04004060	4	M6	14	36	15	6	13	4	6	-/10/-/10	1	6	12	2
K0747.01105080	K0747.02105080	K0747.03105080	K0747.04105080	5	M8	14	40	17	7	15	5	8	-/13/-/13	1,3	6	12	7
K0747.01206100	K0747.02206100	K0747.03206100	K0747.04206100	6	M10	18	47,5	20	8	17	6	10	-/17/-/17	1,8	8	15	15
K0747.01308120	K0747.02308120	K0747.03308120	K0747.04308120	8	M12	25	61,7	26	10	23	8	12	-/19/-/19	2,3	8	19	20

### KIPP Perno de bloqueo, acero inoxidable, clavija de bloqueo no endurecida

Referencia Forma A	Referencia Forma B	Referencia Forma C	Referencia Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Par de apriete máx. Nm
K0747.11903060	K0747.12903060	K0747.13903060	K0747.14903060	3	M6	14	31,5	12	5	10	3,5	6	-/10/-/10	0,8	4	10	2
K0747.11004060	K0747.12004060	K0747.13004060	K0747.14004060	4	M6	14	36	15	6	13	4	6	-/10/-/10	1	6	12	2
K0747.11105080	K0747.12105080	K0747.13105080	K0747.14105080	5	M8	14	40	17	7	15	5	8	-/13/-/13	1,3	6	12	7
K0747.11206100	K0747.12206100	K0747.13206100	K0747.14206100	6	M10	18	47,5	20	8	17	6	10	-/17/-/17	1,8	8	15	15
K0747.11308120	K0747.12308120	K0747.13308120	K0747.14308120	8	M12	25	61,7	26	10	23	8	12	-/19/-/19	2,3	8	19	20

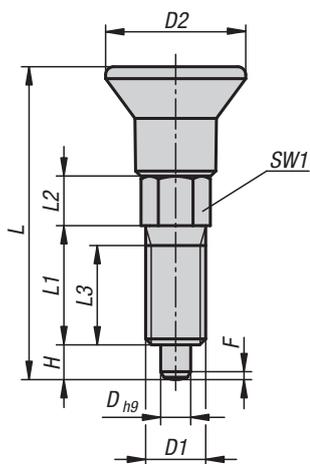


# Pernos de bloqueo

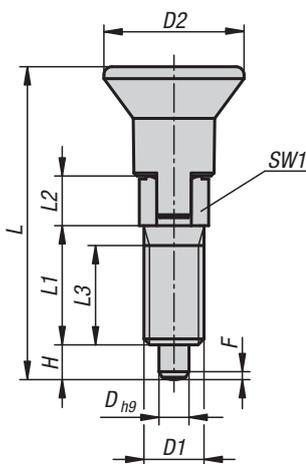
con seguro roscado



Forma AP  
sin ranura de bloqueo  
sin contratuercas



Forma CP  
sin ranura de bloqueo  
con contratuercas



## Material:

Versión de acero:

Clavija de bloqueo no endurecida:

Casquillo roscado 1.0718.

Clavija de bloqueo 1.4305.

Versión de acero inoxidable:

Clavija de bloqueo no endurecida:

Casquillo roscado 1.4305.

Clavija de bloqueo 1.4305.

Botón de maniobra de termoplástico gris antracita.

Seguro roscado de poliamida azul.

## Versión:

Versión de acero:

Clavija de bloqueo no endurecida:

Casquillo roscado cromado en azul.

Clavija de bloqueo con acabado natural.

Versión de acero inoxidable:

Clavija de bloqueo no endurecida:

Partes de acero con acabado natural.

## Ejemplo de pedido:

K1098.091903060

## Indicación:

Este artículo es una alternativa económica para los pernos de bloqueo existentes. Es adecuado para aplicaciones con escasa precisión.

La profundidad de montaje se puede adaptar exactamente a los componentes existentes mediante el seguro roscado, por lo que no se requiere ningún tope regulable.

El seguro roscado es un recubrimiento de poliamida de sujeción que se aplica específicamente (mancha). Los pares de torsión de atornillamiento y destornillamiento son valores de referencia.

## A petición:

Modelos especiales y roscas finas

# Pernos de bloqueo

con seguro roscado



## KIPP Acero, clavija de bloqueo no endurecida

Referencia Forma AP	Referencia Forma CP	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K1098.091903060	K1098.093903060	3	M6	14	31,5	12	5	10	3,5	6	0,8	4	10
K1098.091004060	K1098.093004060	4	M6	14	36	15	6	13	4	6	1	6	12
K1098.091105080	K1098.093105080	5	M8	14	40	17	7	15	5	8	1,3	6	12
K1098.091206100	K1098.093206100	6	M10	18	47,5	20	8	17	6	10	1,8	8	15
K1098.091308120	K1098.093308120	8	M12	25	61,7	26	10	23	8	12	2,3	8	19

## KIPP Acero inoxidable, clavija de bloqueo no endurecida

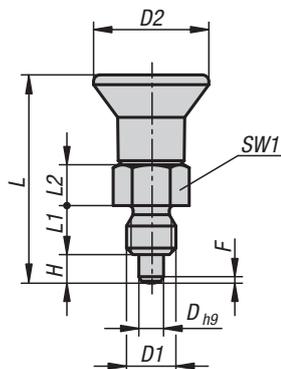
Referencia Forma AP	Referencia Forma CP	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K1098.191903060	K1098.193903060	3	M6	14	31,5	12	5	10	3,5	6	0,8	4	10
K1098.191004060	K1098.193004060	4	M6	14	36	15	6	13	4	6	1	6	12
K1098.191105080	K1098.193105080	5	M8	14	40	17	7	15	5	8	1,3	6	12
K1098.191206100	K1098.193206100	6	M10	18	47,5	20	8	17	6	10	1,8	8	15
K1098.191308120	K1098.193308120	8	M12	25	61,7	26	10	23	8	12	2,3	8	19

## Pernos de bloqueo

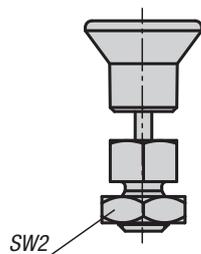
versión corta



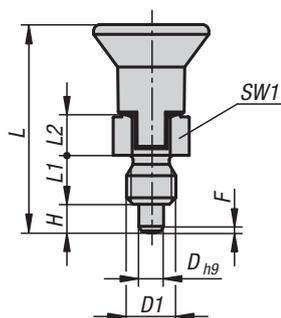
Forma A  
sin ranura de bloqueo  
sin contratuercas



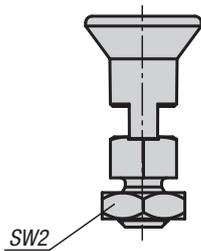
Forma B  
sin ranura de bloqueo  
con contratuercas



Forma C  
sin ranura de bloqueo  
con contratuercas



Forma D  
con ranura de bloqueo  
con contratuercas



**Material:**

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo no endurecida:  
Casquillo roscado 1.0718.  
Clavija de bloqueo 1.4305.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo no endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4305.

Botón de maniobra de termoplástico gris antracita.

**Versión:**

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo no endurecida:  
Casquillo roscado cromado en azul.  
Clavija de bloqueo con acabado natural.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo no endurecida:  
Partes de acero con acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**

K0748.01903060

**Indicación:**

Este artículo es una alternativa económica para los pernos de bloqueo existentes. Es adecuado para aplicaciones con escasa precisión. Durante el montaje, hay que respetar el par de apriete máx. indicado.

**A petición:**

Modelos especiales.

**KIPP Perno de bloqueo, versión corta, acero, clavija de bloqueo no endurecida**

Referencia Forma A	Referencia Forma B	Referencia Forma C	Referencia Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Par de apriete máx. Nm
K0748.01903060	K0748.02903060	K0748.03903060	K0748.04903060	3	M6	14	25,5	6	5	3,5	8	-/10-/10	0,8	3,5	8	2
K0748.01004080	K0748.02004080	K0748.03004080	K0748.04004080	4	M8	18	29,5	6	6	4	10	-/13-/13	1	3,5	9	2
K0748.01105100	K0748.02105100	K0748.03105100	K0748.04105100	5	M10	21	34,5	8	7	5	13	-/17-/17	1,3	6	12	7
K0748.01206120	K0748.02206120	K0748.03206120	K0748.04206120	6	M12	25	41,7	10	8	6	14	-/19-/19	1,8	6	12	15
K0748.01308160	K0748.02308160	K0748.03308160	K0748.04308160	8	M16	33	54	12	10	8	19	-/24-/24	2,3	6	13	20

**KIPP Perno de bloqueo, versión corta, acero inoxidable, clavija de bloqueo no endurecida**

Referencia Forma A	Referencia Forma B	Referencia Forma C	Referencia Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Par de apriete máx. Nm
K0748.11903060	K0748.12903060	K0748.13903060	K0748.14903060	3	M6	14	25,5	6	5	3,5	8	-/10-/10	0,8	3,5	8	2
K0748.11004080	K0748.12004080	K0748.13004080	K0748.14004080	4	M8	18	29,5	6	6	4	10	-/13-/13	1	3,5	9	2
K0748.11105100	K0748.12105100	K0748.13105100	K0748.14105100	5	M10	21	34,5	8	7	5	13	-/17-/17	1,3	6	12	7
K0748.11206120	K0748.12206120	K0748.13206120	K0748.14206120	6	M12	25	41,7	10	8	6	14	-/19-/19	1,8	6	12	15
K0748.11308160	K0748.12308160	K0748.13308160	K0748.14308160	8	M16	33	54	12	10	8	19	-/24-/24	2,3	6	13	20



**Material:**

Acero con clase de resistencia 5.8.

**Versión:**

Cromado en azul.

**Ejemplo de pedido:**

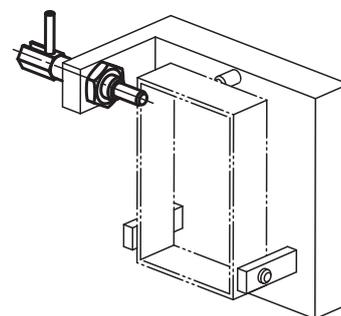
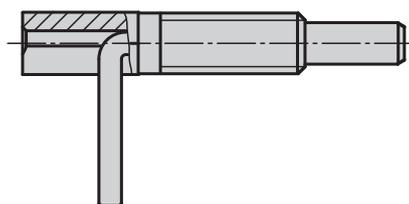
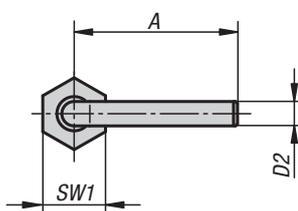
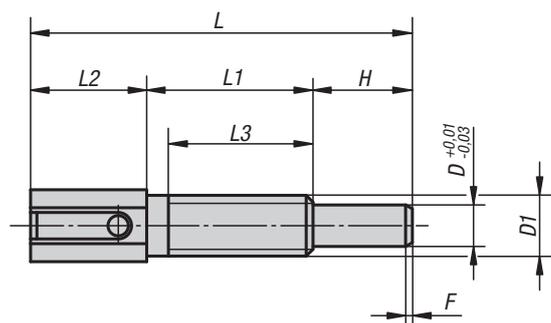
K0340.1206

**Indicación:**

Los pernos de bloqueo se aplican para impedir el cambio de la posición de bloqueo por fuerzas transversales. El perno solo puede colocarse en otra posición de bloqueo una vez que se haya desacoplado manualmente.

**A petición:**

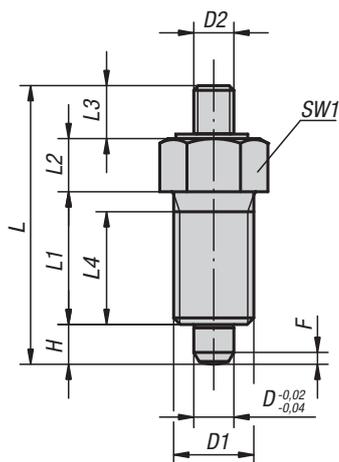
Modelos especiales.



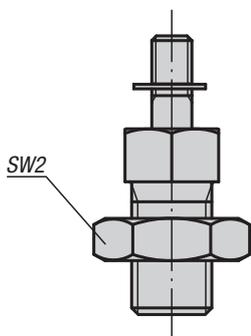
**KIPP Perno de bloqueo**

Referencia	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	A	SW1	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Par de apriete máx. Nm
K0340.1104	4	M6	2,3	41,5	20	12	17	9,5	15,5	6	0,7	3	10	1,6
K0340.1905	5	M8	3	54	27	15	24	12	19,2	8	0,9	3,5	13,5	4,5
K0340.1206	6	M10	3,5	65	33,5	17,5	30	14	22,9	10	1,1	4	16	10
K0340.1308	8	M12	4,7	73	31,8	22,2	28	19	31,2	12	1,3	4	22	13
K0340.1410	10	M16	4,7	102,5	50,5	27	44,5	25	32,7	16	1,6	4	23	42

## Pernos de bloqueo



Forma E  
con vástago roscado  
sin contratuerca



Forma F  
con vástago roscado  
con contratuerca

### Material:

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Clase de resistencia 5.8.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4034.

Clavija de bloqueo no endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4305.

### Versión:

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y bruñida.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y con acabado natural.  
Clavija de bloqueo no endurecida, pulida y con acabado natural.

### Ejemplo de pedido:

K0341.02308

### Indicación:

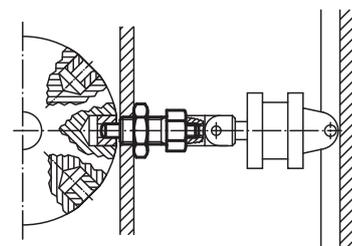
Los pernos de bloqueo se aplican para impedir el cambio de la posición de bloqueo por fuerzas transversales. El perno solo puede colocarse en otra posición de bloqueo una vez que se haya desacoplado. En el tornillo de sujeción sobresaliente se pueden montar empuñaduras especiales. Además, ofrece un modo de accionamiento para el perno de bloqueo, p. ej. de forma automática (controlado por programa) con ayuda de un cilindro neumático, o permite un manejo a distancia a través de cables Bowden.

### A petición:

Modelos especiales.

### Accesorios:

Anillos distanciadores K0665



## KIPP Perno de bloqueo, acero, clavija de bloqueo endurecida

Referencia Forma E	Referencia Forma F	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	L4	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0341.1903	K0341.2903	3	M6x0,75	M2	24	12	5	3,5	10	3,5	8	- / 10	0,8	4,5	10
K0341.1004	K0341.2004	4	M8x1	M3	32	15	6	7	13	4	10	- / 13	1	6	12
K0341.1105	K0341.2105	5	M10x1	M4	37	17	7	8	15	5	13	- / 17	1,3	5	12
K0341.1206	K0341.2206	6	M12x1,5	M6	42	20	8	8	17	6	14	- / 19	1,8	6	14
K0341.1308	K0341.2308	8	M16X1,5	M8	56	26	10	12	23	8	19	- / 24	2,3	15	35
K0341.1410	K0341.2410	10	M20x1,5	M8	62	28	12	12	25	10	22	- / 30	2,8	15	34
K0341.1412	K0341.2412	12	M20x1,5	M8	66	28	14	12	25	12	22	- / 30	2,8	15	39
K0341.1516	K0341.2516	16	M24x2	M10	80	32	18	14	28	16	27	- / 36	3,2	20	46

## KIPP Perno de bloqueo, acero inoxidable, clavija de bloqueo endurecida

Referencia Forma E	Referencia Forma F	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	L4	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0341.01903	K0341.02903	3	M6x0,75	M2	24	12	5	3,5	10	3,5	8	- / 10	0,8	4,5	10
K0341.01004	K0341.02004	4	M8x1	M3	32	15	6	7	13	4	10	- / 13	1	6	12
K0341.01105	K0341.02105	5	M10x1	M4	37	17	7	8	15	5	13	- / 17	1,3	5	12
K0341.01206	K0341.02206	6	M12x1,5	M6	42	20	8	8	17	6	14	- / 19	1,8	6	14
K0341.01308	K0341.02308	8	M16X1,5	M8	56	26	10	12	23	8	19	- / 24	2,3	15	35
K0341.01410	K0341.02410	10	M20x1,5	M8	62	28	12	12	25	10	22	- / 30	2,8	15	34
K0341.01412	K0341.02412	12	M20x1,5	M8	66	28	14	12	25	12	22	- / 30	2,8	15	39
K0341.01516	K0341.02516	16	M24x2	M10	80	32	18	14	28	16	27	- / 36	3,2	20	46

## KIPP Perno de bloqueo, acero inoxidable, clavija de bloqueo no endurecida

Referencia Forma E	Referencia Forma F	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	L4	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0341.11903	K0341.12903	3	M6x0,75	M2	24	12	5	3,5	10	3,5	8	- / 10	0,8	4,5	10
K0341.11004	K0341.12004	4	M8x1	M3	32	15	6	7	13	4	10	- / 13	1	6	12
K0341.11105	K0341.12105	5	M10x1	M4	37	17	7	8	15	5	13	- / 17	1,3	5	12
K0341.11206	K0341.12206	6	M12x1,5	M6	42	20	8	8	17	6	14	- / 19	1,8	6	14
K0341.11308	K0341.12308	8	M16X1,5	M8	56	26	10	12	23	8	19	- / 24	2,3	15	35
K0341.11410	K0341.12410	10	M20x1,5	M8	62	28	12	12	25	10	22	- / 30	2,8	15	34
K0341.11412	K0341.12412	12	M20x1,5	M8	66	28	14	12	25	12	22	- / 30	2,8	15	39
K0341.11516	K0341.12516	16	M24x2	M10	80	32	18	14	28	16	27	- / 36	3,2	20	46

# Pernos de bloqueo



## Material:

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Clase de resistencia 5.8.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4034.

Clavija de bloqueo no endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4305.

Ojo de llave 1.4310, acabado natural.

## Versión:

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y bruñida.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y con acabado natural.  
Clavija de bloqueo no endurecida, pulida y con acabado natural.

## Ejemplo de pedido:

K0342.03308

## Indicación:

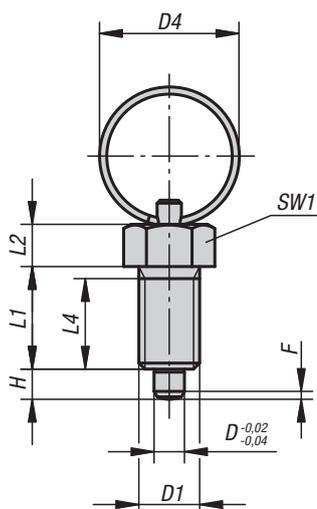
Los pernos de bloqueo se aplican para impedir el cambio de la posición de bloqueo por fuerzas transversales. El perno solo puede colocarse en otra posición de bloqueo una vez que se haya desacoplado. El ojo de llave ofrece un modo de accionamiento para el perno de bloqueo, p. ej., de forma automática (controlado por programa) con ayuda de un cilindro neumático, o permite un manejo a distancia a través de cables Bowden.

## A petición:

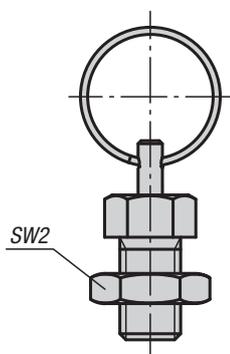
Modelos especiales.

## Accesorios:

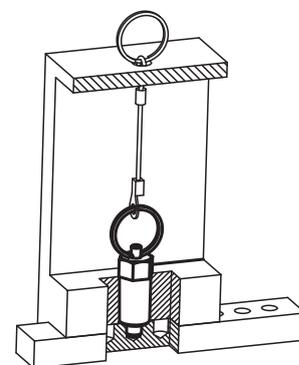
Anillos distanciadores K0665



Forma R  
sin contratuerca



Forma S  
con contratuerca


**KIPP Perno de bloqueo, acero, clavija de bloqueo endurecida**

Referencia Forma R	Referencia Forma S	D	D1	D4	L1	L2	L4	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0342.3004	K0342.4004	4	M8x1	15	15	6	13	4	10	- / 13	1	6	12
K0342.3105	K0342.4105	5	M10x1	23	17	7	15	5	13	- / 17	1,3	5	12
K0342.3206	K0342.4206	6	M12x1,5	23	20	8	17	6	14	- / 19	1,8	6	14
K0342.3308	K0342.4308	8	M16X1,5	28	26	10	23	8	19	- / 24	2,3	15	35
K0342.3410	K0342.4410	10	M20x1,5	28	28	12	25	10	22	- / 30	2,8	15	34

**KIPP Perno de bloqueo, acero inoxidable, clavija de bloqueo endurecida**

Referencia Forma R	Referencia Forma S	D	D1	D4	L1	L2	L4	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0342.03004	K0342.04004	4	M8x1	15	15	6	13	4	10	- / 13	1	6	12
K0342.03105	K0342.04105	5	M10x1	23	17	7	15	5	13	- / 17	1,3	5	12
K0342.03206	K0342.04206	6	M12x1,5	23	20	8	17	6	14	- / 19	1,8	6	14
K0342.03308	K0342.04308	8	M16X1,5	28	26	10	23	8	19	- / 24	2,3	15	35
K0342.03410	K0342.04410	10	M20x1,5	28	28	12	25	10	22	- / 30	2,8	15	34

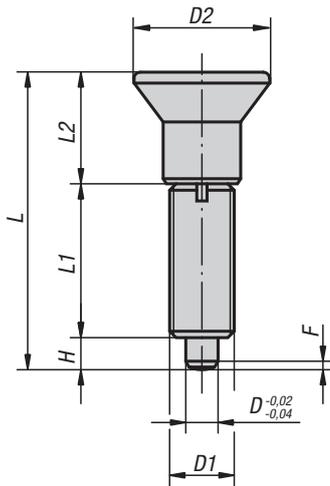
**KIPP Perno de bloqueo, acero inoxidable, clavija de bloqueo no endurecida**

Referencia Forma R	Referencia Forma S	D	D1	D4	L1	L2	L4	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0342.13004	K0342.14004	4	M8x1	15	15	6	13	4	10	- / 13	1	6	12
K0342.13105	K0342.14105	5	M10x1	23	17	7	15	5	13	- / 17	1,3	5	12
K0342.13206	K0342.14206	6	M12x1,5	23	20	8	17	6	14	- / 19	1,8	6	14
K0342.13308	K0342.14308	8	M16X1,5	28	26	10	23	8	19	- / 24	2,3	15	35
K0342.13410	K0342.14410	10	M20x1,5	28	28	12	25	10	22	- / 30	2,8	15	34

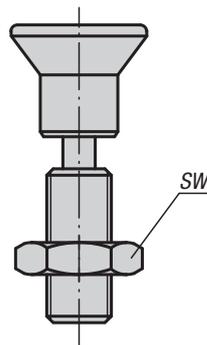
## Pernos de bloqueo sin collar



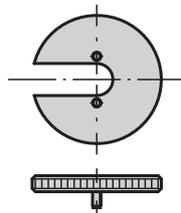
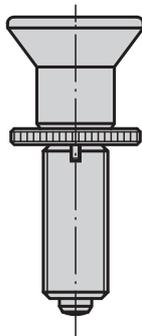
Forma G  
sin contratuercas



Forma H  
con contratuercas



Perno de bloqueo  
con arandela roscada



### Material:

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Clase de resistencia 5.8.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4034.

Clavija de bloqueo no endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4305.

Botón de maniobra de termoplástico gris antracita.

### Versión:

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y bruñida.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y con acabado natural.  
Clavija de bloqueo no endurecida, pulida y con acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**  
K0343.02206

### Indicación:

Los pernos de bloqueo se aplican para impedir el cambio de la posición de bloqueo por fuerzas transversales. El perno solo puede colocarse en otra posición de bloqueo una vez que se haya desacoplado manualmente.

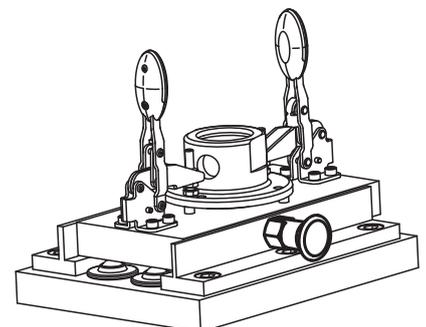
Para enroscar el perno de bloqueo, se puede suministrar una arandela roscada. Esta se desliza bajo el botón de maniobra desengajado de modo que los pernos de arrastre encajen en la ranura.

### A petición:

Modelos especiales.

### Accesorios:

Anillos distanciadores K0665



## KIPP Perno de bloqueo sin collar, acero, clavija de bloqueo endurecida

Referencia Forma G	Referencia Forma H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Referencia de la arandela roscada
K0343.1903	K0343.2903	3	M6x0,75	14	31,5	17	11	3,5	- / 10	0,8	4,5	10	K0344.99
K0343.1004	K0343.2004	4	M8x1	18	38,5	21	13,5	4	- / 13	1,3	6	12	K0344.90
K0343.1105	K0343.2105	5	M10x1	21	43,5	24	14,5	5	- / 17	1,3	5	12	K0344.91
K0343.1206	K0343.2206	6	M12x1,5	25	51,7	28	17,7	6	- / 19	1,8	6	14	K0344.92
K0343.1308	K0343.2308	8	M16x1,5	33	68	36	24	8	- / 24	2,3	15	35	K0344.93
K0343.1410	K0343.2410	10	M20x1,5	33	74	40	24	10	- / 30	2,8	15	34	K0344.94
K0343.1412	K0343.2412	12	M20x1,5	33	78	42	24	12	- / 30	2,8	15	39	K0344.94
K0343.1516	K0343.2516	16	M24x2	40	96	50	30	16	- / 36	3,2	20	46	K0344.95

## KIPP Perno de bloqueo sin collar, acero inoxidable, clavija de bloqueo endurecida

Referencia Forma G	Referencia Forma H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Referencia de la arandela roscada
K0343.01903	K0343.02903	3	M6x0,75	14	31,5	17	11	3,5	- / 10	0,8	4,5	10	K0344.99
K0343.01004	K0343.02004	4	M8x1	18	38,5	21	13,5	4	- / 13	1,3	6	12	K0344.90
K0343.01105	K0343.02105	5	M10x1	21	43,5	24	14,5	5	- / 17	1,3	5	12	K0344.91
K0343.01206	K0343.02206	6	M12x1,5	25	51,7	28	17,7	6	- / 19	1,8	6	14	K0344.92
K0343.01308	K0343.02308	8	M16x1,5	33	68	36	24	8	- / 24	2,3	15	35	K0344.93
K0343.01410	K0343.02410	10	M20x1,5	33	74	40	24	10	- / 30	2,8	15	34	K0344.94
K0343.01412	K0343.02412	12	M20x1,5	33	78	42	24	12	- / 30	2,8	15	39	K0344.94
K0343.01516	K0343.02516	16	M24x2	40	96	50	30	16	- / 36	3,2	20	46	K0344.95

## KIPP Perno de bloqueo sin collar, acero inoxidable, clavija de bloqueo no endurecida

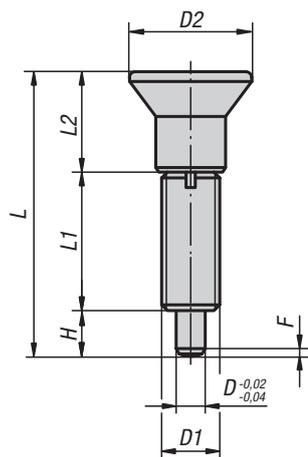
Referencia Forma G	Referencia Forma H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Referencia de la arandela roscada
K0343.11903	K0343.12903	3	M6x0,75	14	31,5	17	11	3,5	- / 10	0,8	4,5	10	K0344.99
K0343.11004	K0343.12004	4	M8x1	18	38,5	21	13,5	4	- / 13	1,3	6	12	K0344.90
K0343.11105	K0343.12105	5	M10x1	21	43,5	24	14,5	5	- / 17	1,3	5	12	K0344.91
K0343.11206	K0343.12206	6	M12x1,5	25	51,7	28	17,7	6	- / 19	1,8	6	14	K0344.92
K0343.11308	K0343.12308	8	M16x1,5	33	68	36	24	8	- / 24	2,3	15	35	K0344.93
K0343.11410	K0343.12410	10	M20x1,5	33	74	40	24	10	- / 30	2,8	15	34	K0344.94
K0343.11412	K0343.12412	12	M20x1,5	33	78	42	24	12	- / 30	2,8	15	39	K0344.94
K0343.11516	K0343.12516	16	M24x2	40	96	50	30	16	- / 36	3,2	20	46	K0344.95

## Pernos de bloqueo

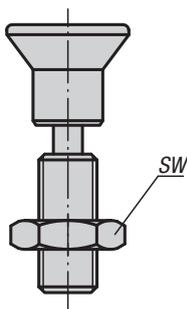
sin collar con clavija de bloqueo prolongada



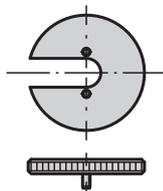
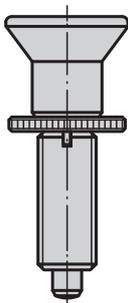
Forma G  
sin contratuercas



Forma H  
con contratuercas



Perno de bloqueo  
con arandela roscada



### Material:

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Clase de resistencia 5.8.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4034.

Clavija de bloqueo no endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4305.

Botón de maniobra de termoplástico gris antracita.

### Versión:

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y bruñida.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y con acabado natural.  
Clavija de bloqueo no endurecida, pulida y con acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**  
K0633.21004

### Indicación:

Los pernos de bloqueo se aplican para impedir el cambio de la posición de bloqueo por fuerzas transversales. El perno solo puede colocarse en otra posición de bloqueo una vez que se haya desacoplado manualmente.

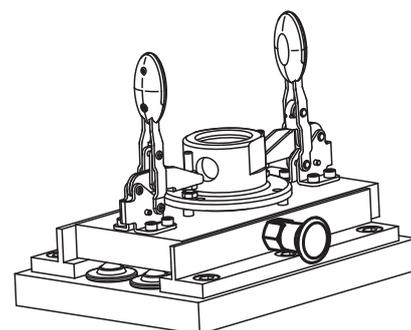
Para enroscar el perno de bloqueo, se puede suministrar una arandela roscada. Esta se desliza bajo el botón de maniobra desenchajado de modo que los pernos de arrastre encajen en la ranura.

### A petición:

Modelos especiales.

### Accesorios:

Anillos distanciadores K0665



# Pernos de bloqueo

sin collar con clavija de bloqueo prolongada

## KIPP Perno de bloqueo, sin collar con clavija de bloqueo prolongada, acero, clavija de bloqueo endurecida

Referencia Forma G	Referencia Forma H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Referencia de la arandela roscada
K0633.21903	K0633.22903	3	M6x0,75	14	33	17	11	5	- / 10	0,8	4,5	12	K0344.99
K0633.21004	K0633.22004	4	M8x1	18	40,5	21	13,5	6	- / 13	1	6	15	K0344.90
K0633.21105	K0633.22105	5	M10x1	21	46,5	24	14,5	8	- / 17	1,3	5	16	K0344.91
K0633.21206	K0633.22206	6	M12x1,5	25	54,7	28	17,7	9	- / 19	1,8	6	18	K0344.92
K0633.21308	K0633.22308	8	M16x1,5	33	72	36	24	12	- / 24	2,3	15	45	K0344.93
K0633.21410	K0633.22410	10	M20x1,5	33	79	40	24	15	- / 30	2,8	15	43	K0344.94
K0633.21412	K0633.22412	12	M20x1,5	33	84	42	24	18	- / 30	2,8	15	51	K0344.94
K0633.21516	K0633.22516	16	M24x2	40	104	50	30	24	- / 36	3,2	20	60	K0344.95

## KIPP Perno de bloqueo, sin collar con clavija de bloqueo prolongada, acero inoxidable, clavija de bloqueo endurecida

Referencia Forma G	Referencia Forma H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Referencia de la arandela roscada
K0633.201903	K0633.202903	3	M6x0,75	14	33	17	11	5	- / 10	0,8	4,5	12	K0344.99
K0633.201004	K0633.202004	4	M8x1	18	40,5	21	13,5	6	- / 13	1	6	15	K0344.90
K0633.201105	K0633.202105	5	M10x1	21	46,5	24	14,5	8	- / 17	1,3	5	16	K0344.91
K0633.201206	K0633.202206	6	M12x1,5	25	54,7	28	17,7	9	- / 19	1,8	6	18	K0344.92
K0633.201308	K0633.202308	8	M16x1,5	33	72	36	24	12	- / 24	2,3	15	45	K0344.93
K0633.201410	K0633.202410	10	M20x1,5	33	79	40	24	15	- / 30	2,8	15	43	K0344.94
K0633.201412	K0633.202412	12	M20x1,5	33	84	42	24	18	- / 30	2,8	15	51	K0344.94
K0633.201516	K0633.202516	16	M24x2	40	104	50	30	24	- / 36	3,2	20	60	K0344.95

## KIPP Perno de bloqueo, sin collar con clavija de bloqueo prolongada, acero inoxidable, clavija de bloqueo no endurecida

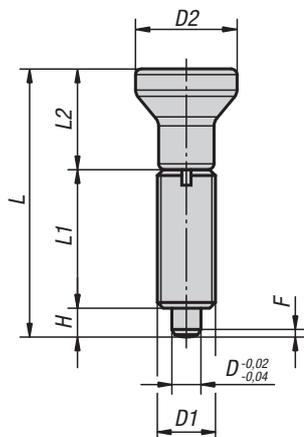
Referencia Forma G	Referencia Forma H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Referencia de la arandela roscada
K0633.211903	K0633.212903	3	M6x0,75	14	33	17	11	5	- / 10	0,8	4,5	12	K0344.99
K0633.211004	K0633.212004	4	M8x1	18	40,5	21	13,5	6	- / 13	1	6	15	K0344.90
K0633.211105	K0633.212105	5	M10x1	21	46,5	24	14,5	8	- / 17	1,3	5	16	K0344.91
K0633.211206	K0633.212206	6	M12x1,5	25	54,7	28	17,7	9	- / 19	1,8	6	18	K0344.92
K0633.211308	K0633.212308	8	M16x1,5	33	72	36	24	12	- / 24	2,3	15	45	K0344.93
K0633.211410	K0633.212410	10	M20x1,5	33	79	40	24	15	- / 30	2,8	15	43	K0344.94
K0633.211412	K0633.212412	12	M20x1,5	33	84	42	24	18	- / 30	2,8	15	51	K0344.94
K0633.211516	K0633.212516	16	M24x2	40	104	50	30	24	- / 36	3,2	20	60	K0344.95

## Pernos de bloqueo

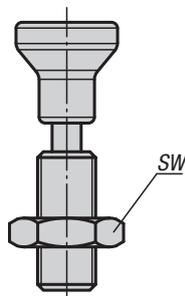
de acero inoxidable sin collar



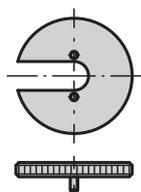
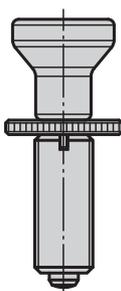
Forma G  
sin contratuerca



Forma H  
con contratuerca



Perno de bloqueo  
con arandela roscada



**Material:**

Clavija de bloqueo endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4034.

Clavija de bloqueo no endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4305.

Botón de maniobra 1.4305, pulido electrofítico.

**Versión:**

Acabado natural, clavija de bloqueo pulida.

**Ejemplo de pedido:**

K0634.001004

**Indicación:**

Los pernos de bloqueo se aplican para impedir el cambio de la posición de bloqueo por fuerzas transversales. El perno solo puede colocarse en otra posición de bloqueo una vez que se haya desacoplado manualmente.

Para enroscar el perno de bloqueo, se puede suministrar una arandela roscada. Esta se desliza bajo el botón de maniobra desenchajado de modo que los pernos de arrastre encajen en la ranura.

**A petición:**

Modelos especiales.

**Accesorios:**

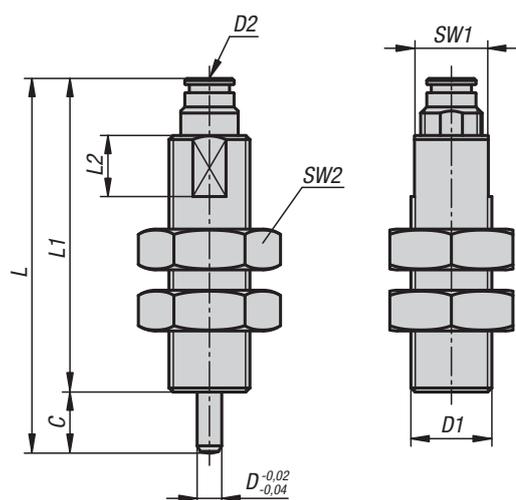
Anillos distanciadores K0665

### KIPP Perno de bloqueo de acero inoxidable sin collar, clavija de bloqueo endurecida

Referencia Forma G	Referencia Forma H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Referencia de la arandela roscada
K0634.001903	K0634.002903	3	M6x0,75	14	34,5	17	14	3,5	-/10	0,8	4,5	10	K0344.99
K0634.001004	K0634.002004	4	M8x1	18	43	21	18	4	-/13	1	6	12	K0344.90
K0634.001105	K0634.002105	5	M10x1	21	50	24	21	5	-/17	1,3	5	12	K0344.91
K0634.001206	K0634.002206	6	M12x1,5	25	59	28	25	6	-/19	1,8	6	14	K0344.92
K0634.001308	K0634.002308	8	M16x1,5	33	77	36	33	8	-/24	2,3	15	35	K0344.93
K0634.001410	K0634.002410	10	M20x1,5	33	83	40	33	10	-/30	2,8	15	34	K0344.94
K0634.001412	K0634.002412	12	M20x1,5	33	87	42	33	12	-/30	2,8	15	39	K0344.94
K0634.001516	K0634.002516	16	M24x2	40	106	50	40	16	-/36	3,2	20	46	K0344.95

### KIPP Perno de bloqueo de acero inoxidable sin collar, clavija de bloqueo no endurecida

Referencia Forma G	Referencia Forma H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Referencia de la arandela roscada
K0634.111903	K0634.112903	3	M6x0,75	14	34,5	17	14	3,5	-/10	0,8	4,5	10	K0344.99
K0634.111004	K0634.112004	4	M8x1	18	43	21	18	4	-/13	1	6	12	K0344.90
K0634.111105	K0634.112105	5	M10x1	21	50	24	21	5	-/17	1,3	5	12	K0344.91
K0634.111206	K0634.112206	6	M12x1,5	25	59	28	25	6	-/19	1,8	6	14	K0344.92
K0634.111308	K0634.112308	8	M16x1,5	33	77	36	33	8	-/24	2,3	15	35	K0344.93
K0634.111410	K0634.112410	10	M20x1,5	33	83	40	33	10	-/30	2,8	15	34	K0344.94
K0634.111412	K0634.112412	12	M20x1,5	33	87	42	33	12	-/30	2,8	15	39	K0344.94
K0634.111516	K0634.112516	16	M24x2	40	106	50	40	16	-/36	3,2	20	46	K0344.95

**Material:**

Versión de acero:  
casquillo roscado y perno de presión de acero de corte fácil.

Tuercas hexagonales de acero de clase de resistencia 04.

Versión de acero inoxidable:

casquillo roscado 1.4305.

Perno de presión 1.4034.

Tuercas hexagonales de acero inoxidable A2.

**Versión:**

Versión de acero:

casquillo roscado bruñido.

Perno de presión endurecido, bruñido y pulido.

Tuercas hexagonales bruñidas.

Versión de acero inoxidable:

casquillo roscado de acabado natural.

Perno de presión endurecido, pulido y bruñido.

Tuercas hexagonales de acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**

K1116.1206010

**Cilindro neumático:**

Cilindro de vástago de pistón de efecto simple.

Materiales:

tubo de cilindro de latón niquelado,

vástago de pistón de acero inoxidable,

juntas de goma nitrílica, poliuretano.

Medio de servicio:

aire filtrado, secado, lubricado o no lubricado.

Temperatura de servicio: -20°C a +80°C.

**KIPP Pernos de bloqueo neumáticos**

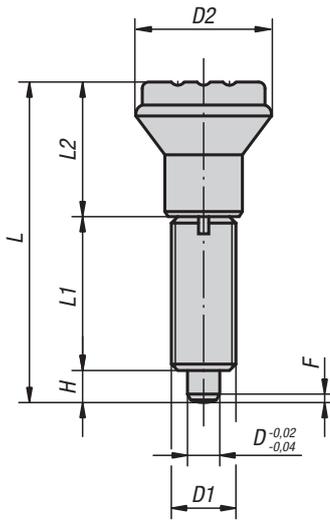
Referencia Acero de corte fácil	Referencia Acero inoxidable	D	D1	D2	C (Carrera)	L	L1	L2	SW1	SW2	Presión de servicio bar	Fuerza del émbolo con 6 bar (N)	Fuerza de recuperación de resorte aprox. N
K1116.1206010	K1116.01206010	6	M20x1,5	M5	10	80	70	15	18	30	2 - 6	38,7-35,1	9,9-6
K1116.1206015	K1116.01206015	6	M20x1,5	M5	15	92	77	15	18	30	2 - 6	38,7-32,9	11,8-6
K1116.1308010	K1116.01308010	8	M20x1,5	M5	10	77	67	15	18	30	2 - 6	39,6-35,3	11,6-5,1
K1116.1308015	K1116.01308015	8	M20x1,5	M5	15	89	74	15	18	30	2 - 6	39,6-33,1	11,6-5,1

## Pernos de bloqueo

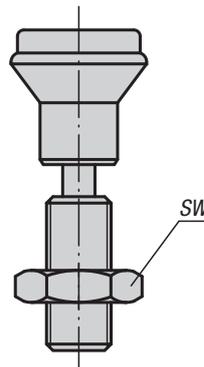
sin collar



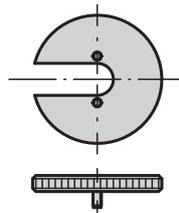
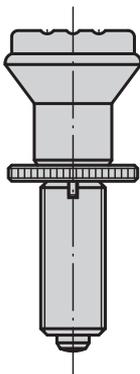
Forma G  
sin contratuerca



Forma H  
con contratuerca



Perno de bloqueo  
con arandela roscada



### Material:

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Clase de resistencia 5.8.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4034.

Clavija de bloqueo no endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4305.

Botón de maniobra de termoplástico gris antracita.

### Versión:

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y bruñida.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y con acabado natural.  
Clavija de bloqueo no endurecida, pulida y con acabado natural.

### Ejemplo de pedido:

K0344.02206

### Indicación:

Los pernos de bloqueo se aplican para impedir el cambio de la posición de bloqueo por fuerzas transversales. El perno solo puede colocarse en otra posición de bloqueo una vez que se haya desacoplado manualmente.

Para enroscar el perno de bloqueo, se puede suministrar una arandela roscada. Esta se desliza bajo el botón de maniobra desengajado de modo que los pernos de arrastre encajen en la ranura.

### A petición:

Modelos especiales.

### Accesorios:

Anillos distanciadores K0665

# Pernos de bloqueo

sin collar



## KIPP Perno de bloqueo sin collar, acero, clavija de bloqueo endurecida

Referencia Forma G	Referencia Forma H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Referencia de la arandela roscada
K0344.1105	K0344.2105	5	M10x1	21	47	24	18	5	-/17	1,3	5	12	K0344.91
K0344.1206	K0344.2206	6	M12x1,5	25	56	28	22	6	-/19	1,8	6	14	K0344.92
K0344.1308	K0344.2308	8	M16X1,5	33	74	36	30	8	-/24	2,3	15	35	K0344.93
K0344.1410	K0344.2410	10	M20x1,5	33	80	40	30	10	-/30	2,8	15	34	K0344.94

## KIPP Perno de bloqueo sin collar, acero inoxidable, clavija de bloqueo endurecida

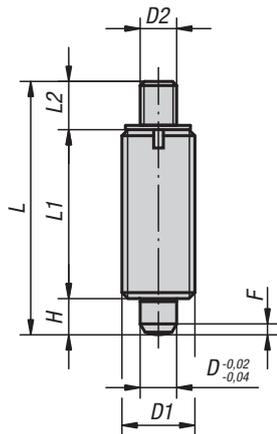
Referencia Forma G	Referencia Forma H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Referencia de la arandela roscada
K0344.01105	K0344.02105	5	M10x1	21	47	24	18	5	-/17	1,3	5	12	K0344.91
K0344.01206	K0344.02206	6	M12x1,5	25	56	28	22	6	-/19	1,8	6	14	K0344.92
K0344.01308	K0344.02308	8	M16X1,5	33	74	36	30	8	-/24	2,3	15	35	K0344.93
K0344.01410	K0344.02410	10	M20x1,5	33	80	40	30	10	-/30	2,8	15	34	K0344.94

## KIPP Perno de bloqueo sin collar, acero inoxidable, clavija de bloqueo no endurecida

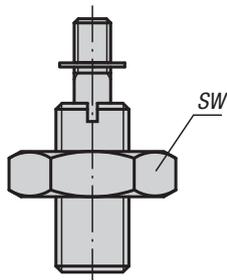
Referencia Forma G	Referencia Forma H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Referencia de la arandela roscada
K0344.11105	K0344.12105	5	M10x1	21	47	24	18	5	-/17	1,3	5	12	K0344.91
K0344.11206	K0344.12206	6	M12x1,5	25	56	28	22	6	-/19	1,8	6	14	K0344.92
K0344.11308	K0344.12308	8	M16X1,5	33	74	36	30	8	-/24	2,3	15	35	K0344.93
K0344.11410	K0344.12410	10	M20x1,5	33	80	40	30	10	-/30	2,8	15	34	K0344.94

# Pernos de bloqueo

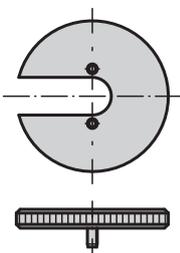
sin collar



Forma J  
con vástago roscado  
sin contratuerca



Forma K  
con vástago roscado  
con contratuerca



## Material:

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Clase de resistencia 5.8.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4034.

Clavija de bloqueo no endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4305.

## Versión:

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y bruñida.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y con acabado natural.  
Clavija de bloqueo no endurecida, pulida y con acabado natural.

## Ejemplo de pedido:

K0345.01206

## Indicación:

Los pernos de bloqueo se aplican para impedir el cambio de la posición de bloqueo por fuerzas transversales. El perno solo puede colocarse en otra posición de bloqueo una vez que se haya desacoplado. En el tornillo de sujeción sobresaliente se pueden montar empuñaduras especiales. Además, ofrece un modo de accionamiento para el perno de bloqueo, p. ej. de forma automática (controlado por programa) con ayuda de un cilindro neumático, o permite un manejo a distancia a través de cables Bowden. Para enroscar el perno de bloqueo, se puede suministrar una arandela roscada. Esta se coloca en el casquillo roscado de modo que los pernos de arrastre encajen en la ranura.

## A petición:

Modelos especiales.

## Accesorios:

Anillos distanciadores K0665

# Pernos de bloqueo

sin collar



## KIPP Perno de bloqueo sin collar, acero, clavija de bloqueo endurecida

Referencia Forma J	Referencia Forma K	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Referencia de la arandela roscada
K0345.1903	K0345.2903	3	M6x0,75	M2	24	17	3,5	3,5	-/10	0,8	4,5	10	K0344.99
K0345.1004	K0345.2004	4	M8x1	M3	32	21	7	4	-/13	1	6	12	K0344.90
K0345.1105	K0345.2105	5	M10x1	M4	37	24	8	5	-/17	1,3	5	12	K0344.91
K0345.1206	K0345.2206	6	M12x1,5	M6	42	28	8	6	-/19	1,8	6	14	K0344.92
K0345.1308	K0345.2308	8	M16x1,5	M8	56	36	12	8	-/24	2,3	15	35	K0344.93
K0345.1410	K0345.2410	10	M20x1,5	M8	62	40	12	10	-/30	2,8	15	34	K0344.94
K0345.1412	K0345.2412	12	M20x1,5	M8	66	42	12	12	-/30	2,8	15	39	K0344.94
K0345.1516	K0345.2516	16	M24x2	M10	80	50	14	16	-/36	3,2	20	46	K0344.95

## KIPP Perno de bloqueo sin collar, acero inoxidable, clavija de bloqueo endurecida

Referencia Forma J	Referencia Forma K	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Referencia de la arandela roscada
K0345.01903	K0345.02903	3	M6x0,75	M2	24	17	3,5	3,5	-/10	0,8	4,5	10	K0344.99
K0345.01004	K0345.02004	4	M8x1	M3	32	21	7	4	-/13	1	6	12	K0344.90
K0345.01105	K0345.02105	5	M10x1	M4	37	24	8	5	-/17	1,3	5	12	K0344.91
K0345.01206	K0345.02206	6	M12x1,5	M6	42	28	8	6	-/19	1,8	6	14	K0344.92
K0345.01308	K0345.02308	8	M16x1,5	M8	56	36	12	8	-/24	2,3	15	35	K0344.93
K0345.01410	K0345.02410	10	M20x1,5	M8	62	40	12	10	-/30	2,8	15	34	K0344.94
K0345.01412	K0345.02412	12	M20x1,5	M8	66	42	12	12	-/30	2,8	15	39	K0344.94
K0345.01516	K0345.02516	16	M24x2	M10	80	50	14	16	-/36	3,2	20	46	K0344.95

## KIPP Perno de bloqueo sin collar, acero inoxidable, clavija de bloqueo no endurecida

Referencia Forma J	Referencia Forma K	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Referencia de la arandela roscada
K0345.11903	K0345.12903	3	M6x0,75	M2	24	17	3,5	3,5	-/10	0,8	4,5	10	K0344.99
K0345.11004	K0345.12004	4	M8x1	M3	32	21	7	4	-/13	1	6	12	K0344.90
K0345.11105	K0345.12105	5	M10x1	M4	37	24	8	5	-/17	1,3	5	12	K0344.91
K0345.11206	K0345.12206	6	M12x1,5	M6	42	28	8	6	-/19	1,8	6	14	K0344.92
K0345.11308	K0345.12308	8	M16x1,5	M8	56	36	12	8	-/24	2,3	15	35	K0344.93
K0345.11410	K0345.12410	10	M20x1,5	M8	62	40	12	10	-/30	2,8	15	34	K0344.94
K0345.11412	K0345.12412	12	M20x1,5	M8	66	42	12	12	-/30	2,8	15	39	K0344.94
K0345.11516	K0345.12516	16	M24x2	M10	80	50	14	16	-/36	3,2	20	46	K0344.95

# Pernos de bloqueo

sin collar



**Material:**

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Clase de resistencia 5.8.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4034.

Clavija de bloqueo no endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4305.

Ojo de llave 1.4310, acabado natural.

**Versión:**

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y bruñida.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y con acabado natural.

Clavija de bloqueo no endurecida, pulida y con acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**

K0635.03206

**Indicación:**

Los pernos de bloqueo se aplican para impedir el cambio de la posición de bloqueo por fuerzas transversales. El perno solo puede colocarse en otra posición de bloqueo una vez que se haya desacoplado. El ojo de llave ofrece un modo de accionamiento para el perno de bloqueo, p. ej., de forma automática (controlado por programa) con ayuda de un cilindro neumático, o permite un manejo a distancia a través de cables Bowden.

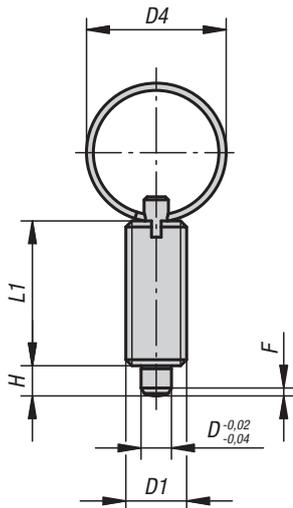
Para enroscar el perno de bloqueo, se puede suministrar una arandela roscada. Esta se coloca en el casquillo roscado de modo que los pernos de arrastre encajen en la ranura.

**A petición:**

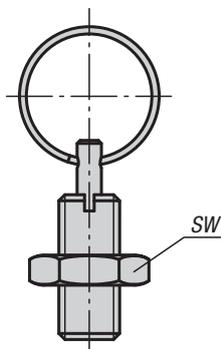
Modelos especiales.

**Accesorios:**

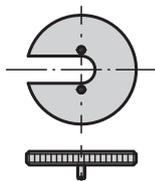
Anillos distanciadores K0665



Forma T  
sin contratuerca



Forma U  
con contratuerca



# Pernos de bloqueo

sin collar



## KIPP Perno de bloqueo sin collar, acero, clavija de bloqueo endurecida

Referencia Forma T	Referencia Forma U	D	D1	D4	L1	H	SW	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Referencia de la arandela roscada
K0635.3004	K0635.4004	4	M8x1	15	21	4	-/13	1	6	12	K0344.90
K0635.3105	K0635.4105	5	M10x1	23	24	5	-/17	1,3	5	12	K0344.91
K0635.3206	K0635.4206	6	M12x1,5	23	28	6	-/19	1,8	6	14	K0344.92
K0635.3308	K0635.4308	8	M16x1,5	28	36	8	-/24	2,3	15	35	K0344.93
K0635.3410	K0635.4410	10	M20x1,5	28	40	10	-/30	2,8	15	34	K0344.94

## KIPP Perno de bloqueo sin collar, acero inoxidable, clavija de bloqueo endurecida

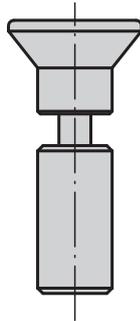
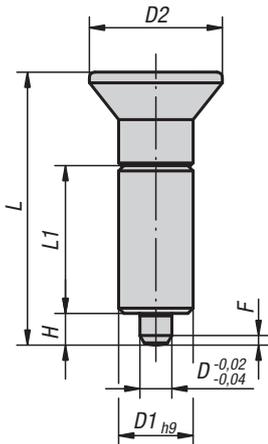
Referencia Forma T	Referencia Forma U	D	D1	D4	L1	H	SW	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Referencia de la arandela roscada
K0635.03004	K0635.04004	4	M8x1	15	21	4	-/13	1	6	12	K0344.90
K0635.03105	K0635.04105	5	M10x1	23	24	5	-/17	1,3	5	12	K0344.91
K0635.03206	K0635.04206	6	M12x1,5	23	28	6	-/19	1,8	6	14	K0344.92
K0635.03308	K0635.04308	8	M16x1,5	28	36	8	-/24	2,3	15	35	K0344.93
K0635.03410	K0635.04410	10	M20x1,5	28	40	10	-/30	2,8	15	34	K0344.94

## KIPP Perno de bloqueo sin collar, acero inoxidable, clavija de bloqueo no endurecida

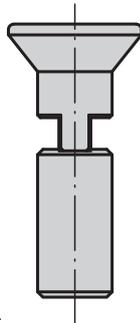
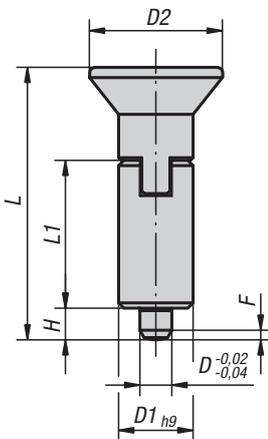
Referencia Forma T	Referencia Forma U	D	D1	D4	L1	H	SW	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Referencia de la arandela roscada
K0635.13004	K0635.14004	4	M8x1	15	21	4	-/13	1	6	12	K0344.90
K0635.13105	K0635.14105	5	M10x1	23	24	5	-/17	1,3	5	12	K0344.91
K0635.13206	K0635.14206	6	M12x1,5	23	28	6	-/19	1,8	6	14	K0344.92
K0635.13308	K0635.14308	8	M16x1,5	28	36	8	-/24	2,3	15	35	K0344.93
K0635.13410	K0635.14410	10	M20x1,5	28	40	10	-/30	2,8	15	34	K0344.94

# Pernos de bloqueo

sin collar



Forma L  
sin ranura de bloqueo



Forma M  
con ranura de bloqueo

## Material:

Versión de acero:

Clavija de bloqueo endurecida:

Manguito 1.0403 soldable.

Clavija de bloqueo con clase de resistencia 5.8.

Versión de acero inoxidable:

Clavija de bloqueo endurecida:

Manguito 1.4301 soldable.

Clavija de bloqueo 1.4034.

Clavija de bloqueo no endurecida:

Manguito 1.4301 soldable.

Clavija de bloqueo 1.4305.

Botón de maniobra de termoplástico gris antracita.

## Versión:

Versión de acero:

Clavija de bloqueo endurecida, pulida y bruñida.

Versión de acero inoxidable:

Clavija de bloqueo endurecida, pulida y con acabado natural.

Clavija de bloqueo no endurecida, pulida y con acabado natural.

## Ejemplo de pedido:

K0346.01206

## Indicación:

Los pernos de bloqueo se aplican para impedir el cambio de la posición de bloqueo por fuerzas transversales. El perno solo puede colocarse en otra posición de bloqueo una vez que se haya desacoplado manualmente.

Para evitar que la clavija de bloqueo rebote cuando sea necesario desacoplarla tras un periodo de tiempo prolongado, se utilizará la forma M.

Para soldar el perno de bloqueo, recomendamos soldeo en atmósfera protectora con un equipo de soldadura TIG.

## A petición:

Modelos especiales.

# Pernos de bloqueo

sin collar



## KIPP Perno de bloqueo sin collar, acero, clavija de bloqueo endurecida

Referencia Forma L	Referencia Forma M	D	D1	D2	L	L1	H	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0346.1004	K0346.2004	4	10	18	38,5	21	4	1	6	12
K0346.1105	K0346.2105	5	12	21	43,5	24	5	1,3	5	12
K0346.1206	K0346.2206	6	14	25	51,7	28	6	1,8	6	14
K0346.1308	K0346.2308	8	18	33	68	36	8	2,3	15	35
K0346.1410	K0346.2410	10	22	33	74	40	10	2,8	15	34



## KIPP Perno de bloqueo sin collar, acero inoxidable, clavija de bloqueo endurecida

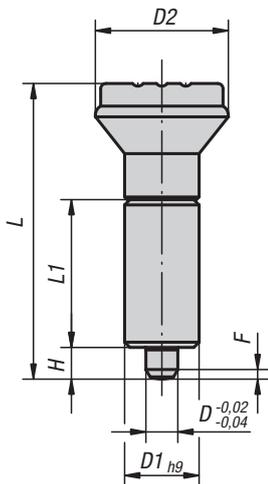
Referencia Forma L	Referencia Forma M	D	D1	D2	L	L1	H	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0346.01004	K0346.02004	4	10	18	38,5	21	4	1	6	12
K0346.01105	K0346.02105	5	12	21	43,5	24	5	1,3	5	12
K0346.01206	K0346.02206	6	14	25	51,7	28	6	1,8	6	14
K0346.01308	K0346.02308	8	18	33	68	36	8	2,3	15	35
K0346.01410	K0346.02410	10	22	33	74	40	10	2,8	15	34

## KIPP Perno de bloqueo sin collar, acero inoxidable, clavija de bloqueo no endurecida

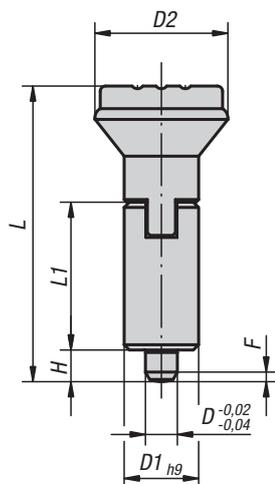
Referencia Forma L	Referencia Forma M	D	D1	D2	L	L1	H	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0346.11004	K0346.12004	4	10	18	38,5	21	4	1	6	12
K0346.11105	K0346.12105	5	12	21	43,5	24	5	1,3	5	12
K0346.11206	K0346.12206	6	14	25	51,7	28	6	1,8	6	14
K0346.11308	K0346.12308	8	18	33	68	36	8	2,3	15	35
K0346.11410	K0346.12410	10	22	33	74	40	10	2,8	15	34

# Pernos de bloqueo

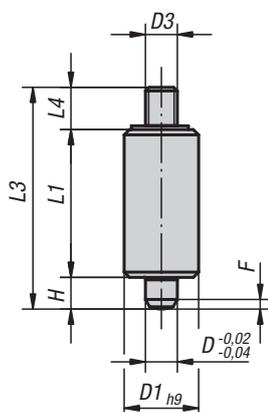
sin collar



Forma L  
sin ranura de bloqueo



Forma M  
con ranura de bloqueo



Forma N  
con vástago roscado

## Material:

Versión de acero:

Clavija de bloqueo endurecida:

Manguito 1.0403 soldable.

Clavija de bloqueo con clase de resistencia 5.8.

Versión de acero inoxidable:

Clavija de bloqueo endurecida:

Manguito 1.4301 soldable.

Clavija de bloqueo 1.4034.

Clavija de bloqueo no endurecida:

Manguito 1.4301 soldable.

Clavija de bloqueo 1.4035.

Botón de maniobra de termoplástico gris antracita.

## Versión:

Versión de acero:

Clavija de bloqueo endurecida, pulida y bruñida.

Versión de acero inoxidable:

Clavija de bloqueo endurecida, pulida y con acabado natural.

Clavija de bloqueo no endurecida, pulida y con acabado natural.

## Ejemplo de pedido:

K0347.02206

## Indicación:

Los pernos de bloqueo se aplican para impedir el cambio de la posición de bloqueo por fuerzas transversales. El perno solo puede colocarse en otra posición de bloqueo una vez que se haya desacoplado manualmente.

Para evitar que la clavija de bloqueo rebote cuando sea necesario desacoplarla tras un periodo de tiempo prolongado, se utilizará la forma M.

En el tornillo de sujeción sobresaliente de la forma N se pueden montar empuñaduras especiales. Además, ofrece un modo de accionamiento para el perno de bloqueo, p. ej. de forma automática (controlado por programa) con ayuda de un cilindro neumático, o permite un manejo a distancia a través de cables Bowden.

Para soldar el perno de bloqueo, recomendamos soldeo en atmósfera protectora con un equipo de soldadura TIG.

## A petición:

Modelos especiales.

# Pernos de bloqueo

sin collar



## KIPP Perno de bloqueo sin collar, acero, clavija de bloqueo endurecida

Referencia Forma L	Referencia Forma M	Referencia Forma N	D	D1	D2	D3	L	L1	L3	L4	H	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0347.1105	K0347.2105	K0347.3105	5	12	21/21/-	-/-M4	47/47/-	24	-/-37	-/-8	5	1,3	5	12
K0347.1206	K0347.2206	K0347.3206	6	14	25/25/-	-/-M6	56/56/-	28	-/-43	-/-9	6	1,8	6	14
K0347.1308	K0347.2308	K0347.3308	8	18	33/33/-	-/-M8	74/74/-	36	-/-56	-/-12	8	2,3	15	35
K0347.1410	K0347.2410	K0347.3410	10	22	33/33/-	-/-M8	80/80/-	40	-/-62	-/-12	10	2,8	15	34



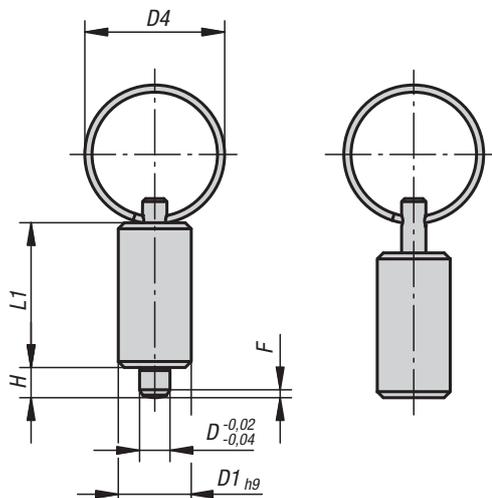
## KIPP Perno de bloqueo sin collar, acero inoxidable, clavija de bloqueo endurecida

Referencia Forma L	Referencia Forma M	Referencia Forma N	D	D1	D2	D3	L	L1	L3	L4	H	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0347.01105	K0347.02105	K0347.03105	5	12	21/21/-	-/-M4	47/47/-	24	-/-37	-/-8	5	1,3	5	12
K0347.01206	K0347.02206	K0347.03206	6	14	25/25/-	-/-M6	56/56/-	28	-/-43	-/-9	6	1,8	6	14
K0347.01308	K0347.02308	K0347.03308	8	18	33/33/-	-/-M8	74/74/-	36	-/-56	-/-12	8	2,3	15	35
K0347.01410	K0347.02410	K0347.03410	10	22	33/33/-	-/-M8	80/80/-	40	-/-62	-/-12	10	2,8	15	34

## KIPP Perno de bloqueo sin collar, acero inoxidable, clavija de bloqueo no endurecida

Referencia Forma L	Referencia Forma M	Referencia Forma N	D	D1	D2	D3	L	L1	L3	L4	H	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0347.11105	K0347.12105	K0347.13105	5	12	21/21/-	-/-M4	47/47/-	24	-/-37	-/-8	5	1,3	5	12
K0347.11206	K0347.12206	K0347.13206	6	14	25/25/-	-/-M6	56/56/-	28	-/-43	-/-9	6	1,8	6	14
K0347.11308	K0347.12308	K0347.13308	8	18	33/33/-	-/-M8	74/74/-	36	-/-56	-/-12	8	2,3	15	35
K0347.11410	K0347.12410	K0347.13410	10	22	33/33/-	-/-M8	80/80/-	40	-/-62	-/-12	10	2,8	15	34

# Pernos de bloqueo sin collar



Forma V  
con ojo de llave

## Material:

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Manguito 1.0403 soldable.  
Clavija de bloqueo con clase de resistencia 5.8.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Manguito 1.4301 soldable.  
Clavija de bloqueo 1.4034.

Clavija de bloqueo no endurecida:  
Manguito 1.4301 soldable.  
Clavija de bloqueo 1.4305.

Ojo de llave 1.4310, acabado natural.

## Versión:

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y bruñida.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y con acabado natural.  
Clavija de bloqueo no endurecida, pulida y con acabado natural.

## Ejemplo de pedido:

K0636.4206

## Indicación:

Los pernos de bloqueo se aplican para impedir el cambio de la posición de bloqueo por fuerzas transversales. El perno solo puede colocarse en otra posición de bloqueo una vez que se haya desacoplado. El ojo de llave ofrece un modo de accionamiento para el perno de bloqueo, p. ej., de forma automática (controlado por programa) con ayuda de un cilindro neumático, o permite un manejo a distancia a través de cables Bowden.

Para soldar el perno de bloqueo, recomendamos soldeo en atmósfera protectora con un equipo de soldadura TIG.

## A petición:

Modelos especiales.

## KIPP Perno de bloqueo sin collar, acero, clavija de bloqueo endurecida

Referencia Forma V	D	D1	D4	L1	H	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0636.4004	4	10	15	21	4	1	6	12
K0636.4105	5	12	23	24	5	1,3	5	12
K0636.4206	6	14	23	28	6	1,8	6	14
K0636.4308	8	18	28	36	8	2,3	15	35
K0636.4410	10	22	28	40	10	2,8	15	34

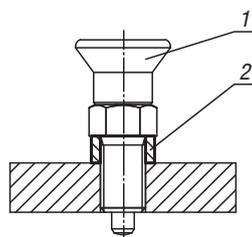
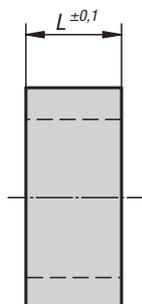
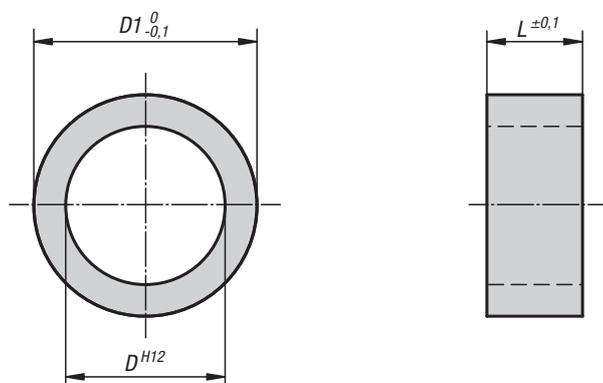
## KIPP Perno de bloqueo sin collar, acero inoxidable, clavija de bloqueo endurecida

Referencia Forma V	D	D1	D4	L1	H	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0636.04004	4	10	15	21	4	1	6	12
K0636.04105	5	12	23	24	5	1,3	5	12
K0636.04206	6	14	23	28	6	1,8	6	14
K0636.04308	8	18	28	36	8	2,3	15	35
K0636.04410	10	22	28	40	10	2,8	15	34

## KIPP Perno de bloqueo sin collar, acero inoxidable, clavija de bloqueo no endurecida

Referencia Forma V	D	D1	D4	L1	H	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0636.14004	4	10	15	21	4	1	6	12
K0636.14105	5	12	23	24	5	1,3	5	12
K0636.14206	6	14	23	28	6	1,8	6	14
K0636.14308	8	18	28	36	8	2,3	15	35
K0636.14410	10	22	28	40	10	2,8	15	34

## Anillos distanciadores

**Material:**

Acero inoxidable.

**Versión:**

Acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**

K0665.90811021

**Indicación:**

Los anillos distanciadores permiten adaptar la longitud de la rosca de los pernos de bloqueo a la longitud de rosca requerida (espesor de pared) para las aplicaciones.

**Indicación sobre el dibujo:**

- 1) Perno de bloqueo
- 2) Anillo distanciador

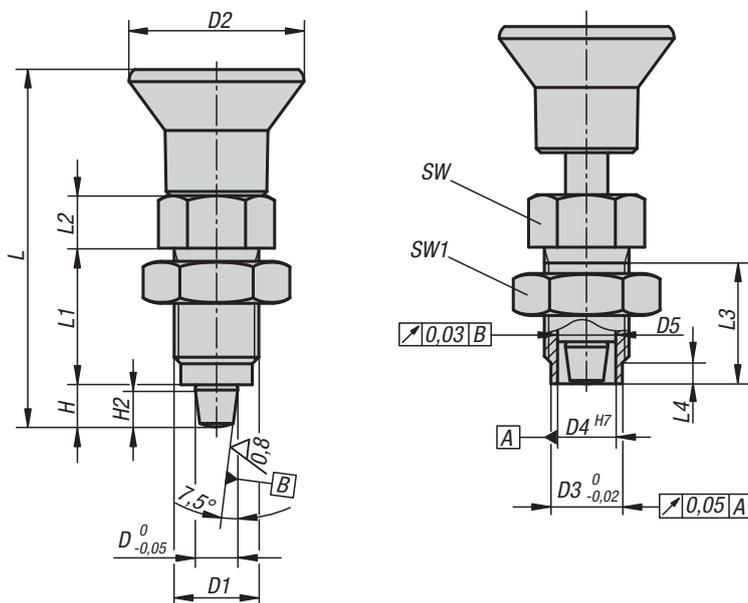
## KIPP Anillos distanciadores

Referencia	D	D1	L
K0665.90811021	8	11	2
K0665.90811031	8	11	3
K0665.90811041	8	11	4
K0665.90811061	8	11	6
K0665.90811081	8	11	8
K0665.91014021	10	14	2
K0665.91014031	10	14	3
K0665.91014041	10	14	4
K0665.91014061	10	14	6
K0665.91014081	10	14	8
K0665.91215021	12	15	2
K0665.91215041	12	15	4
K0665.91215051	12	15	5
K0665.91215061	12	15	6
K0665.91215081	12	15	8
K0665.91217021	12	17	2
K0665.91217041	12	17	4
K0665.91217051	12	17	5
K0665.91217061	12	17	6
K0665.91217081	12	17	8
K0665.91621041	16	21	4
K0665.91621051	16	21	5
K0665.91621061	16	21	6
K0665.91621081	16	21	8
K0665.91621101	16	21	10



## Pernos de bloqueo de alta calidad

con clavija de bloqueo cónica



### Material:

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Clase de resistencia 5.8.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4034.

Botón de maniobra de termoplástico gris antracita.

### Versión:

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y bruñida.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y con acabado natural.

### Ejemplo de pedido:

K0736.52206

### Indicación:

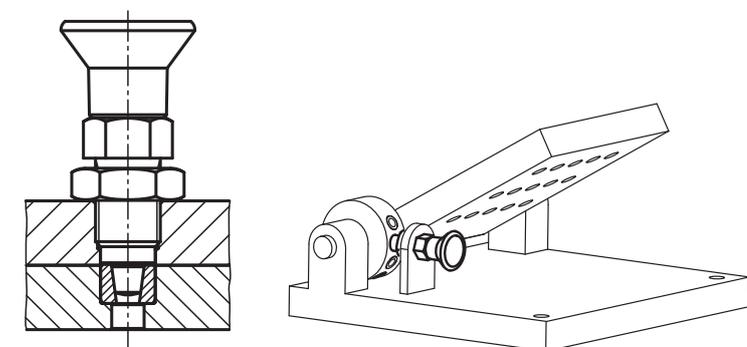
Los pernos de bloqueo de alta calidad se caracterizan por los altos requisitos de fabricación del perno de bloqueo y del casquillo roscado. Además, en el casquillo roscado se ha aplicado un centrado que se puede utilizar para aumentar la precisión de posicionamiento. Los pernos de bloqueo se aplican para impedir el cambio de la posición de bloqueo por fuerzas transversales y cuando se requiere una alta precisión de posicionamiento. El perno solo puede colocarse en otra posición de bloqueo una vez que se haya desacoplado manualmente. En caso de altas fuerzas transversales, se debe utilizar el juego de centrado.

### Montaje:

Si se utiliza el centrado de casquillo roscado, se recomienda fabricar el asiento de la pieza de alojamiento antes del roscado. Las superficies cónicas de contacto se ajustan con el casquillo roscado y con la contratuerca.

### Accesorios:

Casquillo cónico adecuado K0736.



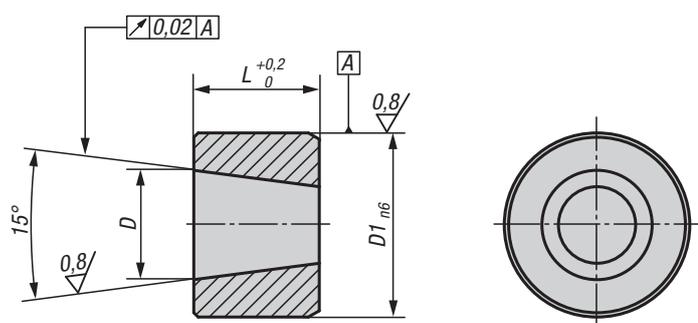
### KIPP Perno de bloqueo de alta calidad con clavija de bloqueo cónica, acero, clavija de bloqueo endurecida

Referencia	Material del componente	D	D1	D2	D3	D4	D5	L	L1	L2	L3	L4	H	H2	SW	SW1	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0736.52105	Acero	5	M10x1	21	8	6	6 -0,01/-0,02	43,5	17	7	15	3	5	4	13	17	5	12
K0736.52206	Acero	6	M12x1,5	25	10	8,5	8,5 -0,01/-0,03	51,7	20	8	17	3	6	5	14	19	6	14
K0736.52308	Acero	8	M16x1,5	33	13,5	11	11 -0,01/-0,03	68	26	10	23	4	8	7	19	24	15	35
K0736.52410	Acero	10	M20x1,5	33	17	11	11 -0,01/-0,03	74	28	12	25	4	10	9	22	30	15	34

### KIPP Perno de bloqueo de alta calidad con clavija de bloqueo cónica, acero inoxidable, clavija de bloqueo endurecida

Referencia	Material del componente	D	D1	D2	D3	D4	D5	L	L1	L2	L3	L4	H	H2	SW	SW1	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0736.502105	Acero inoxidable	5	M10x1	21	8	6	6 -0,01/-0,02	43,5	17	7	15	3	5	4	13	17	5	12
K0736.502206	Acero inoxidable	6	M12x1,5	25	10	8,5	8,5 -0,01/-0,03	51,7	20	8	17	3	6	5	14	19	6	14
K0736.502308	Acero inoxidable	8	M16x1,5	33	13,5	11	11 -0,01/-0,03	68	26	10	23	4	8	7	19	24	15	35
K0736.502410	Acero inoxidable	10	M20x1,5	33	17	11	11 -0,01/-0,03	74	28	12	25	4	10	9	22	30	15	34

## Casquillos cónicos



**Material:**

Acero o acero inoxidable 1.4034.

**Versión:**

Versión de acero:

bruñido, endurecido y pulido

Versión de acero inoxidable:

acabado natural, endurecido y pulido

**Ejemplo de pedido:**

K0736.9106

**Indicación:**

Casquillo adecuado para perno de bloqueo de alta calidad con clavija de bloqueo cónica K0736.

**Montaje:**

Para aumentar la precisión de la coaxialidad, los soportes del casquillo y del perno de bloqueo de alta calidad se pueden fabricar de forma conjunta.

### KIPP Casquillo cónico

Referencia	Material del cuerpo de base	D	D1	L
K0736.9105	Acero	5	8	6
K0736.9106	Acero	6	10	7
K0736.9108	Acero	8	13,5	9,5
K0736.9110	Acero	10	17	11,5
K0736.91005	Acero inoxidable	5	8	6
K0736.91006	Acero inoxidable	6	10	7
K0736.91008	Acero inoxidable	8	13,5	9,5
K0736.91010	Acero inoxidable	10	17	11,5



## Pernos de bloqueo de alta calidad

con clavija de bloqueo cilíndrica



### Material:

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Clase de resistencia 5.8.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4034.

Botón de maniobra de termoplástico gris antracita.

### Versión:

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y bruñida.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y con acabado natural.

### Ejemplo de pedido:

K0736.41206

### Indicación:

Los pernos de bloqueo de alta calidad se caracterizan por los altos requisitos de fabricación del perno de bloqueo y del casquillo roscado. Además, en el casquillo roscado se ha aplicado un centrado que se puede utilizar para aumentar la precisión de posicionamiento. Los pernos de bloqueo se aplican para impedir el cambio de la posición de bloqueo por fuerzas transversales y cuando se requiere una alta precisión de posicionamiento. El perno solo puede colocarse en otra posición de bloqueo una vez que se haya desacoplado manualmente. En caso de altas fuerzas transversales, se debe utilizar el juego de centrado.

### Montaje:

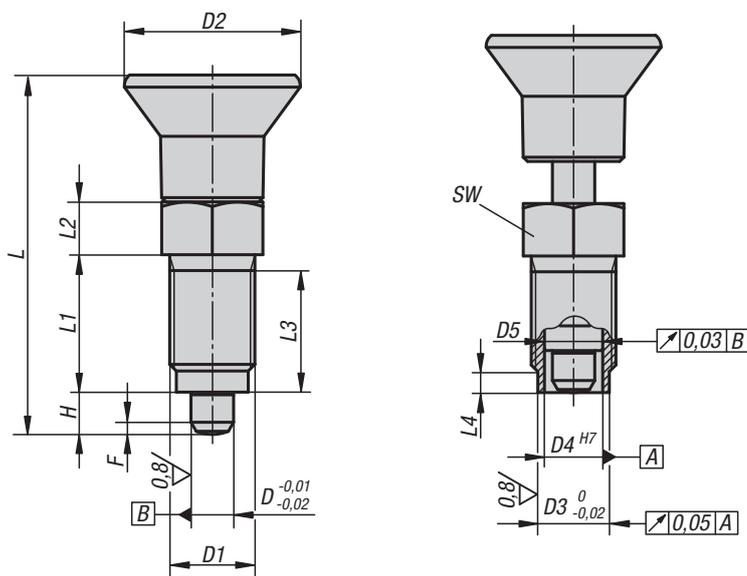
Si se utiliza el centrado de casquillo roscado, se recomienda fabricar el asiento de la pieza de alojamiento antes del roscado.

### A petición:

Modelos especiales y anillos distanciadores.

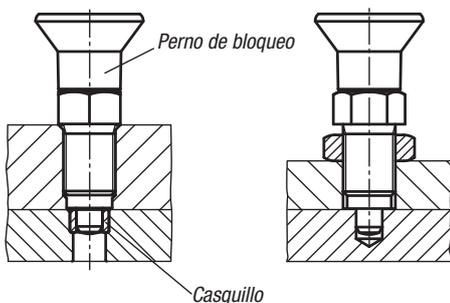
### Accesorios:

Casquillo cilíndrico adecuado K0736.  
Contratuercas K0700...



Fijación con casquillo:

Fijación sin casquillo:



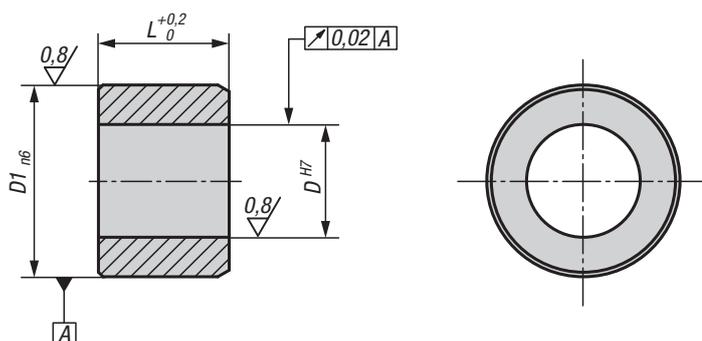
### KIPP Perno de bloqueo de alta calidad con clavija de bloqueo cilíndrica, acero, clavija de bloqueo endurecida

Referencia	Material del componente	D	D1	D2	D3	D4	D5	L	L1	L2	L3	L4	H	SW	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0736.41105	Acero	5	M10x1	21	8	6	6 -0,01/-0,02	43,5	17	7	15	3	5	13	1,3	5	12
K0736.41206	Acero	6	M12x1,5	25	10	8,5	8,5 -0,01/-0,03	51,7	20	8	17	3	6	14	1,8	6	14
K0736.41308	Acero	8	M16x1,5	33	13,5	11	11 -0,01/-0,03	68	26	10	23	4	8	19	2,3	15	35
K0736.41410	Acero	10	M20x1,5	33	17	11	11 -0,01/-0,03	74	28	12	25	4	10	22	2,8	15	34

### KIPP Perno de bloqueo de alta calidad con clavija de bloqueo cilíndrica, acero inoxidable, clavija de bloqueo endurecida

Referencia	Material del componente	D	D1	D2	D3	D4	D5	L	L1	L2	L3	L4	H	SW	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0736.401105	Acero inoxidable	5	M10x1	21	8	6	6 -0,01/-0,02	43,5	17	7	15	3	5	13	1,3	5	12
K0736.401206	Acero inoxidable	6	M12x1,5	25	10	8,5	8,5 -0,01/-0,03	51,7	20	8	17	3	6	14	1,8	6	14
K0736.401308	Acero inoxidable	8	M16x1,5	33	13,5	11	11 -0,01/-0,03	68	26	10	23	4	8	19	2,3	15	35
K0736.401410	Acero inoxidable	10	M20x1,5	33	17	11	11 -0,01/-0,03	74	28	12	25	4	10	22	2,8	15	34

## Casquillos cilíndricos

**Material:**

Acero o acero inoxidable 1.4034.

**Versión:**

Versión de acero:

bruñido, endurecido y pulido

Versión de acero inoxidable:

acabado natural, endurecido y pulido

**Ejemplo de pedido:**

K0736.9005

**Indicación:**

Casquillo adecuado para perno de bloqueo de alta calidad con clavija de bloqueo cilíndrica K0736.

**Montaje:**

Para aumentar la precisión de la coaxialidad, los soportes del casquillo y del perno de bloqueo de alta calidad se pueden fabricar de forma conjunta.

## KIPP Casquillo cilíndrico

Referencia	Material del cuerpo de base	D	D1	L
K0736.9005	Acero	5	8	6
K0736.9006	Acero	6	10	7
K0736.9008	Acero	8	13,5	9,5
K0736.9010	Acero	10	17	11,5
K0736.90005	Acero inoxidable	5	8	6
K0736.90006	Acero inoxidable	6	10	7
K0736.90008	Acero inoxidable	8	13,5	9,5
K0736.90010	Acero inoxidable	10	17	11,5

## Pernos de bloqueo

con empuñadura en T



### Material:

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Clavija de bloqueo 1.0718.  
Casquillo roscado 1.0718.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida:  
Casquillo roscado 1.4305.  
Clavija de bloqueo 1.4034.

Empuñadura en T de termoplástico, gris antracita o rojo tráfico RAL3020.

### Versión:

Versión de acero:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y bruñida.  
Casquillo roscado bruñido.

Versión de acero inoxidable:  
Clavija de bloqueo endurecida, pulida y con acabado natural.  
Casquillo roscado de acabado natural.

### Ejemplo de pedido:

K1124.5308

### Indicación:

Los pernos de bloqueo se aplican para impedir el cambio de la posición de bloqueo por fuerzas transversales. El perno solo puede colocarse en otra posición de bloqueo una vez que se haya desacoplado manualmente. Las empuñaduras en T ergonómicas permiten un manejo sencillo sin ejercer mucha fuerza..

### A petición:

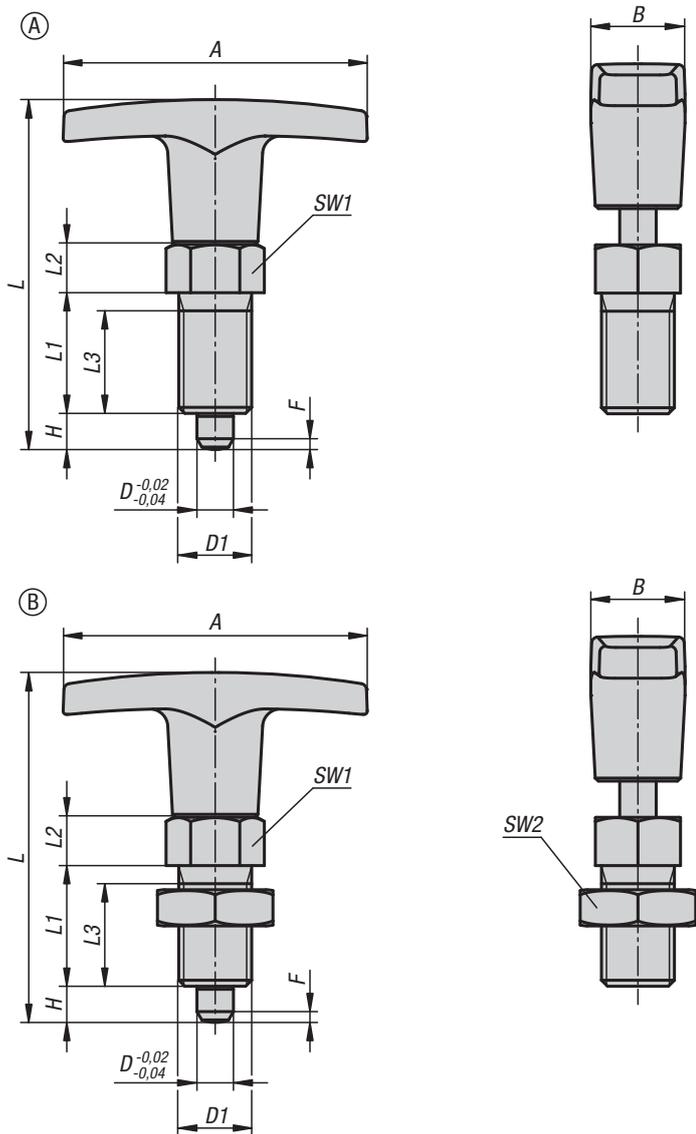
Modelos especiales.

### Accesorios:

Anillos distanciadores K0665

### Indicación sobre el dibujo:

Forma A: sin contratuerca  
Forma B: con contratuerca

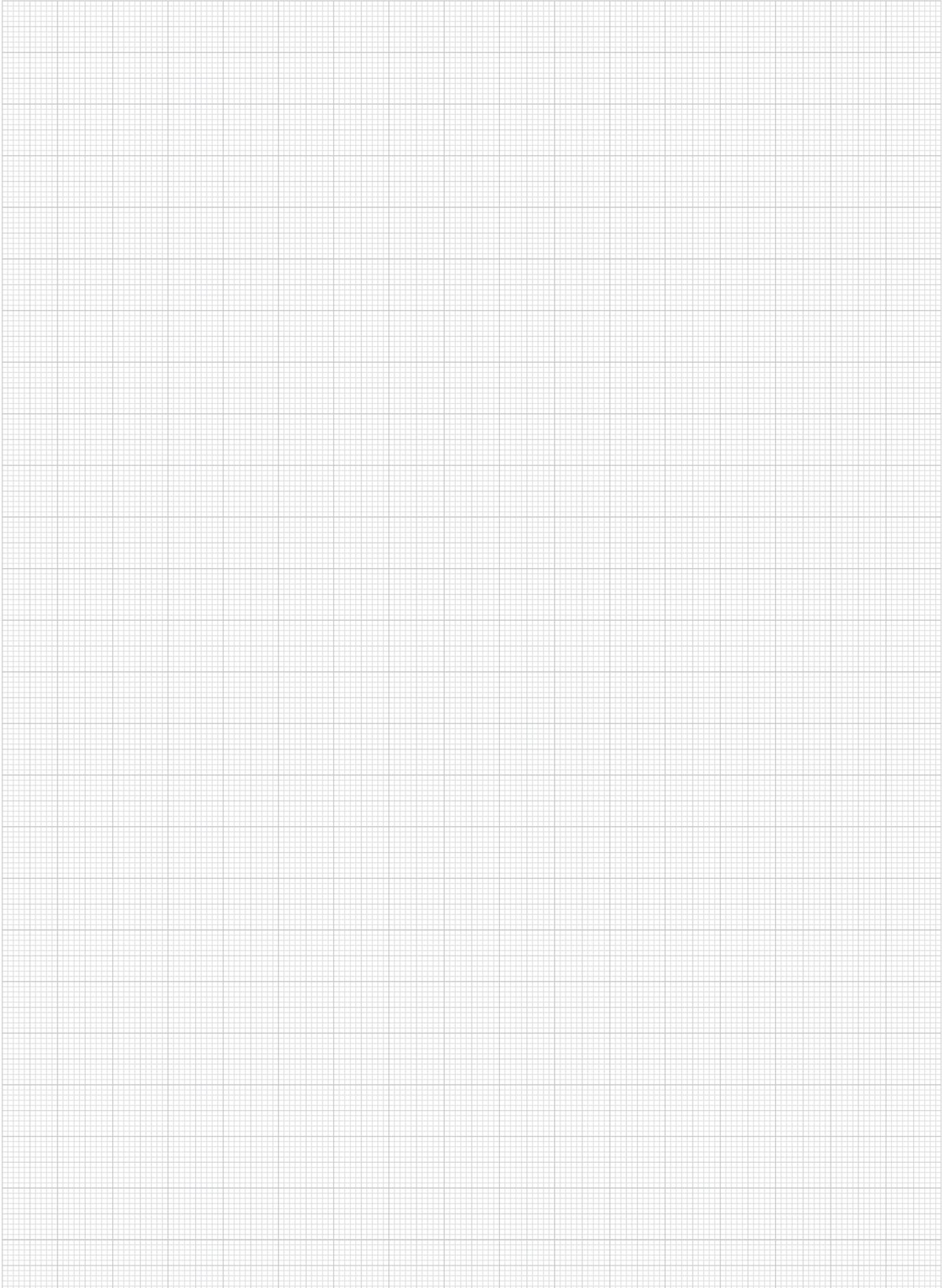


### KIPP Perno de bloqueo, acero, clavija de bloqueo endurecida

Referencia Forma A	Referencia Forma B	Color del componente	A	B	D	D1	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K1124.5206	K1124.6206	Gris antracita RAL 7021	50	15,5	6	M12x1,5	58	20	8	17	6	14	-/19	1,8	6	14
K1124.5308	K1124.6308	Gris antracita RAL 7021	60	18	8	M16x1,5	77	26	10	23	8	19	-/24	2,3	15	35
K1124.5410	K1124.6410	Gris antracita RAL 7021	72	19	10	M20x1,5	84	28	12	25	10	22	-/30	2,8	15	34
K1124.520684	K1124.620684	Rojo tráfico RAL 3020	50	15,5	6	M12x1,5	58	20	8	17	6	14	-/19	1,8	6	14
K1124.530884	K1124.630884	Rojo tráfico RAL 3020	60	18	8	M16x1,5	77	26	10	23	8	19	-/24	2,3	15	35
K1124.541084	K1124.641084	Rojo tráfico RAL 3020	72	19	10	M20x1,5	84	28	12	25	10	22	-/30	2,8	15	34

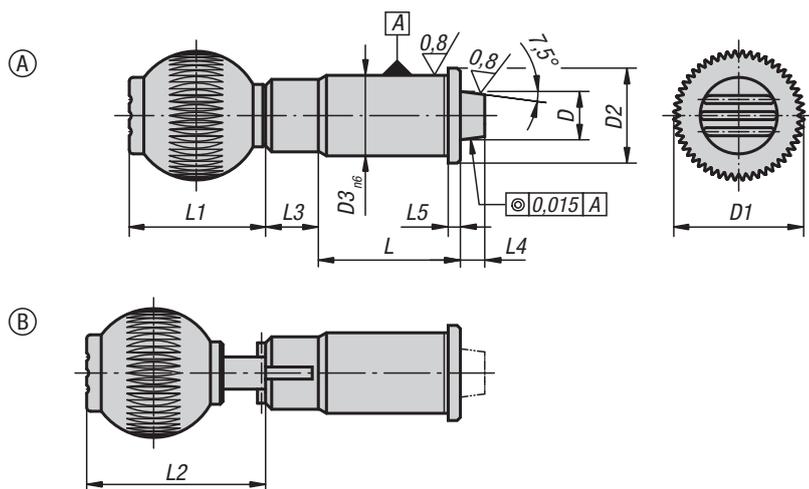
### KIPP Perno de bloqueo, acero inoxidable, clavija de bloqueo endurecida

Referencia Forma A	Referencia Forma B	Color del componente	A	B	D	D1	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K1124.05206	K1124.06206	Gris antracita RAL 7021	50	15,5	6	M12x1,5	58	20	8	17	6	14	-/19	1,8	6	14
K1124.05308	K1124.06308	Gris antracita RAL 7021	60	18	8	M16x1,5	77	26	10	23	8	19	-/24	2,3	15	35
K1124.05410	K1124.06410	Gris antracita RAL 7021	72	19	10	M20x1,5	84	28	12	25	10	22	-/30	2,8	15	34
K1124.0520684	K1124.0620684	Rojo tráfico RAL 3020	50	15,5	6	M12x1,5	58	20	8	17	6	14	-/19	1,8	6	14
K1124.0530884	K1124.0630884	Rojo tráfico RAL 3020	60	18	8	M16x1,5	77	26	10	23	8	19	-/24	2,3	15	35
K1124.0541084	K1124.0641084	Rojo tráfico RAL 3020	72	19	10	M20x1,5	84	28	12	25	10	22	-/30	2,8	15	34



## Pernos de bloqueo de precisión

con clavija de bloqueo cónica



**Material:**

Acero, bola de empuñadura de termoplástico.

**Versión:**

Endurecido y pulido, bola de empuñadura gris antracita.

**Ejemplo de pedido:**

K0359.020

**Indicación:**

Los pernos de bloqueo con casquillos son la combinación perfecta para posicionar y fijar elementos rápidamente. Con la versión de precisión del perno de bloqueo y del casquillo, se logra una alta precisión de repetición al ensamblar dos elementos.

Indicación técnica, ver instrucciones de instalación y montaje.

**Indicación sobre el dibujo:**

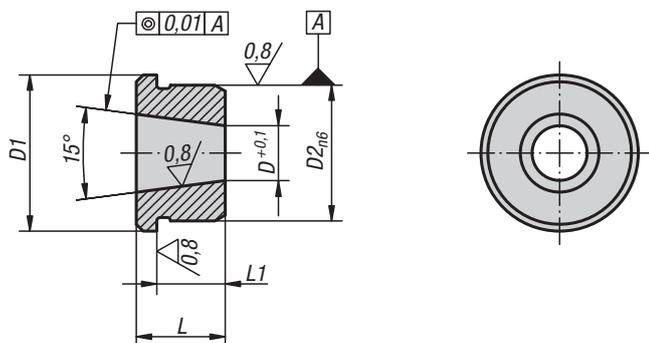
Forma A: estándar

Forma B: bloqueables

### KIPP Pernos de bloqueo de precisión con clavija de bloqueo cónica

Referencia Forma A estándar	Referencia Forma B bloqueables	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L4	L5	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Rosca interior de la bola de empuñadura
K0359.010	K0359.110	10	25	19	16	31	25	-/32,5	13	6	2,5	19	29	M6
K0359.012	K0359.112	12	32	23	20	35	33	-/40,5	13	6	3	22	35	M8
K0359.016	K0359.116	16	40	28	25	42	41,5	-/49	13	6	3	30	50	M10
K0359.020	K0359.120	20	40	33	30	50	41,5	-/49	13	6	3	46	63	M10
K0359.025	K0359.125	25	50	42	38	60	51	-/58,5	13	6	3	39	73	M10

## Casquillos cónicos



**Material:**

Acero.

**Versión:**

Endurecido y pulido.

**Ejemplo de pedido:**

K0360.20

**Indicación:**

Casquillo adecuado para el perno de bloqueo de precisión K0359.

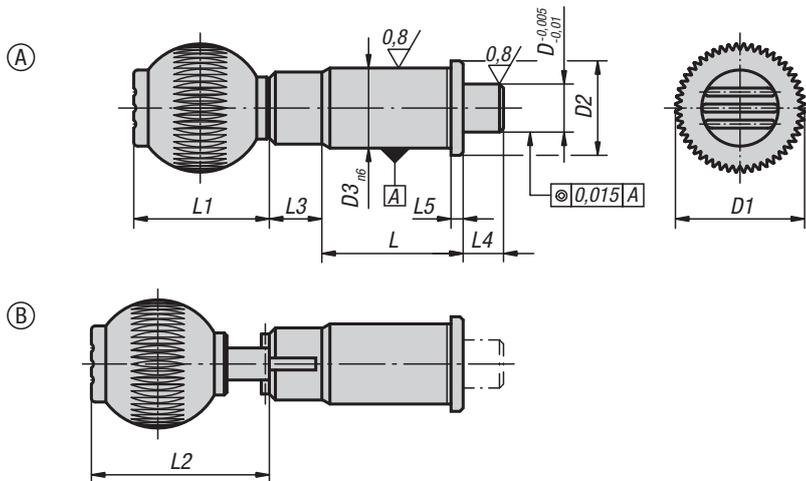


### KIPP Casquillo cónico

Referencia	D	D1	D2	L	L1
K0360.10	7,1	19	16	11	8,5
K0360.12	8,28	23	20	13	10
K0360.16	11,52	28	25	17	14
K0360.20	15,49	33	30	16	13
K0360.25	19,7	42	38	19	16

## Pernos de bloqueo de precisión

con clavija de bloqueo cilíndrica



**Material:**

Acero, bola de empuñadura de termoplástico.

**Versión:**

Endurecido y pulido, bola de empuñadura gris antracita.

**Ejemplo de pedido:**

K0361.020

**Indicación:**

Los pernos de bloqueo con casquillos son la combinación perfecta para posicionar y fijar elementos rápidamente. Con la versión de precisión del perno de bloqueo y del casquillo, se logra una alta precisión de repetición al ensamblar dos elementos.

Indicación técnica, ver instrucciones de instalación y montaje.

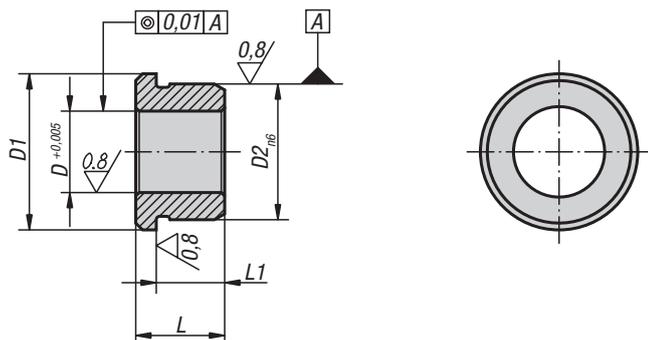
**Indicación sobre el dibujo:**

Forma A: estándar

Forma B: bloqueables

### KIPP Pernos de bloqueo de precisión con clavija de bloqueo cilíndrica

Referencia Forma A estándar	Referencia Forma B bloqueables	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L4	L5	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N	Rosca interior de la bola de empuñadura
K0361.010	K0361.110	10	25	19	16	31	25	-36,5	13	10	2,5	15	30	M6
K0361.012	K0361.112	12	32	23	20	35	33	-44,5	13	10	3	15	35	M8
K0361.016	K0361.116	16	40	28	25	42	41,5	-53	13	10	3	20	50	M10
K0361.020	K0361.120	20	40	33	30	50	41,5	-53	13	10	3	36	63	M10
K0361.025	K0361.125	25	50	42	38	60	51	-62,5	13	10	3	20	73	M10

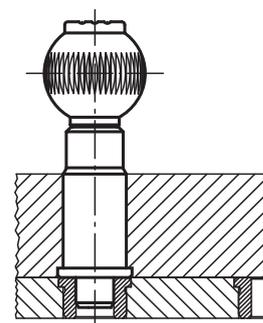


**Material:**  
Acero.

**Versión:**  
Endurecido y pulido.

**Ejemplo de pedido:**  
K0362.20

**Indicación:**  
Casquillo adecuado para el perno de bloqueo de precisión K0361.



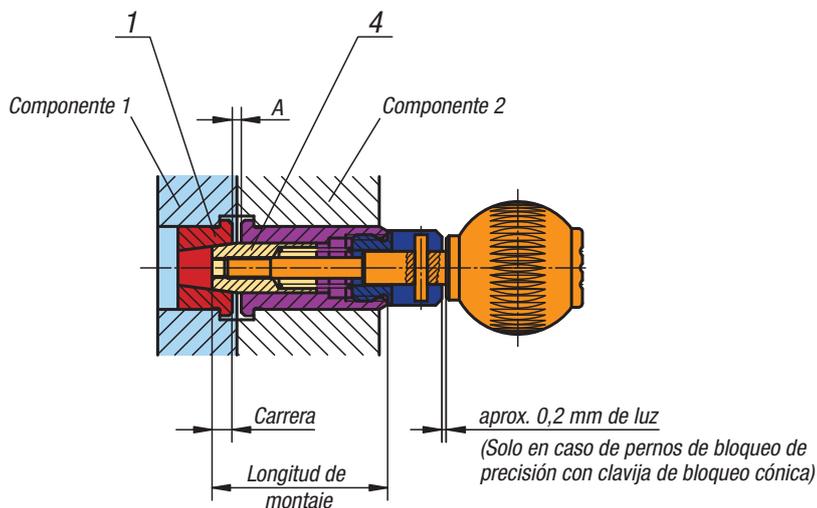
### KIPP Casquillo cilíndrico

Referencia	D	D1	D2	L	L1
K0362.10	10	19	16	11	8,5
K0362.12	12	23	20	13	10
K0362.16	16	28	25	17	14
K0362.20	20	33	30	16	13
K0362.25	25	42	38	19	16

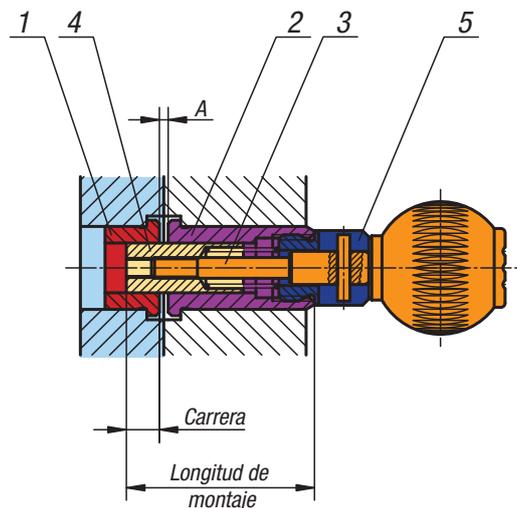
# Instrucciones de montaje e instalación para pernos de bloqueo de precisión



## Pernos de bloqueo de precisión con clavija de bloqueo cónica



## Pernos de bloqueo de precisión con clavija de bloqueo cilíndrica



### Proceso de montaje:

1. Montar el casquillo en el componente 1 de forma cónica o cilíndrica (pos. 1).
2. Montar el casquillo (pos. 2) en el componente 2.
3. Calcular la longitud de montaje (tamaño real). Longitud de montaje = A + carrera + longitud pos. 2. En la versión con soporte cónico 0,2 mm tener en cuenta el hueco de luz.
4. Adherir la barra roscada (pos. 3) y el perno de centrado (pos. 4) sin grasas mediante un adhesivo anaeróbico. Recomendamos Loctite 638.
5. Atornillar el perno de centrado con tuerca (pos. 4) y empuñadura en el casquillo montado (pos. 2). En su caso, adherir sin grasas mediante un adhesivo anaeróbico.
6. Comprobar el funcionamiento, en versiones con bloqueo respetar la carrera de desenclavado de acuerdo con el catálogo.

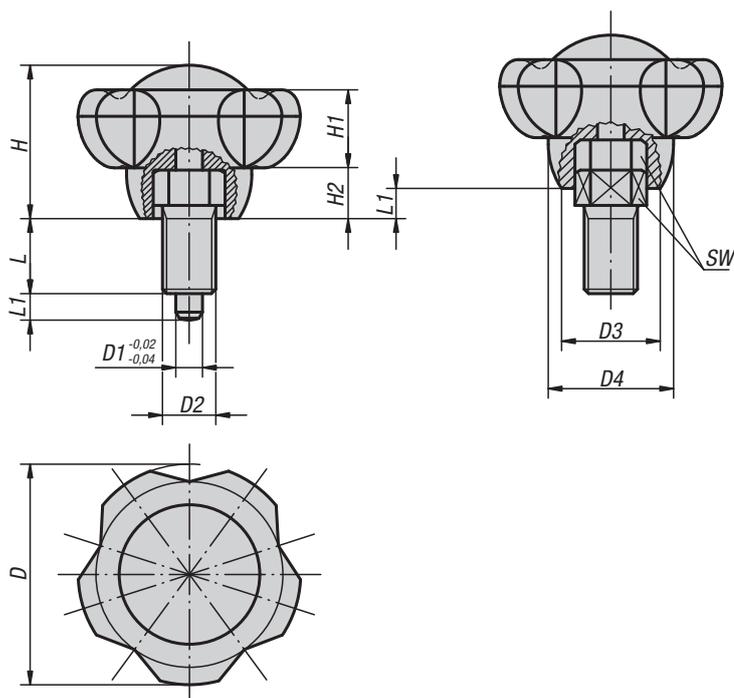
### Indicación:

El perno de bloqueo de precisión está listo para su uso una vez transcurrido el tiempo de endurecimiento necesario para el adhesivo que se ha utilizado. Al adherir los componentes el adhesivo no puede manchar las piezas que se van a poner en movimiento.



## Pernos de bloqueo

con empuñadura en estrella de cinco picos



El perno de bloqueo NOVO grip con empuñadura en estrella de cinco picos lo hace posible: bloqueo y sujeción con un solo producto. Los llamados ajustes telescópicos resultan especialmente rápidos, precisos y fáciles de posicionar y sujetar.

**Material:**

Termoplástico.

Clavija de bloqueo o perno roscado de acero 5.8.

**Versión:**

Empuñadura gris antracita.

Clavija de bloqueo o perno roscado bruñido.

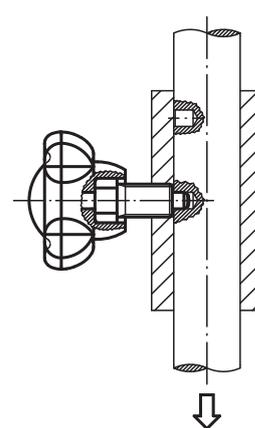
Clavija de bloqueo endurecida y pulida.

**Ejemplo de pedido:**

K0245.11056 (cubierta de color rojo tráfico)

**Indicación:**

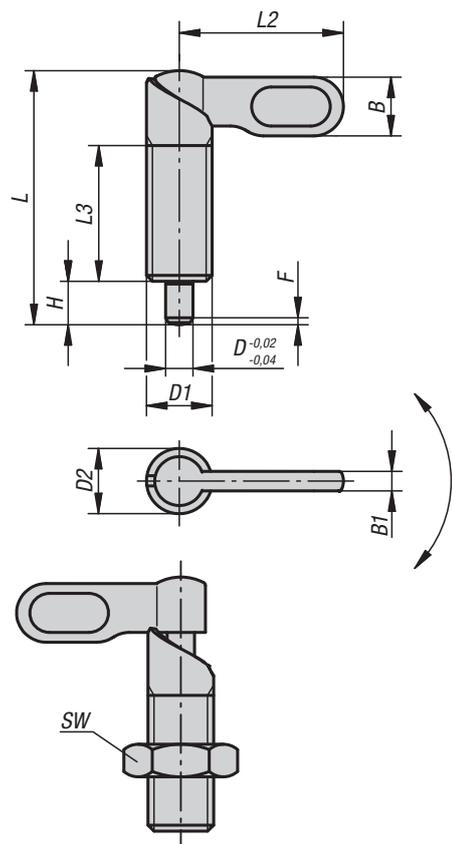
Δ Añadir el color deseado para la cubierta en este espacio. Para cubiertas de color gris antracita no es necesario ningún código de barras.



### KIPP Empuñaduras de bloqueo y empuñaduras de sujeción

Referencia	Tamaño	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	L	L1	SW
K0245.1105Δ	1	50	5	M10x1	22,2	28,2	34,8	17,8	11,5	13	5	13
K0245.1206Δ	2	50	6	M12x1,5	22,2	28,2	34,8	17,8	11,5	17	6	14
K0245.13085Δ	3	63	8	M16x1,5	28	35,5	44	22,5	14,5	22	8	19
K0245.1410Δ	4	63	10	M20x1,5	28	35,5	44	22,5	14,5	24	10	22

## Pasadores de bloqueo



Forma A  
Empuñadura sin recubrimiento  
sin tuerca

Forma C  
Empuñadura  
con recubrimiento de polvo  
sin tuerca

Forma B  
Empuñadura sin recubrimiento  
con tuerca

Forma D  
Empuñadura  
con recubrimiento de polvo  
con tuerca



**Material:**  
Acero, clase de resistencia 5.8.

**Versión:**  
Bruñido. Clavija de bloqueo endurecida y pulida.

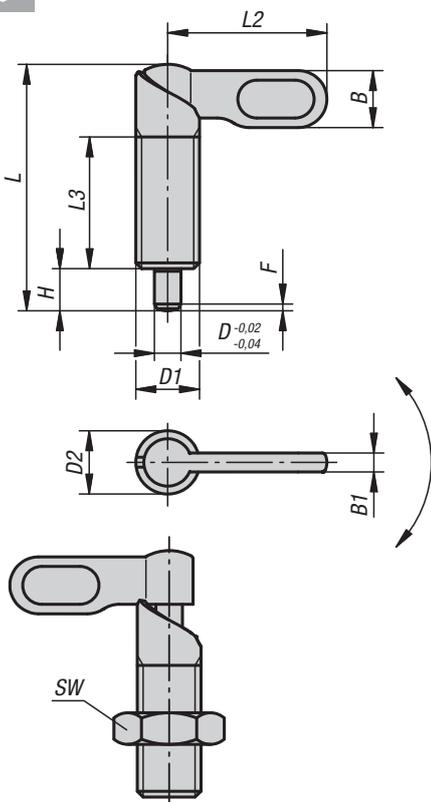
**Ejemplo de pedido:**  
K0348.040616

**Indicación:**  
Los pasadores de bloqueo se utilizan cuando la clavija de bloqueo no debe sobresalir por algún tiempo. Si se gira el pestillo 180°, se recoge la clavija de bloqueo. Una muesca de cerrojo hace que el pestillo se mantenga en esta posición.

### KIPP Pasador de bloqueo

Referencia Forma A	Referencia Forma C	Referencia Forma B	Referencia Forma D	D	D1	D2	L	L2	L3	B	B1	H	SW	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0348.040410	K0348.060410	K0348.050410	K0348.070410	4	M10	10	38	25	20	9	3	6	-/-/17/17	1	8	14
K0348.040510	K0348.060510	K0348.050510	K0348.070510	5	M10	10	38	25	20	9	3	6	-/-/17/17	1,3	8	14
K0348.040610	K0348.060610	K0348.050610	K0348.070610	6	M10	10	38	25	20	9	3	6	-/-/17/17	1,8	8	14
K0348.0404101	K0348.0604101	K0348.0504101	K0348.0704101	4	M10x1	10	38	25	20	9	3	6	-/-/17/17	1	8	14
K0348.0405101	K0348.0605101	K0348.0505101	K0348.0705101	5	M10x1	10	38	25	20	9	3	6	-/-/17/17	1,3	8	14
K0348.0406101	K0348.0606101	K0348.0506101	K0348.0706101	6	M10x1	10	38	25	20	9	3	6	-/-/17/17	1,8	8	14
K0348.040512	K0348.060512	K0348.050512	K0348.070512	5	M12	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/-/19/19	1,3	8	15
K0348.040612	K0348.060612	K0348.050612	K0348.070612	6	M12	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/-/19/19	1,8	8	15
K0348.040812	K0348.060812	K0348.050812	K0348.070812	8	M12	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/-/19/19	2,3	8	15
K0348.0405121	K0348.0605121	K0348.0505121	K0348.0705121	5	M12x1,5	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/-/19/19	1,3	8	15
K0348.0406121	K0348.0606121	K0348.0506121	K0348.0706121	6	M12x1,5	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/-/19/19	1,8	8	15
K0348.0408121	K0348.0608121	K0348.0508121	K0348.0708121	8	M12x1,5	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/-/19/19	2,3	8	15
K0348.040616	K0348.060616	K0348.050616	K0348.070616	6	M16	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/-/24/24	1,8	15	35
K0348.040816	K0348.060816	K0348.050816	K0348.070816	8	M16	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/-/24/24	2,3	15	35
K0348.041016	K0348.061016	K0348.051016	K0348.071016	10	M16	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/-/24/24	2,8	15	35
K0348.0406161	K0348.0606161	K0348.0506161	K0348.0706161	6	M16x1,5	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/-/24/24	1,8	15	35
K0348.0408161	K0348.0608161	K0348.0508161	K0348.0708161	8	M16x1,5	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/-/24/24	2,3	15	35
K0348.0410161	K0348.0610161	K0348.0510161	K0348.0710161	10	M16x1,5	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/-/24/24	2,8	15	35
K0348.040820	K0348.060820	K0348.050820	K0348.070820	8	M20	20	70	50	35	18	6	12	-/-/30/30	2,3	20	60
K0348.041020	K0348.061020	K0348.051020	K0348.071020	10	M20	20	70	50	35	18	6	12	-/-/30/30	2,8	20	60
K0348.041220	K0348.061220	K0348.051220	K0348.071220	12	M20	20	70	50	35	18	6	12	-/-/30/30	3	20	60
K0348.0408201	K0348.0608201	K0348.0508201	K0348.0708201	8	M20x1,5	20	70	50	35	18	6	12	-/-/30/30	2,3	20	60
K0348.0410201	K0348.0610201	K0348.0510201	K0348.0710201	10	M20x1,5	20	70	50	35	18	6	12	-/-/30/30	2,8	20	60
K0348.0412201	K0348.0612201	K0348.0512201	K0348.0712201	12	M20x1,5	20	70	50	35	18	6	12	-/-/30/30	3	20	60

## Pasadores de bloqueo de acero inoxidable



Forma A  
Empuñadura sin recubrimiento  
y sin tuerca

Forma B  
Empuñadura sin recubrimiento  
con tuerca



**Material:**  
Acero inoxidable 1.4305.

**Versión:**  
Acabado natural. Clavija de bloqueo pulida, no  
endurecida.

**Ejemplo de pedido:**  
K0637.1040616

**Indicación:**  
Los pasadores de bloqueo se utilizan cuando la clavija  
de bloqueo no debe sobresalir por algún tiempo. Si se  
gira el pestillo 180°, se recoge la clavija de bloqueo.  
Una muesca de cerrojo hace que el pestillo se  
mantenga en esta posición.

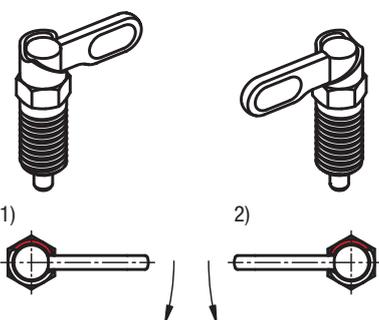
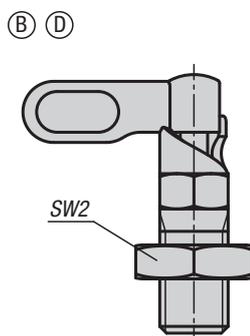
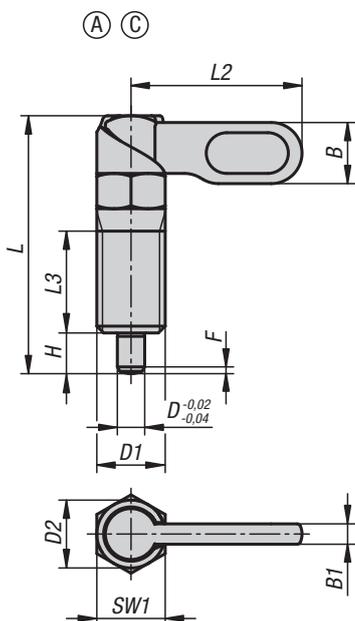
### KIPP Pasador de bloqueo de acero inoxidable

Referencia Forma A	Referencia Forma B	D	D1	D2	L	L2	L3	B	B1	H	SW	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0637.1040410	K0637.1050410	4	M10	10	38	25	20	9	3	6	-17	1	8	14
K0637.1040510	K0637.1050510	5	M10	10	38	25	20	9	3	6	-17	1,3	8	14
K0637.1040610	K0637.1050610	6	M10	10	38	25	20	9	3	6	-17	1,8	8	14
K0637.10404101	K0637.10504101	4	M10x1	10	38	25	20	9	3	6	-17	1	8	14
K0637.10405101	K0637.10505101	5	M10x1	10	38	25	20	9	3	6	-17	1,3	8	14
K0637.10406101	K0637.10506101	6	M10x1	10	38	25	20	9	3	6	-17	1,8	8	14
K0637.1040512	K0637.1050512	5	M12	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-19	1,3	8	15
K0637.1040612	K0637.1050612	6	M12	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-19	1,8	8	15
K0637.1040812	K0637.1050812	8	M12	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-19	2,3	8	15
K0637.10405121	K0637.10505121	5	M12x1,5	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-19	1,3	8	15
K0637.10406121	K0637.10506121	6	M12x1,5	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-19	1,8	8	15
K0637.10408121	K0637.10508121	8	M12x1,5	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-19	2,3	8	15
K0637.1040616	K0637.1050616	6	M16	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-24	1,8	15	35
K0637.1040816	K0637.1050816	8	M16	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-24	2,3	15	35
K0637.1041016	K0637.1051016	10	M16	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-24	2,8	15	35
K0637.10406161	K0637.10506161	6	M16x1,5	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-24	1,8	15	35
K0637.10408161	K0637.10508161	8	M16x1,5	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-24	2,3	15	35
K0637.10410161	K0637.10510161	10	M16x1,5	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-24	2,8	15	35
K0637.1040820	K0637.1050820	8	M20	20	70	50	35	18	6	12	-30	2,3	20	60
K0637.1041020	K0637.1051020	10	M20	20	70	50	35	18	6	12	-30	2,8	20	60
K0637.1041220	K0637.1051220	12	M20	20	70	50	35	18	6	12	-30	3	20	60
K0637.10408201	K0637.10508201	8	M20x1,5	20	70	50	35	18	6	12	-30	2,3	20	60
K0637.10410201	K0637.10510201	10	M20x1,5	20	70	50	35	18	6	12	-30	2,8	20	60
K0637.10412201	K0637.10512201	12	M20x1,5	20	70	50	35	18	6	12	-30	3	20	60



## Pasadores de bloqueo

con tope



**Material:**

Acero, clase de resistencia 5.8.

**Versión:**

Bruñido. Clavija de bloqueo endurecida y pulida.

**Ejemplo de pedido:**

K1284.1040616

**Indicación:**

Los pasadores de bloqueo se utilizan cuando la clavija de bloqueo no debe sobresalir en momentos determinados. Al girar el pasador en 180°, la clavija se retrae.

Una muesca de cerrojo mantiene el pasador en esta posición.

Un tope de 180° evita que la muesca de cerrojo salte, impidiendo así también que se salga de nuevo la clavija de bloqueo.

Al seleccionar el lado de tope se define la dirección de giro del pestillo.

**Indicación sobre el dibujo:**

Forma A: Empuñadura sin recubrimiento, sin tuerca

Forma C: Empuñadura con recubrimiento de polvo, sin tuerca

Forma B: Empuñadura sin recubrimiento con tuerca

Forma D: Empuñadura con recubrimiento de polvo, con tuerca

1) Tope a la izquierda

2) Tope a la derecha

**KIPP Pasadores de bloqueo con tope**

Referencia Forma A	Referencia Forma C	Forma	D	D1	D2	L	L2	L3	B	B1	H	SW1	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K1284.1040410	K1284.1060410	A la izquierda	4	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	1	8	14
K1284.1040510	K1284.1060510	A la izquierda	5	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	1,3	8	14
K1284.1040610	K1284.1060610	A la izquierda	6	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	1,8	8	14
K1284.1040512	K1284.1060512	A la izquierda	5	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	1,3	8	15
K1284.1040612	K1284.1060612	A la izquierda	6	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	1,8	8	15
K1284.1040812	K1284.1060812	A la izquierda	8	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	2,3	8	15
K1284.1040616	K1284.1060616	A la izquierda	6	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	1,8	15	35
K1284.1040816	K1284.1060816	A la izquierda	8	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	2,3	15	35
K1284.1041016	K1284.1061016	A la izquierda	10	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	2,8	15	35
K1284.10408201	K1284.10608201	A la izquierda	8	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	2,3	20	60
K1284.10410201	K1284.10610201	A la izquierda	10	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	2,8	20	60
K1284.10412201	K1284.10612201	A la izquierda	12	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	3	20	60

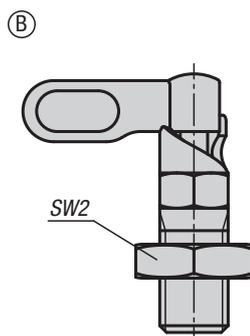
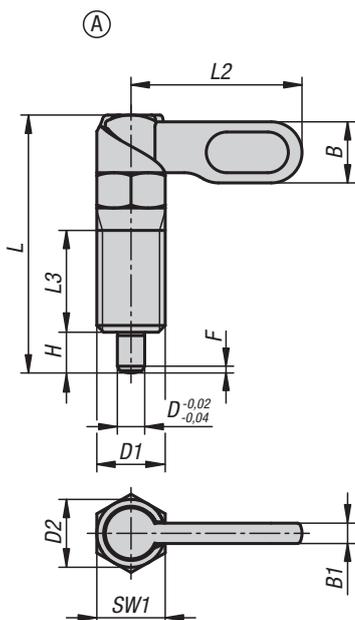
Referencia Forma A	Referencia Forma C	Forma	D	D1	D2	L	L2	L3	B	B1	H	SW1	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K1284.2040410	K1284.2060410	A la derecha	4	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	1	8	14
K1284.2040510	K1284.2060510	A la derecha	5	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	1,3	8	14
K1284.2040610	K1284.2060610	A la derecha	6	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	1,8	8	14
K1284.2040512	K1284.2060512	A la derecha	5	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	1,3	8	15
K1284.2040612	K1284.2060612	A la derecha	6	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	1,8	8	15
K1284.2040812	K1284.2060812	A la derecha	8	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	2,3	8	15
K1284.2040616	K1284.2060616	A la derecha	6	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	1,8	15	35
K1284.2040816	K1284.2060816	A la derecha	8	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	2,3	15	35
K1284.2041016	K1284.2061016	A la derecha	10	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	2,8	15	35
K1284.20408201	K1284.20608201	A la derecha	8	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	2,3	20	60
K1284.20410201	K1284.20610201	A la derecha	10	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	2,8	20	60
K1284.20412201	K1284.20612201	A la derecha	12	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	3	20	60

Referencia Forma B	Referencia Forma D	Forma	D	D1	D2	L	L2	L3	B	B1	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K1284.1050410	K1284.1070410	A la izquierda	4	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	17	1	8	14
K1284.1050510	K1284.1070510	A la izquierda	5	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	17	1,3	8	14
K1284.1050610	K1284.1070610	A la izquierda	6	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	17	1,8	8	14
K1284.1050512	K1284.1070512	A la izquierda	5	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	19	1,3	8	15
K1284.1050612	K1284.1070612	A la izquierda	6	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	19	1,8	8	15
K1284.1050812	K1284.1070812	A la izquierda	8	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	19	2,3	8	15
K1284.1050616	K1284.1070616	A la izquierda	6	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	24	1,8	15	35
K1284.1050816	K1284.1070816	A la izquierda	8	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	24	2,3	15	35
K1284.1051016	K1284.1071016	A la izquierda	10	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	24	2,8	15	35
K1284.10508201	K1284.10708201	A la izquierda	8	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	30	2,3	20	60
K1284.10510201	K1284.10710201	A la izquierda	10	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	30	2,8	20	60
K1284.10512201	K1284.10712201	A la izquierda	12	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	30	3	20	60
K1284.2050410	K1284.2070410	A la derecha	4	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	17	1	8	14
K1284.2050510	K1284.2070510	A la derecha	5	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	17	1,3	8	14
K1284.2050610	K1284.2070610	A la derecha	6	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	17	1,8	8	14
K1284.2050512	K1284.2070512	A la derecha	5	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	19	1,3	8	15
K1284.2050612	K1284.2070612	A la derecha	6	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	19	1,8	8	15
K1284.2050812	K1284.2070812	A la derecha	8	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	19	2,3	8	15
K1284.2050616	K1284.2070616	A la derecha	6	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	24	1,8	15	35
K1284.2050816	K1284.2070816	A la derecha	8	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	24	2,3	15	35
K1284.2051016	K1284.2071016	A la derecha	10	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	24	2,8	15	35
K1284.20508201	K1284.20708201	A la derecha	8	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	30	2,3	20	60
K1284.20510201	K1284.20710201	A la derecha	10	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	30	2,8	20	60
K1284.20512201	K1284.20712201	A la derecha	12	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	30	3	20	60



## Pasadores de bloqueo de acero inoxidable

con tope



**Material:**

Acero inoxidable 1.4305.

**Versión:**

Acabado natural. Clavija de bloqueo pulida, no endurecida.

**Ejemplo de pedido:**

K1285.1040616

**Indicación:**

Los pasadores de bloqueo se utilizan cuando la clavija de bloqueo no debe sobresalir en momentos determinados. Al girar el pasador en 180°, la clavija se retrae.

Una muesca de cerrojo mantiene el pasador en esta posición.

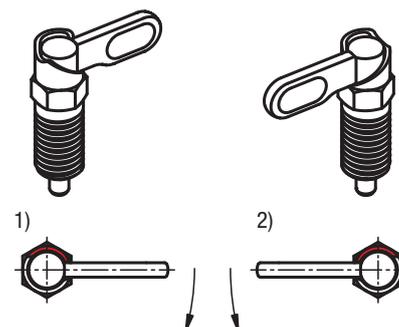
Un tope de 180° evita que la muesca de cerrojo salte, impidiendo así también que se salga de nuevo la clavija de bloqueo.

Al seleccionar el lado de tope se define la dirección de giro del pestillo.

**Indicación sobre el dibujo:**

Forma A: Empuñadura sin recubrimiento, sin tuerca  
 Forma B: Empuñadura sin recubrimiento con tuerca

- 1) Tope a la izquierda
- 2) Tope a la derecha



## Pasadores de bloqueo de acero inoxidable

con tope

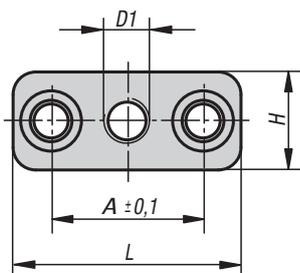


## KIPP Pasadores de bloqueo de acero inoxidable con tope

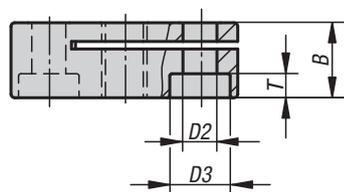
Referencia Forma A	Referencia Forma B	Forma	D	D1	D2	L	L2	L3	B	B1	H	SW1	SW2	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K1285.1040410	K1285.1050410	A la izquierda	4	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	-17	1	8	14
K1285.1040510	K1285.1050510	A la izquierda	5	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	-17	1,3	8	14
K1285.1040610	K1285.1050610	A la izquierda	6	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	-17	1,8	8	14
K1285.1040512	K1285.1050512	A la izquierda	5	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	-19	1,3	8	15
K1285.1040612	K1285.1050612	A la izquierda	6	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	-19	1,8	8	15
K1285.1040812	K1285.1050812	A la izquierda	8	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	-19	2,3	8	15
K1285.1040616	K1285.1050616	A la izquierda	6	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	-24	1,8	15	35
K1285.1040816	K1285.1050816	A la izquierda	8	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	-24	2,3	15	35
K1285.1041016	K1285.1051016	A la izquierda	10	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	-24	2,8	15	35
K1285.10408201	K1285.10508201	A la izquierda	8	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	-30	2,3	20	60
K1285.10410201	K1285.10510201	A la izquierda	10	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	-30	2,8	20	60
K1285.10412201	K1285.10512201	A la izquierda	12	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	-30	3	20	60
K1285.2040410	K1285.2050410	A la derecha	4	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	-17	1	8	14
K1285.2040510	K1285.2050510	A la derecha	5	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	-17	1,3	8	14
K1285.2040610	K1285.2050610	A la derecha	6	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	-17	1,8	8	14
K1285.2040512	K1285.2050512	A la derecha	5	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	-19	1,3	8	15
K1285.2040612	K1285.2050612	A la derecha	6	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	-19	1,8	8	15
K1285.2040812	K1285.2050812	A la derecha	8	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	-19	2,3	8	15
K1285.2040616	K1285.2050616	A la derecha	6	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	-24	1,8	15	35
K1285.2040816	K1285.2050816	A la derecha	8	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	-24	2,3	15	35
K1285.2041016	K1285.2051016	A la derecha	10	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	-24	2,8	15	35
K1285.20408201	K1285.20508201	A la derecha	8	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	-30	2,3	20	60
K1285.20410201	K1285.20510201	A la derecha	10	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	-30	2,8	20	60
K1285.20412201	K1285.20512201	A la derecha	12	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	-30	3	20	60



# Piezas de retención de aluminio



Forma A  
Perforación de fijación  
paralela a la rosca

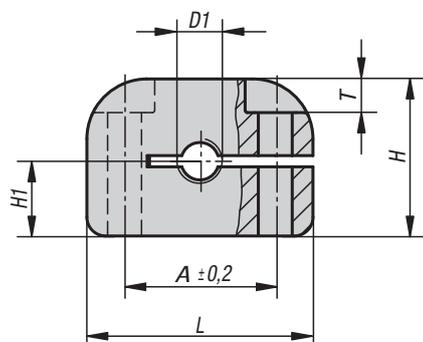


**Material:**  
Aluminio 3.2163

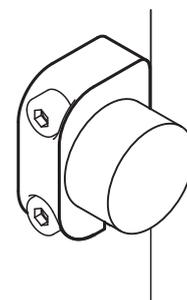
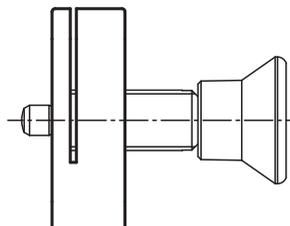
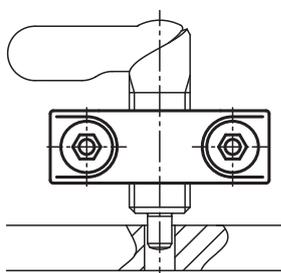
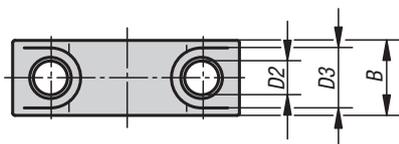
**Versión:**  
Negro.

**Ejemplo de pedido:**  
K0638.308

**Indicación:**  
Las piezas de retención sirven como ayuda de montaje para pasadores de bloqueo y pernos de bloqueo y amplían su área de aplicación. Utilizable con tornillos de cabeza cilíndrica DIN 912 / ISO 4762.



Forma B  
Perforación de fijación  
perpendicular a la rosca

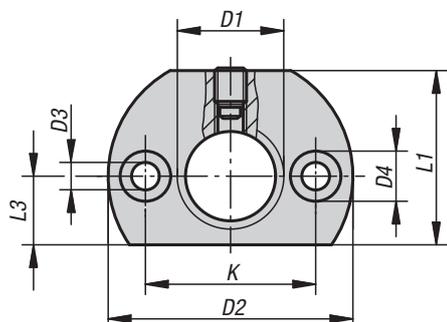


## KIPP Piezas de retención de aluminio

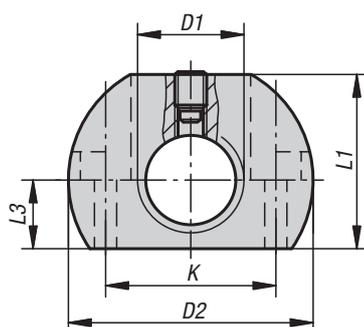
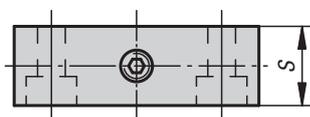
Referencia	Forma	D1	D2	D3	A	B	H	H1	L	T
K0638.306	A	M6	4,5	8	20	10	13	-	30	3,2
K0638.3061	A	M6x0,75	4,5	8	20	10	13	-	30	3,2
K0638.308	A	M8	4,5	8	20	10	13	-	30	3,2
K0638.3081	A	M8x1	4,5	8	20	10	13	-	30	3,2
K0638.310	A	M10	5,5	10	24	12	18	-	37	3,9
K0638.3101	A	M10x1	5,5	10	24	12	18	-	37	3,9
K0638.312	A	M12	5,5	10	24	12	18	-	37	3,9
K0638.3121	A	M12x1,5	5,5	10	24	12	18	-	37	3,9
K0638.316	A	M16	5,5	10	32	15	25	-	46	3,9
K0638.3161	A	M16x1,5	5,5	10	32	15	25	-	46	3,9
K0638.320	A	M20	5,5	10	32	15	25	-	46	3,9
K0638.3201	A	M20x1,5	5,5	10	32	15	25	-	46	3,9
K0638.406	B	M6	4,5	8	20	10	21	10	30	4,5
K0638.4061	B	M6x0,75	4,5	8	20	10	21	10	30	4,5
K0638.408	B	M8	4,5	8	20	10	21	10	30	4,5
K0638.4081	B	M8x1	4,5	8	20	10	21	10	30	4,5
K0638.410	B	M10	5,5	10	24	12	26	13	36	5,5
K0638.4101	B	M10x1	5,5	10	24	12	26	13	36	5,5
K0638.412	B	M12	5,5	10	24	12	26	13	36	5,5
K0638.4121	B	M12x1,5	5,5	10	24	12	26	13	36	5,5
K0638.416	B	M16	5,5	10	32	15	29	17	46	5,5
K0638.4161	B	M16x1,5	5,5	10	32	15	29	17	46	5,5
K0638.420	B	M20	5,5	10	32	15	29	17	46	5,5
K0638.4201	B	M20x1,5	5,5	10	32	15	29	17	46	5,5



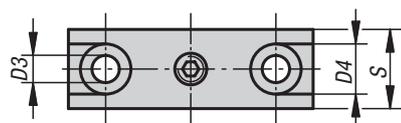
## Piezas de retención



Forma A  
Perforación de fijación  
paralela al pasador de bloqueo



Forma B  
Perforación de fijación  
perpendicular al pasador de bloqueo



**Material:**  
Acero.

**Versión:**  
Bruñido.

**Ejemplo de pedido:**  
K0638.116

**Indicación:**  
Las piezas de retención sirven como ayuda de montaje para pasadores de bloqueo y amplían su área de aplicación. También se pueden utilizar para pernos de bloqueo.

### KIPP Piezas de retención

Referencia	Forma	D1	D2	D3	D4	K	L1	L3	S
K0638.112	A	M12	36	5,5	10	24	25	10	12
K0638.1121	A	M12x1,5	36	5,5	10	24	25	10	12
K0638.116	A	M16	46	5,5	10	32	33	13	15
K0638.1161	A	M16x1,5	46	5,5	10	32	33	13	15
K0638.120	A	M20	46	5,5	10	32	33	13	15
K0638.1201	A	M20x1,5	46	5,5	10	32	33	13	15
K0638.212	B	M12	36	5,5	10	24	25	10	12
K0638.2121	B	M12x1,5	36	5,5	10	24	25	10	12
K0638.216	B	M16	46	5,5	10	32	33	13	15
K0638.2161	B	M16x1,5	46	5,5	10	32	33	13	15
K0638.220	B	M20	46	5,5	10	32	33	13	15
K0638.2201	B	M20x1,5	46	5,5	10	32	33	13	15

## Pasadores de bloqueo

**Material:**

Pestillo 1.0503.

Clavija de bloqueo de acero, clase de resistencia 5.8.

Manguito 1.0403 soldable.

**Versión:**

Bruñido. Clavija de bloqueo endurecida y pulida.

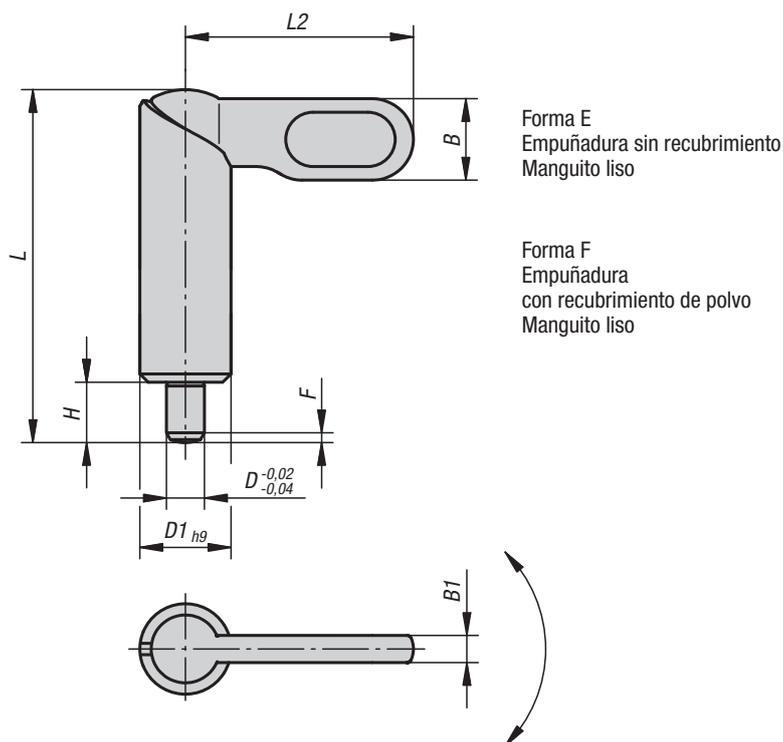
**Ejemplo de pedido:**

K0639.091220

**Indicación:**

Los pasadores de bloqueo se utilizan cuando la clavija de bloqueo no debe sobresalir por algún tiempo. Si se gira el pestillo 180°, se recoge la clavija de bloqueo. Una muesca de cerrojo hace que el pestillo se mantenga en esta posición.

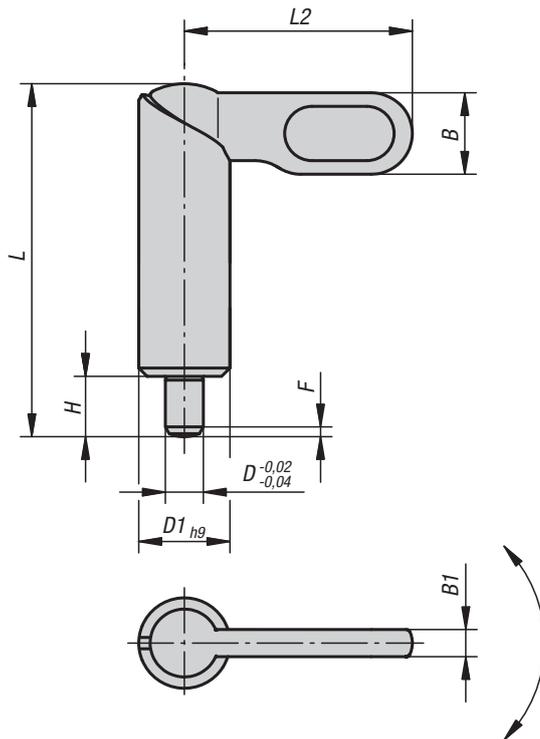
Para soldar el pasador de bloqueo, recomendamos el soldeo en atmósfera protectora con un equipo de soldadura TIG.



## KIPP Pasador de bloqueo

Referencia Forma E	Referencia Forma F	D	D1	L	L2	B	B1	H	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0639.080410	K0639.090410	4	10	38	25	9	3	6	1	8	14
K0639.080510	K0639.090510	5	10	38	25	9	3	6	1,3	8	14
K0639.080610	K0639.090610	6	10	38	25	9	3	6	1,8	8	14
K0639.080512	K0639.090512	5	12	46,8	30	10,8	3,6	8	1,3	8	15
K0639.080612	K0639.090612	6	12	46,8	30	10,8	3,6	8	1,8	8	15
K0639.080812	K0639.090812	8	12	46,8	30	10,8	3,6	8	2,3	8	15
K0639.080616	K0639.090616	6	16	60,4	40	14,4	4,8	10	1,8	15	35
K0639.080816	K0639.090816	8	16	60,4	40	14,4	4,8	10	2,3	15	35
K0639.081016	K0639.091016	10	16	60,4	40	14,4	4,8	10	2,8	15	35
K0639.080820	K0639.090820	8	20	70	50	18	6	12	2,3	20	60
K0639.081020	K0639.091020	10	20	70	50	18	6	12	2,8	20	60
K0639.081220	K0639.091220	12	20	70	50	18	6	12	3	20	60





Forma E  
Empuñadura sin recubrimiento  
Manguito liso

**Material:**

Pestillo de acero inoxidable 1.4308.  
Clavija de bloqueo de acero inoxidable 1.4305.  
Manguito de acero inoxidable 1.4301 soldable.

**Versión:**

Acabado natural. Clavija de bloqueo pulida, no endurecida.

**Ejemplo de pedido:**

K0640.1081220

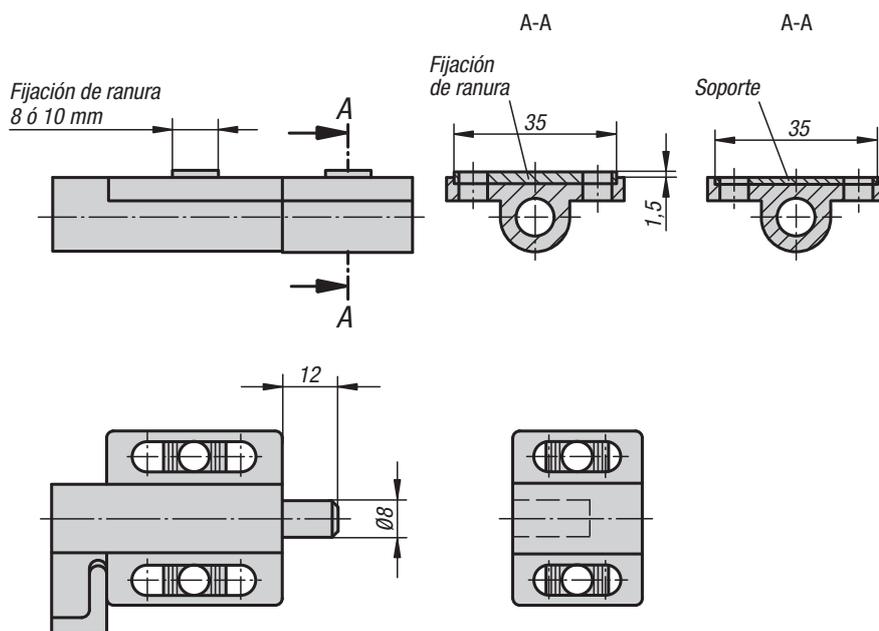
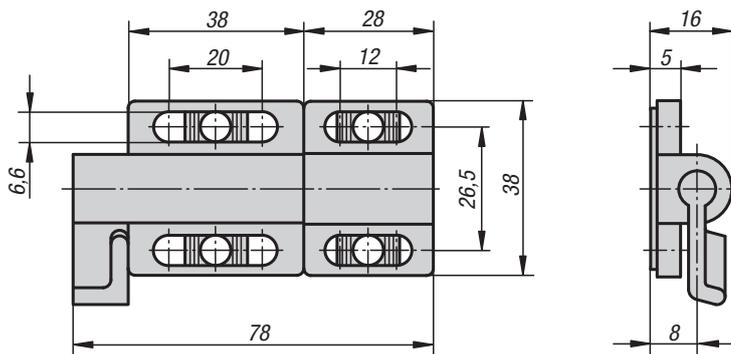
**Indicación:**

Los pasadores de bloqueo se utilizan cuando la clavija de bloqueo no debe sobresalir por algún tiempo. Si se gira el pestillo 180°, se recoge la clavija de bloqueo. Una muesca de cerrojo hace que el pestillo se mantenga en esta posición.

Para soldar el pasador de bloqueo, recomendamos el soldeo en atmósfera protectora con un equipo de soldadura TIG.

**KIPP Pasador de bloqueo de acero inoxidable**

Referencia	Forma	D	D1	L	L2	B	B1	H	F x 30°	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0640.1080410	E	4	10	38	25	9	3	6	1	8	14
K0640.1080510	E	5	10	38	25	9	3	6	1,3	8	14
K0640.1080610	E	6	10	38	25	9	3	6	1,8	8	14
K0640.1080512	E	5	12	46,8	30	10,8	3,6	8	1,3	8	15
K0640.1080612	E	6	12	46,8	30	10,8	3,6	8	1,8	8	15
K0640.1080812	E	8	12	46,8	30	10,8	3,6	8	2,3	8	15
K0640.1080616	E	6	16	60,4	40	14,4	4,8	10	1,8	15	35
K0640.1080816	E	8	16	60,4	40	14,4	4,8	10	2,3	15	35
K0640.1081016	E	10	16	60,4	40	14,4	4,8	10	2,8	15	35
K0640.1080820	E	8	20	70	50	18	6	12	2,3	20	60
K0640.1081020	E	10	20	70	50	18	6	12	2,8	20	60
K0640.1081220	E	12	20	70	50	18	6	12	3	20	60



### Material:

Carcasa de fundición inyectada de cinc.  
Empuñadura, apoyos y fijaciones por ranura de termoplástico PA.  
Perno de acero inoxidable.

### Versión:

Carcasa de plata lacada.  
Empuñadura, apoyos y fijaciones por ranura de color negro.  
Perno con acabado natural.

### Ejemplo de pedido:

K0349.38038028

### Indicación:

Émbolo de cierre con resorte.

El volumen de suministro incluye:

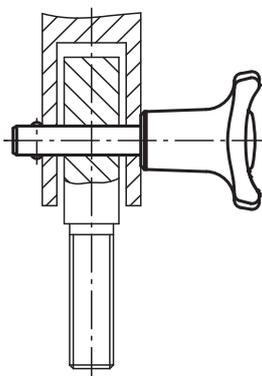
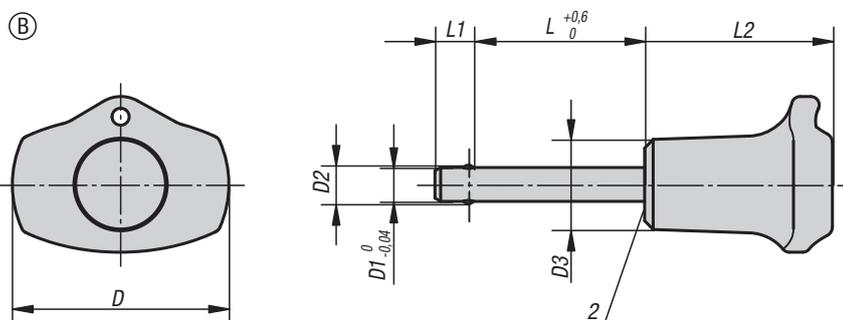
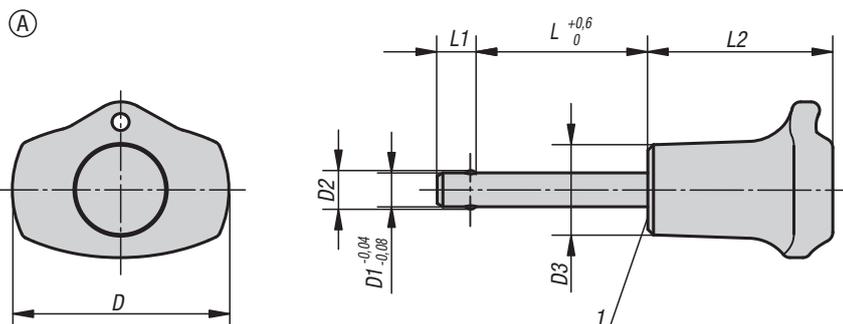
- 2 apoyos para el montaje en superficies planas.
- 2 fijaciones por ranura para el montaje en perfiles con ranura (para ranuras de 8 ó 10 mm).



### KIPP Pestillo de cierre

Referencia	Fuerza del muelle inicial F1 aprox. N	Fuerza del muelle final F2 aprox. N
K0349.38038028	5	15

## Pernos de bloqueo de bola autobloqueante



### Material:

Empuñadura, botón pulsador de termoplástico.  
Partes de acero inoxidable.

### Versión:

Empuñadura negra.  
Botón pulsador rojo tráfico.  
Partes de acero con acabado natural.

### Ejemplo de pedido:

K0363.3806050  
(indicar también la longitud L, p. ej. 050 para L = 50 mm)

### Indicación:

Los pernos de bloqueo de bola sirven para fijar y unir piezas de trabajo y otras piezas de forma rápida y sencilla. Presionando el botón pulsador, se pueden desbloquear las dos bolas y, de este modo, insertar las piezas que se vayan a conectar. Al soltar el botón pulsador, las bolas bloquean la conexión de forma segura y permanente. La versión con forma A es adecuada para rangos de uso con requisitos más altos y precisos.

Fuerza de cizallado de sección doble (F) = S · τ aB máx.

### Características:

Forma A:

Perno pulido, collar metálico, gran fuerza de extracción axial

Forma B:

Perno con tolerancia h9, collar de plástico, poca fuerza de extracción axial

### Accesorios:

Cable de seguridad en espiral K0367.10200

Cable de retención con ojete K0367...

Ojo de llave K0367.15/19/23

Casquillos receptores para pernos de bloqueo de bola K0724....

### Indicación sobre el dibujo:

1) Cabeza de metal

2) Cabeza de plástico

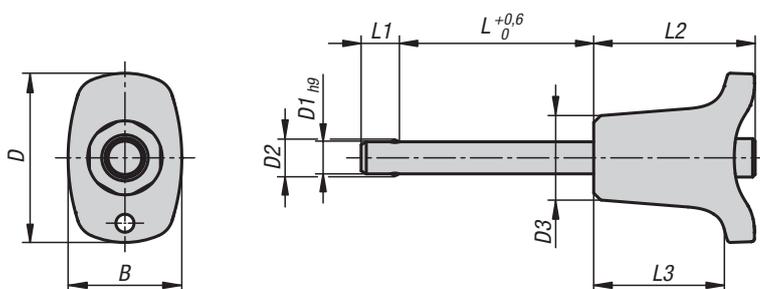
### KIPP Perno de bloqueo de bola autobloqueante, forma A, unión de metal

Referencia	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	Perforación de alojamiento H11	Fuerza de cizallado de sección doble máx. kN
K0363.3805***	38	5	5,5	16	10/15/20/25/30	6	32,5	5	15
K0363.3806***	38	6	6,85	16	10/15/20/25/30/35/40/45/50	7	32,5	6	22
K0363.3808***	38	8	9,5	16	20/25/30/35/40/45/50	8	32,5	8	38
K0363.4710***	47	10	12	23	20/25/30/35/40/45/50/60	9	40	10	60
K0363.4712***	47	12	14,5	23	25/30/35/40/45/50/60/70/80	10	40	12	86
K0363.4716***	47	16	19	23	30/35/40/45/50/60/70/80	13	40	16	153

### KIPP Perno de bloqueo de bola autobloqueante, forma B, unión de plástico

Referencia	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	Perforación de alojamiento H11	Fuerza de cizallado de sección doble máx. kN
K0363.13805***	38	5	5,5	16	15/20/25/30	5,9	33	5	15
K0363.13806***	38	6	6,85	16	30/40/50	6,8	33	6	22
K0363.13808***	38	8	9,5	16	30/40/50	7,8	33	8	38

# Pernos de bloqueo de bola autobloqueante


**Material:**

Empuñadura de termoplástico.  
Partes de acero inoxidable 1.4305.

**Versión:**

Empuñadura negra.  
Partes de acero con acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**

K0792.002606050  
(indicar también la longitud L, p. ej. 050 para L = 50 mm)

**Indicación:**

Los pernos de bloqueo de bola sirven para fijar y unir piezas de trabajo y otras piezas de forma rápida y sencilla. Al presionar el botón pulsador se pueden desbloquear las dos bolas y, de este modo, insertar las piezas que se vayan a conectar. Al soltar el botón pulsador, las bolas bloquean la conexión de forma segura y permanente. En caso necesario, los pernos de bloqueo de bola se pueden equipar con un cable de retención.

Fuerza de cizallado de sección doble (F) = S · τ aB  
máx.

**Accesorios:**

Cable de seguridad en espiral K0367.10200  
Cable de retención con ojete K0367...  
Ojo de llave K0367.15/19/23  
Casquillos receptores para pernos de bloqueo de bola K0724....

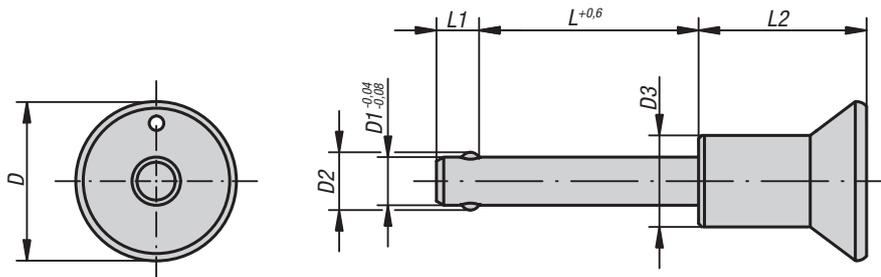


## KIPP Perno de bloqueo de bola autobloqueante

Referencia	B	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	Perforación de alojamiento H11	Fuerza de cizallado de sección doble máx. kN
K0792.002605***	17,6	26,4	5	5,5	13,2	10/15/20/25/30	5,9	25	20,2	5	15
K0792.002606***	17,6	26,4	6	6,85	13,2	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	20,2	6	22
K0792.003308***	23	33,2	8	9,5	17,3	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	26,1	8	38
K0792.003310***	23	33,2	10	12	17,3	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	26,1	10	60
K0792.004612***	33	45,9	12	14,5	26,3	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	31,3	12	86
K0792.004616***	33	45,9	16	19	26,3	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	31,3	16	153

## Pernos de bloqueo

de bola de acero inoxidable autobloqueante



**Material:**

Partes de acero inoxidable.

**Versión:**

Acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**

K0364.3110030

(indicar también la longitud L, p. ej. 030 para L = 30 mm)

**Indicación:**

Los pernos de bloqueo de bola sirven para fijar y unir piezas de trabajo y otras piezas de forma rápida y sencilla.

Presionando el botón pulsador, se pueden desbloquear las dos bolas y, de este modo, insertar las piezas que se vayan a conectar. Al soltar el botón pulsador, las bolas bloquean la conexión de forma segura y permanente.

Resistente a la corrosión. Posibilidad de fijación para cable de retención. Rango de aplicación de temperatura máx. +250 °C.

Fuerza de cizallado de sección doble (F) = S · τ aB máx.

**Accesorios:**

Cable de seguridad en espiral K0367.10200

Cable de retención con ojete K0367...

Ojo de llave K0367.15/19/23

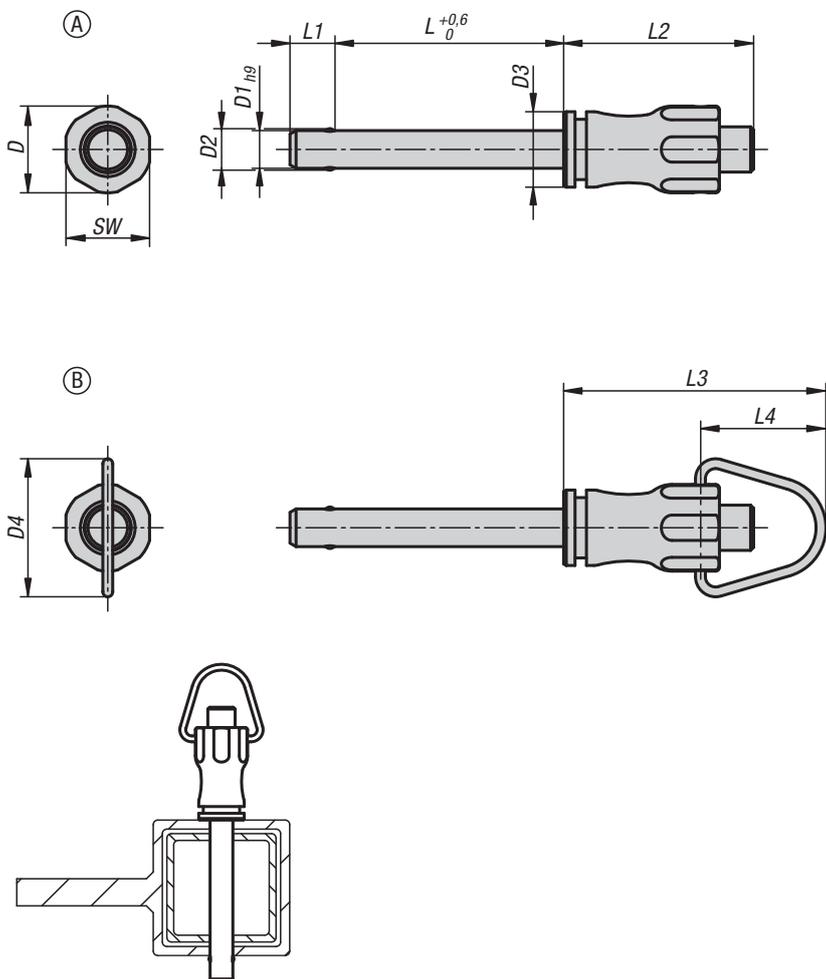
Casquillos receptores para pernos de bloqueo de bola K0724....

### KIPP Perno de bloqueo de bola de acero inoxidable autobloqueante

Referencia	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	Perforación de alojamiento H11	Fuerza de cizallado de sección doble máx. kN
K0364.2305***	25	5	5,5	14	10/15/20/25/30	6	26,5	5	15
K0364.2306***	25	6	6,85	14	10/15/20/25/30/35/40/45/50	7	26,5	6	22
K0364.2308***	25	8	9,5	14	20/25/30/35/40/45/50	8	26,5	8	38
K0364.3110***	33	10	12	19	20/25/30/35/40/45/50/60	9	34,6	10	60
K0364.3112***	33	12	14,5	19	25/30/35/40/45/50/60/70/80	10	34,6	12	86
K0364.3116***	33	16	19	20	30/35/40/45/50/60/70/80	13,3	34,6	16	153

## Pernos de bloqueo

de bola de acero inoxidable, autobloqueante



### Material:

Empuñadura y botón pulsador de acero inoxidable 1.4305.  
Perno de acero inoxidable 1.4305.  
Bolas de acero inoxidable 1.4125.  
Muelle de compresión y abrazadera de acero inoxidable 1.4310.

### Versión:

Acabado natural.

### Ejemplo de pedido:

K0790.001508050  
(indicar también la longitud L, p. ej. 050 para L = 50 mm)

### Indicación:

Los pernos de bloqueo de bola sirven para fijar y unir piezas de trabajo y otras piezas de forma rápida y sencilla. Presionando el botón pulsador, se pueden desbloquear las dos bolas y, de este modo, insertar las piezas que se vayan a conectar. Al soltar el botón pulsador, las bolas bloquean la conexión de forma segura y permanente.

Fuerza de cizallado de sección doble (F) = S · τ aB máx.

### Accesorios:

Cable de seguridad en espiral K0367.10200  
Cable de retención con ojete K0367...  
Ojo de llave K0367.15/19/23  
Casquillos receptores para pernos de bloqueo de bola K0724....

### KIPP Perno de bloqueo de bola de acero inoxidable, autobloqueante, forma A

Referencia Forma A	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	SW	Perforación de alojamiento H11	Fuerza de cizallado de sección doble máx. kN
K0790.001205***	11,5	5	5,5	10	10/15/20/25/30	5,9	25	11	5	15
K0790.001206***	11,5	6	6,85	10	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	11	6	22
K0790.001508***	15,5	8	9,5	13,5	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	15	8	38
K0790.001510***	15,5	10	12	13,5	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	15	10	60
K0790.002112***	22	12	14,5	20	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	21	12	86
K0790.002116***	22	16	19	20	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	21	16	153

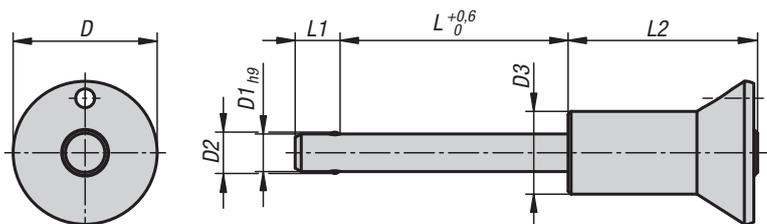
### KIPP Perno de bloqueo de bola de acero inoxidable, autobloqueante, forma B

Referencia Forma B	D	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	L4	SW	Perforación de alojamiento H11	Fuerza de cizallado de sección doble máx. kN
K0790.101205***	11,5	5	5,5	10	18,3	10/15/20/25/30	5,9	25	34,6	16,6	11	5	15
K0790.101206***	11,5	6	6,85	10	18,3	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	34,6	16,6	11	6	22
K0790.101508***	15,5	8	9,5	13,5	24	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	46,7	22,7	15	8	38
K0790.101510***	15,5	10	12	13,5	24	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	46,7	22,7	15	10	60
K0790.102112***	22	12	14,5	20	33	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	59,3	30,3	21	12	86
K0790.102116***	22	16	19	20	33	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	59,3	30,3	21	16	153



# Pernos de bloqueo de bola con botón de maniobra

de acero inoxidable, autobloqueante



## Material:

Botón de maniobra y botón pulsador de acero inoxidable 1.4305.  
Perno de acero inoxidable 1.4305.  
Bolas de acero inoxidable 1.4125.  
Muelle de compresión de acero inoxidable 1.4310.

## Versión:

Acabado natural.

## Ejemplo de pedido:

K0791.02510050  
(indicar también la longitud L, p. ej. 050 para L = 50 mm)

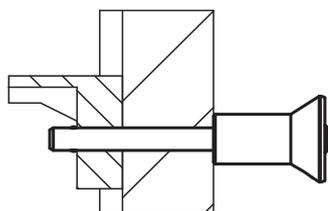
## Indicación:

Los pernos de bloqueo de bola sirven para fijar y unir piezas de trabajo y otras piezas de forma rápida y sencilla.  
Presionando el botón pulsador, se pueden desbloquear las dos bolas y, de este modo, insertar las piezas que se vayan a conectar. Al soltar el botón pulsador, las bolas bloquean la conexión de forma segura y permanente.

Fuerza de cizallado de sección doble (F) = S · τ aB máx.

## Accesorios:

Cable de seguridad en espiral K0367.10200  
Cable de retención con ojete K0367...  
Ojo de llave K0367.15/19/23  
Casquillos receptores para pernos de bloqueo de bola K0724....

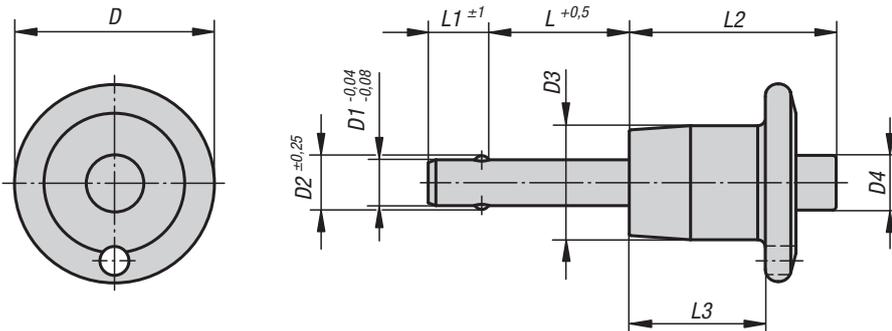


## KIPP Perno de bloqueo de bola con botón de maniobra de acero inoxidable, autobloqueante

Referencia	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	Perforación de alojamiento H11	Fuerza de cizallado de sección doble máx. kN
K0791.01905***	19	5	5,5	11	10/15/20/25/30	5,9	25	5	15
K0791.01906***	19	6	6,85	11	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	6	22
K0791.02508***	25	8	9,5	14	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	8	38
K0791.02510***	25	10	12	14	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	10	60
K0791.03512***	35	12	14,5	22	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	12	86
K0791.03516***	35	16	19	22	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	16	153

## Pernos de bloqueo de bola

con botón con forma de seta, acero inoxidable, autobloqueante



### Material:

Perno de acero inoxidable 1.4542.  
Botón con forma de seta y botón pulsador de acero inoxidable 1.4305.  
Bolas de acero inoxidable 1.4125.  
Muelle de compresión de acero inoxidable.

### Versión:

Perno endurecido con 40 HRC mín. y pasivado.  
Botón con forma de seta y botón pulsador pasivado.  
Bolas endurecidas con 58 +4 HRC y pasivadas.  
Muelle de compresión pasivado.

### Ejemplo de pedido:

K0641.02105030  
(indicar también la longitud L, p. ej. 030 para L = 30 mm)

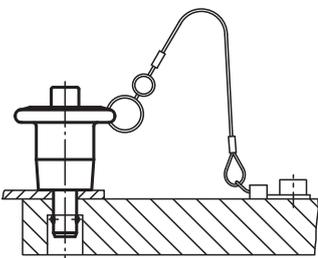
### Indicación:

Los pernos de bloqueo de bola sirven para fijar y unir piezas de trabajo y otras piezas de forma rápida y sencilla. Al presionar el botón pulsador se pueden desbloquear las dos bolas y, de este modo, insertar las piezas que se vayan a conectar. Al soltar el botón pulsador, las bolas bloquean la conexión de forma segura y permanente. En caso necesario, los pernos de bloqueo de bola se pueden equipar con un cable de retención.

Fuerza de cizallado de sección doble (F) = S · τ aB máx.

### Accesorios:

Cable de seguridad en espiral K0367.10200  
Cable de retención con ojete K0367...  
Ojo de llave K0367.15/19/23  
Casquillos receptores para pernos de bloqueo de bola K0724....

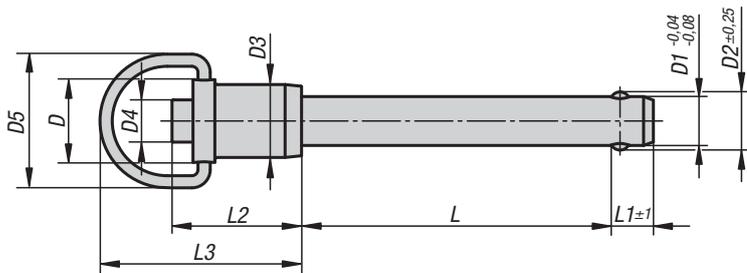


### KIPP Perno de bloqueo de bola con botón con forma de seta de acero inoxidable, autobloqueante

Referencia	D	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	Perforación de alojamiento H11	Fuerza de cizallado de sección doble máx. kN
K0641.02105***	20,6	5	5,54	11,9	5,8	10/15/20/25/30/35/40/50/60/70	6	23,4	16	5	24,4
K0641.02106***	20,6	6	6,99	11,9	5,8	10/15/20/25/30/35/40/50/60/70/80	7	23,4	16	6	35,64
K0641.02108***	20,6	8	9,42	11,9	5,8	10/15/20/25/30/35/40/50/60/70/80	8	23,4	16	8	63,8
K0641.02510***	25,4	10	11,86	14,2	7,4	15/20/25/30/35/40/50/60/70/80/90/100	9	25,7	17,8	10	100,1
K0641.03512***	34,7	12	14,45	18,3	10,7	20/25/30/35/40/50/60/70/80/90/100	10	32,3	21,6	12	144,06

# Pernos de bloqueo de bola

con empuñadura anular de acero inoxidable autobloqueante



### Material:

Perno de acero inoxidable 1.4542.  
Cabezal y botón pulsador de acero inoxidable 1.4305.  
Bolas de acero inoxidable 1.4125.  
Muelle de compresión de acero inoxidable.  
Empuñadura anular y ojo de llave de acero inoxidable.

### Versión:

Perno endurecido con 40 HRC mín. y pasivado.  
Cabezal y botón pulsador pasivados.  
Bolas endurecidas con 58 +4 HRC y pasivadas.  
Muelle de compresión pasivado.  
Empuñadura anular y ojo de llave pasivados.

### Ejemplo de pedido:

K0746.01505030

(indicar también la longitud L, p. ej. 030 para L = 30 mm)

### Indicación:

Los pernos de bloqueo de bola sirven para fijar y unir piezas de trabajo y otras piezas de forma rápida y sencilla. Presionando el botón pulsador, se pueden desbloquear las dos bolas y, de este modo, insertar las piezas que se vayan a conectar. Al soltar el botón pulsador, las bolas bloquean la conexión de forma segura y permanente. En caso necesario, los pernos de bloqueo de bola se pueden equipar con un cable de retención.

El perno de acero inoxidable endurecido y resistente permite cargas extremas con la máxima protección contra el desgaste. Gracias a la alta resistencia a los ácidos y a la corrosión, se utilizan mucho en las industrias alimentaria, química, petroquímica y, como piezas constructivas, en astronáutica y aviación.

Fuerza de cizallado de sección doble ( $F$ ) =  $S \cdot \tau$  aB máx.

### Accesorios:

Cable de seguridad en espiral K0367.10200

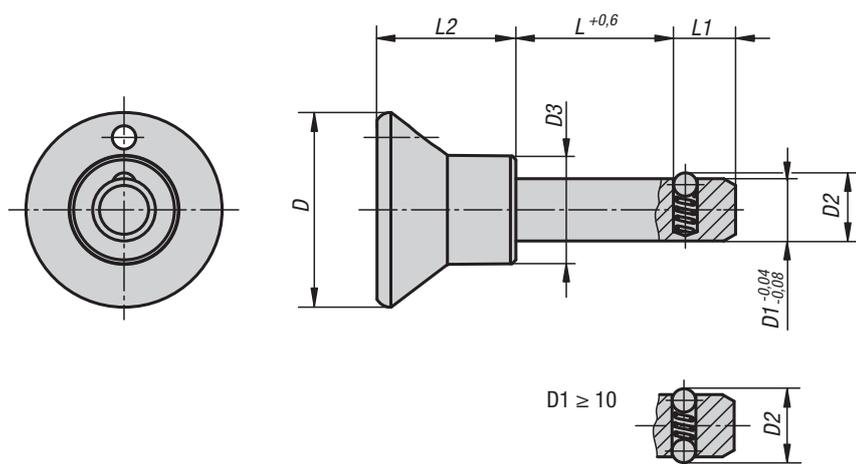
Cable de retención con ojete K0367...

Ojo de llave K0367.15/19/23

Casquillos receptores para pernos de bloqueo de bola K0724....

## KIPP Perno de bloqueo de bola con empuñadura anular de acero inoxidable autobloqueante

Referencia	D	D1	D2	D3	D4	D5	L	L1	L2	L3	Perforación de alojamiento H11	Fuerza de cizallado de sección doble máx. kN
K0746.01505***	15	5	5,54	11,9	5,8	29,5	10/15/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	6	23,4	36,8	5	24,4
K0746.01506***	15	6	6,99	11,9	5,8	29,5	10/15/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	7	23,4	36,8	6	35,64
K0746.01508***	15	8	9,42	11,9	5,8	29,5	10/15/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	8	23,4	36,8	8	63,8
K0746.01710***	16,5	10	11,86	14,2	7,4	29,5	15/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	9	25,7	38,6	10	100,1
K0746.02112***	20,6	12	14,45	18,3	10,7	36,3	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	10	32,3	47,8	12	144,06
K0746.02716***	26,9	16	19	23,9	13,7	43,7	25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	14	41,9	65,3	16	257,18



**Material:**

Empuñadura de termoplástico.  
Partes de acero inoxidable.

**Versión:**

Empuñadura negra.  
Partes de acero con acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**

K0365.2508020

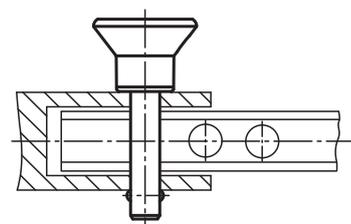
**Indicación:**

Los pernos enchufables sirven para fijar y unir piezas de trabajo y otras piezas de forma rápida y sencilla.

Fuerza de cizallado de sección doble (F) = S · τ aB máx.

**Accesorios:**

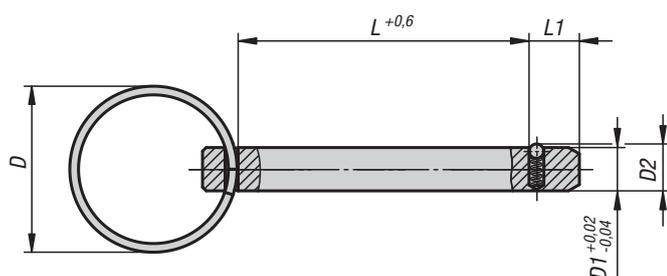
- Cable de seguridad en espiral K0367.10200
- Cable de retención con ojete K0367...
- Ojo de llave K0367.15/19/23
- Casquillos receptores para pernos de bloqueo de bola K0724....



**KIPP Perno enchufable**

Referencia	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	Perforación de alojamiento H11	Fuerza de cizallado de sección doble máx. kN
K0365.2506***	25	6	6,5	14	10/15/20/25/30/40/50	7	17,7	6	22
K0365.2508***	25	8	8,75	14	15/20/25/30/40/50	8	17,7	8	38
K0365.3310***	33	10	12	19	15/20/25/30/40/50	9	24	10	60
K0365.3312***	33	12	14,5	19	20/30/40/50	10	24	12	86

## Pernos enchufables con ojo de llave



**Material:**

Perno de acero.  
Ojo de llave de acero inoxidable.

**Versión:**

Perno cincado.  
Ojo de llave con acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**

K0365.102306020  
(indicar también la longitud L, p. ej. 020 para L = 20 mm)

**Indicación:**

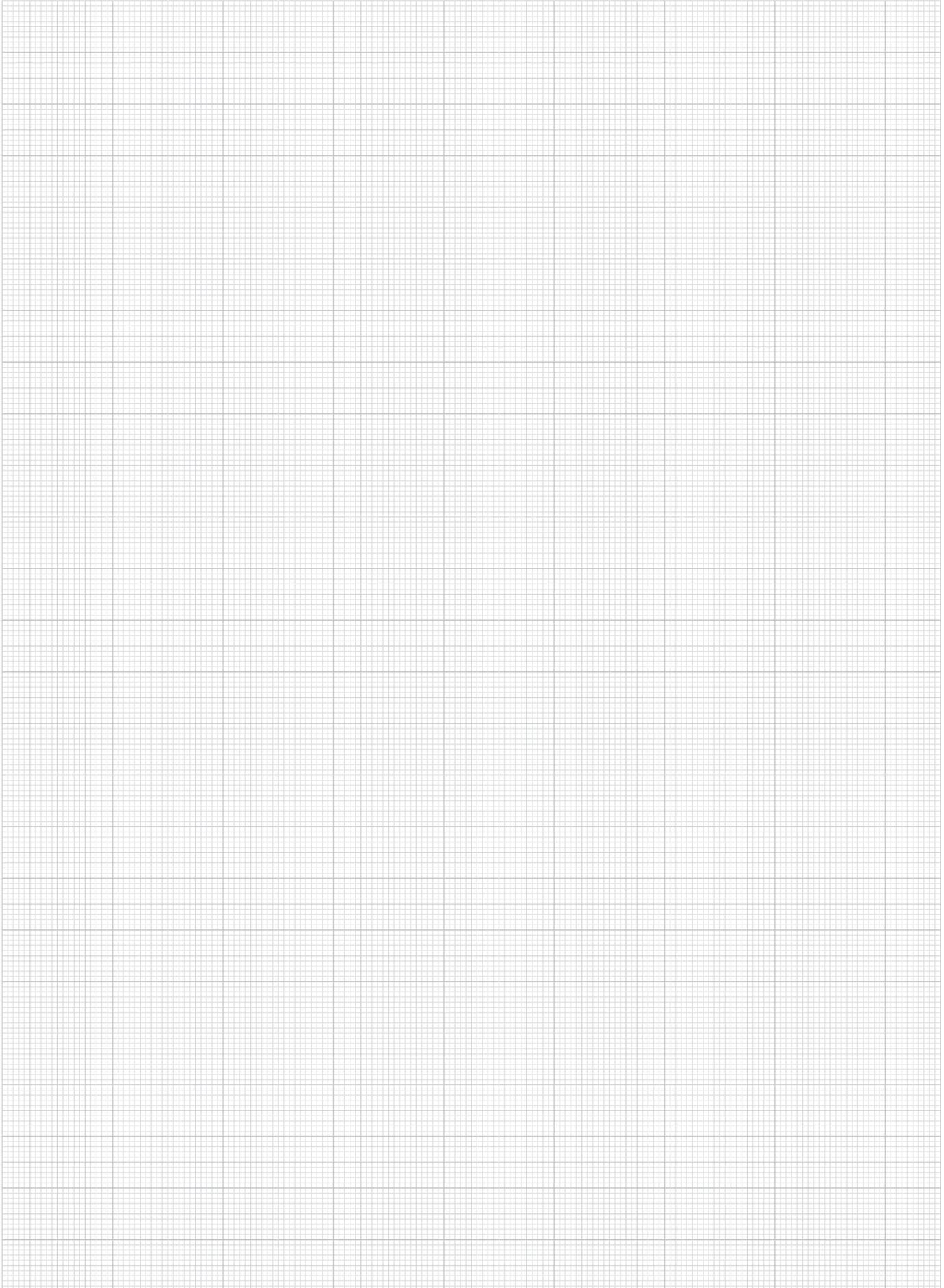
Los pernos enchufables sirven para fijar y unir piezas de trabajo y otras piezas de forma rápida y sencilla.

Fuerza de cizallado de sección doble (F) = S · τ aB máx.

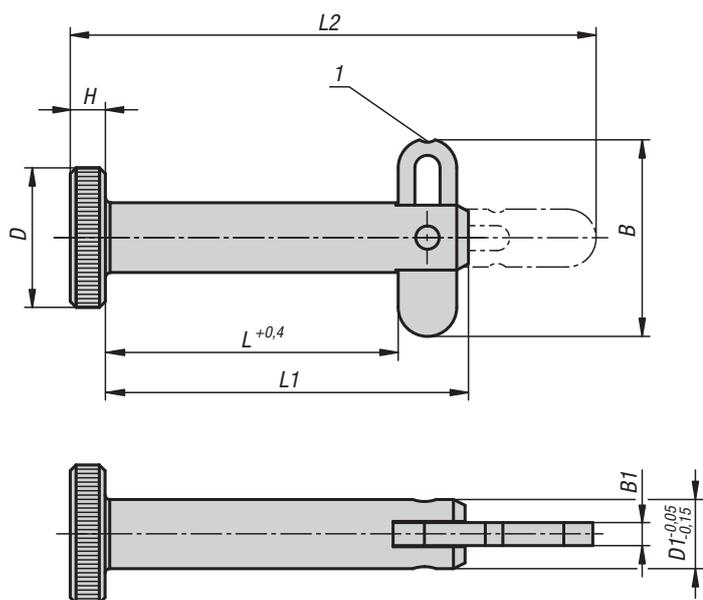
Los pernos enchufables con ojo de llave constituyen una alternativa económica a los pernos enchufables.

### KIPP Perno enchufable con ojo de llave

Referencia	D	D1	D2	L	L1	Fuerza de cizallado de sección doble máx. kN
K0365.102306015	23	6	6,5	15	7	22
K0365.102306020	23	6	6,5	20	7	22
K0365.102306030	23	6	6,5	30	7	22
K0365.102306040	23	6	6,5	40	7	22
K0365.102808030	28	8	8,8	30	8	38
K0365.102808040	28	8	8,8	40	8	38
K0365.102808050	28	8	8,8	50	8	38



## Pernos enchufables con fiador abatible



**Material:**

Acero galvanizado.

**Ejemplo de pedido:**

K0776.06025

**Indicación:**

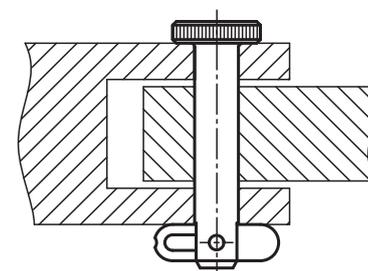
Los pernos enchufables con fiador abatible sirven para fijar y unir de forma permanente piezas móviles y piezas de trabajo de forma rápida y sencilla.

El ancho fiador abatible permite asegurar las piezas que se van a unir a través de una gran sección transversal. Además, tiene capacidad de carga en sentido axial.

Las ranuras de bloqueo del fiador abatible también permiten el ajuste exacto de las posiciones „abierto“ y „cerrado“.

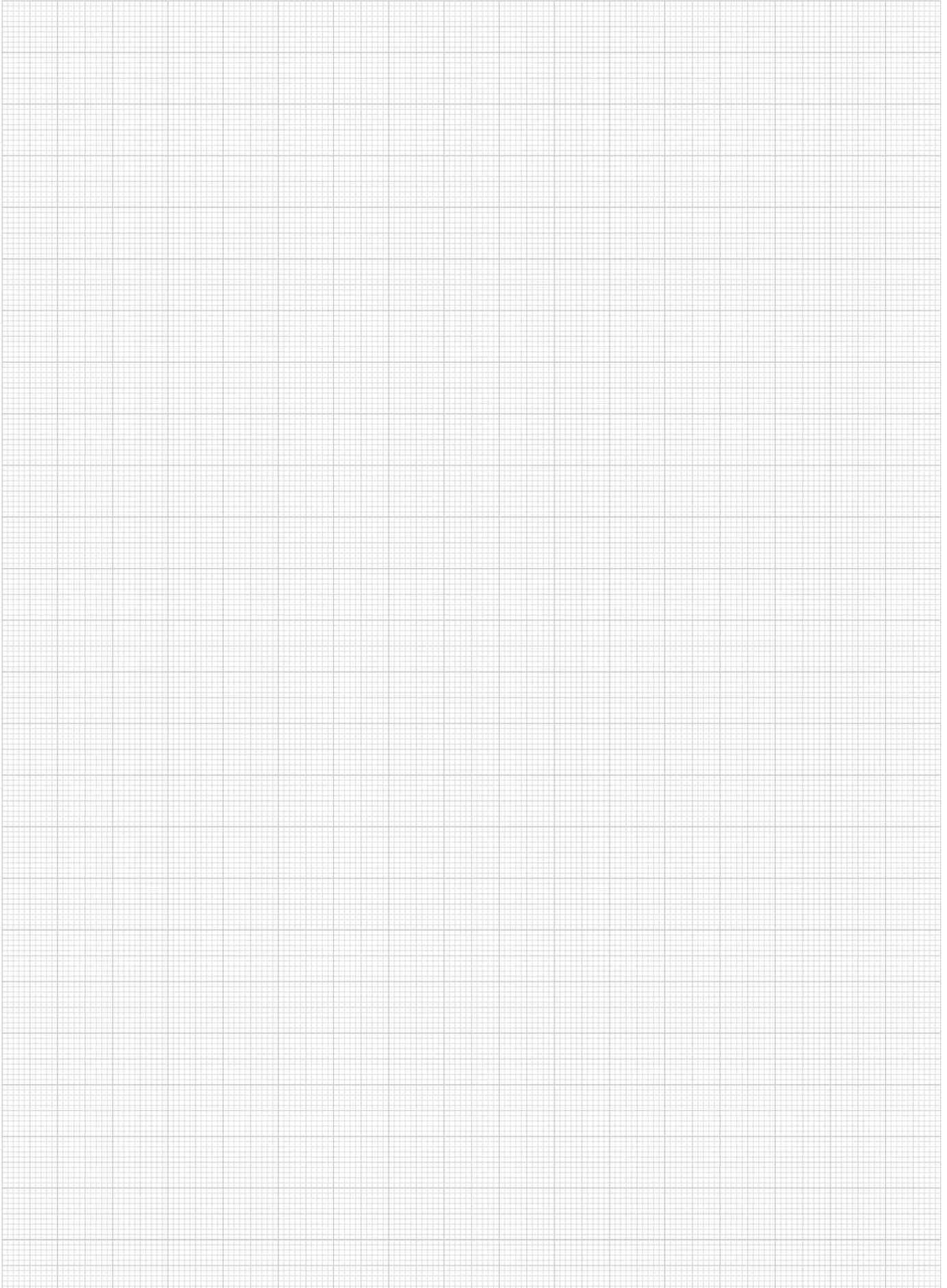
**Indicación sobre el dibujo:**

1) Ranura de bloqueo

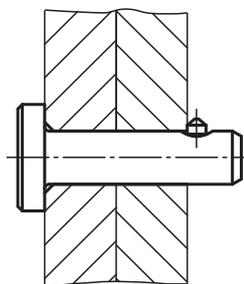
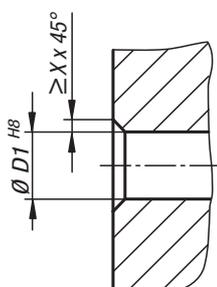
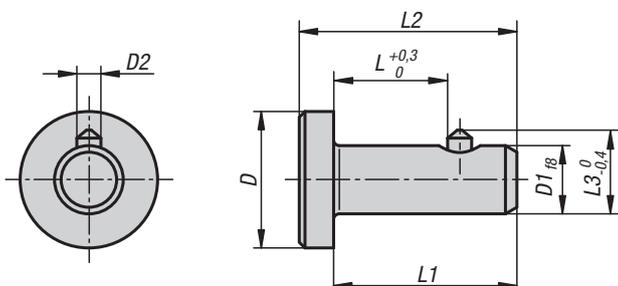


**KIPP Perno enchufable con fiador abatible**

Referencia	D	D1	L	L1	L2	H	B	B1	Perforación de alojamiento H11	Fuerza de cizallado de sección doble máx. kN	Fuerza de extracción F N
K0776.06025	12	6	25	31	45	3	16,9	2	6	12	190
K0776.06040	12	6	40	46	60	3	16,9	2	6	12	190
K0776.06050	12	6	50	56	70	3	16,9	2	6	12	190
K0776.08025	16	8	25	31	46	4	16,9	2	8	21	270
K0776.08040	16	8	40	46	61	4	16,9	2	8	21	270
K0776.08050	16	8	50	56	71	4	16,9	2	8	21	270



## Pernos enchufables con seguro axial



**Material:**  
Acero.

**Versión:**  
Cincado.

**Ejemplo de pedido:**  
K0772.1206016

**Indicación:**  
Los pernos enchufables sirven para fijar y unir piezas de trabajo y otras piezas de forma rápida y sencilla.

Fuerza de cizallado de sección doble (F) = S · τ aB máx.

**Montaje:**  
Tener en cuenta la medida X en la pieza contraria como ayuda de introducción.

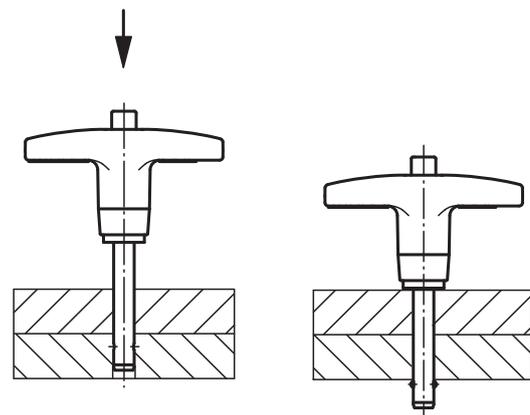
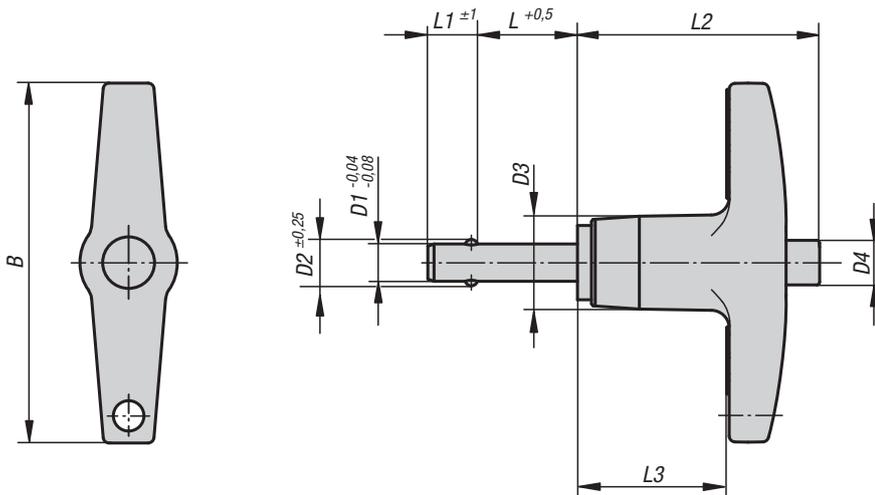
**Indicación sobre el dibujo:**  
Bisel para pieza contraria Xmin. x 45°

### KIPP Perno enchufable con seguro axial

Referencia	D	D1	D2	X	L	L1	L2	L3	Fuerza de cizallado de sección doble máx. kN
K0772.1206010	12	6	2,1	1,1	10	16	19	7,4	12
K0772.1206012	12	6	2,1	1,1	12	18	21	7,4	12
K0772.1206016	12	6	2,1	1,1	16	22	25	7,4	12
K0772.1206020	12	6	2,1	1,1	20	26	29	7,4	12
K0772.1608012	16	8	2,1	1,1	12	18	22	9,4	22
K0772.1608016	16	8	2,1	1,1	16	22	26	9,4	22
K0772.1608020	16	8	2,1	1,1	20	26	30	9,4	22
K0772.1608025	16	8	2,1	1,1	25	31	35	9,4	22
K0772.2010012	20	10	2,8	1,2	12	20	24	11,8	35
K0772.2010016	20	10	2,8	1,2	16	24	28	11,8	35
K0772.2010020	20	10	2,8	1,2	20	28	32	11,8	35
K0772.2010025	20	10	2,8	1,2	25	33	37	11,8	35
K0772.2412016	24	12	2,8	1,2	16	24	29	13,8	51
K0772.2412020	24	12	2,8	1,2	20	28	33	13,8	51
K0772.2412025	24	12	2,8	1,2	25	33	38	13,8	51
K0772.2412030	24	12	2,8	1,2	30	38	43	13,8	51

# Pernos de bloqueo

de bola con empuñadura en T autobloqueante



**Material:**

Perno de acero inoxidable 1.4542.  
 Empuñadura de fundición inyectada de aluminio EN-AC 46000.  
 Botón pulsador de aluminio EN-AW 2024 T4.  
 Bolas de acero inoxidable 1.4125.  
 Muelle de compresión de acero inoxidable.

**Versión:**

Perno endurecido con 40 HRC mín. y pasivado.  
 Empuñadura negra anodizada.  
 Botón pulsador azul anodizado.  
 Bolas endurecidas con 58 +4 HRC y pasivadas.  
 Muelle de compresión pasivado.

**Ejemplo de pedido:**

K0366.24605030  
 (indicar también la longitud L, p. ej. 030 para L = 30 mm)

**Indicación:**

Los pernos de bloqueo de bola sirven para fijar y unir piezas de trabajo y otras piezas de forma rápida y sencilla. Presionando el botón pulsador, se pueden desbloquear las dos bolas y, de este modo, insertar las piezas que se vayan a conectar. Al soltar el botón pulsador, las bolas bloquean la conexión de forma segura y permanente. En caso necesario, los pernos de bloqueo de bola se pueden equipar con un cable de retención.

El perno de acero inoxidable endurecido y resistente permite cargas extremas con la máxima protección contra el desgaste.

Fuerza de cizallado de sección doble (F) = S · τ aB máx.

**Accesorios:**

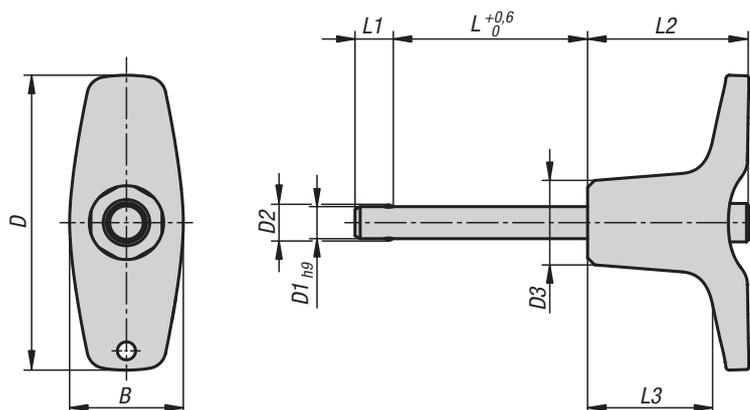
Cable de seguridad en espiral K0367.10200  
 Cable de retención con ojete K0367...  
 Ojo de llave K0367.15/19/23  
 Casquillos receptores para pernos de bloqueo de bola K0724....

**KIPP Perno de bloqueo de bola con empuñadura en T, autobloqueante**

Referencia	B	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	Perforación de alojamiento H11	Fuerza de cizallado de sección doble máx. kN
K0366.24605***	46	5	5,54	11,9	5,8	10/15/20/25/30/35/40/50/60/70	6	30,7	19,3	5	24,4
K0366.24606***	46	6	6,99	11,9	5,8	10/15/20/25/30/35/40/50/60/70/80	7	30,7	19,3	6	35,64
K0366.24608***	46	8	9,42	11,9	5,8	10/15/20/25/30/35/40/50/60/70/80	8	30,7	19,3	8	63,8
K0366.25110***	50,8	10	11,86	14,2	7,4	15/20/25/30/35/40/50/60/70/80/90/100	9	34,8	22,1	10	100,1
K0366.25812***	57,2	12	14,45	18,3	10,7	20/25/30/35/40/50/60/70/80/90/100	10	40,6	25,4	12	144,06
K0366.27816***	78	16	19	23,9	13,7	25/30/35/40/50/60/70/80/90/100	14	45	28,2	16	257,18

# Pernos de bloqueo de bola con empuñadura en T

autobloqueante



## Material:

Empuñadura de termoplástico.  
Partes de acero inoxidable 1.4305.

## Versión:

Empuñadura negra.  
Partes de acero con acabado natural.

## Ejemplo de pedido:

K0792.204606050  
(indicar también la longitud L, p. ej. 050 para L = 50 mm)

## Indicación:

Los pernos de bloqueo de bola sirven para fijar y unir piezas de trabajo y otras piezas de forma rápida y sencilla. Al presionar el botón pulsador se pueden desbloquear las dos bolas y, de este modo, insertar las piezas que se vayan a conectar. Al soltar el botón pulsador, las bolas bloquean la conexión de forma segura y permanente. En caso necesario, los pernos de bloqueo de bola se pueden equipar con un cable de retención.

Fuerza de cizallado de sección doble (F) = S · τ aB máx.

## Accesorios:

Cable de seguridad en espiral K0367.10200  
Cable de retención con ojete K0367...  
Ojo de llave K0367.15/19/23  
Casquillos receptores para pernos de bloqueo de bola K0724....

## KIPP Perno de bloqueo de bola con empuñadura en T, autobloqueante

Referencia	B	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	Perforación de alojamiento H11	Fuerza de cizallado de sección doble máx. kN
K0792.204605***	17,6	46	5	5,5	13,2	10/15/20/25/30	5,9	25	19,4	5	15
K0792.204606***	17,6	46	6	6,85	13,2	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	19,4	6	22
K0792.206308***	23	62,9	8	9,5	17,3	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	24,4	8	38
K0792.206310***	23	62,9	10	12	17,3	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	24,4	10	60
K0792.208212***	33	81,8	12	14,5	26,3	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	28,8	12	86
K0792.208216***	33	81,8	16	19	26,3	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	28,8	16	153

# Pernos de bloqueo de bola con empuñadura en L

autobloqueante



### Material:

Perno de acero inoxidable 1.4542.  
Empuñadura de fundición inyectada de aluminio EN-AC 46000.  
Botón pulsador de aluminio EN-AW 2024 T4.  
Bolas de acero inoxidable 1.4125.  
Muelle de compresión de acero inoxidable.

### Versión:

Perno endurecido con 40 HRC mín. y pasivado.  
Empuñadura negra anodizada.  
Botón pulsador azul anodizado.  
Bolas endurecidas con 58 +4 HRC y pasivadas.  
Muelle de compresión pasivado.

### Ejemplo de pedido:

K0642.14405030  
(indicar también la longitud L, p. ej. 030 para L = 30 mm)

### Indicación:

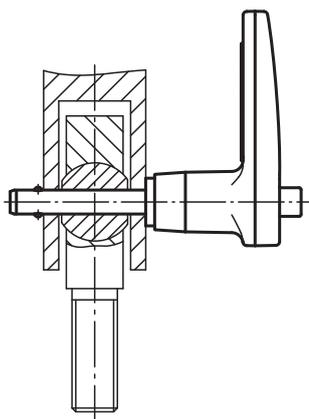
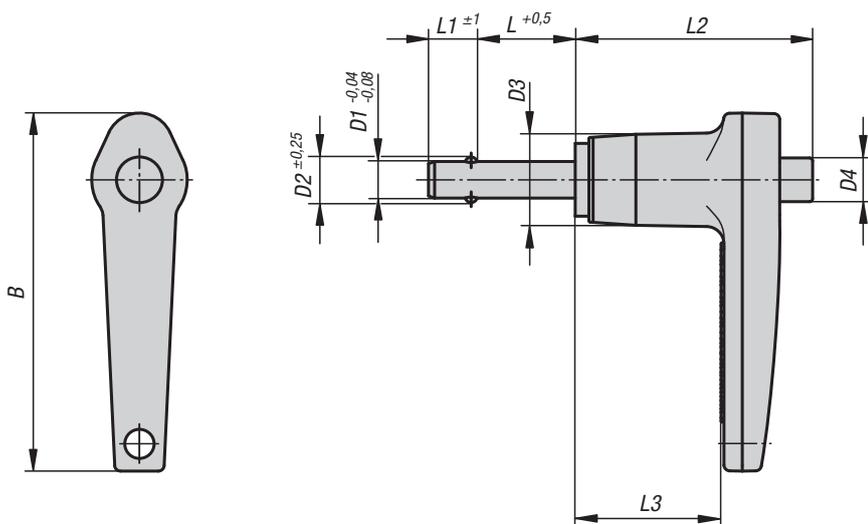
Los pernos de bloqueo de bola sirven para fijar y unir piezas de trabajo y otras piezas de forma rápida y sencilla. Presionando el botón pulsador, se pueden desbloquear las dos bolas y, de este modo, insertar las piezas que se vayan a conectar. Al soltar el botón pulsador, las bolas bloquean la conexión de forma segura y permanente. En caso necesario, los pernos de bloqueo de bola se pueden equipar con un cable de retención.

El perno de acero inoxidable endurecido y resistente permite cargas extremas con la máxima protección contra el desgaste.

Fuerza de cizallado de sección doble (F) = S · τ aB máx.

### Accesorios:

Cable de seguridad en espiral K0367.10200  
Cable de retención con ojete K0367...  
Ojo de llave K0367.15/19/23  
Casquillos receptores para pernos de bloqueo de bola K0724....

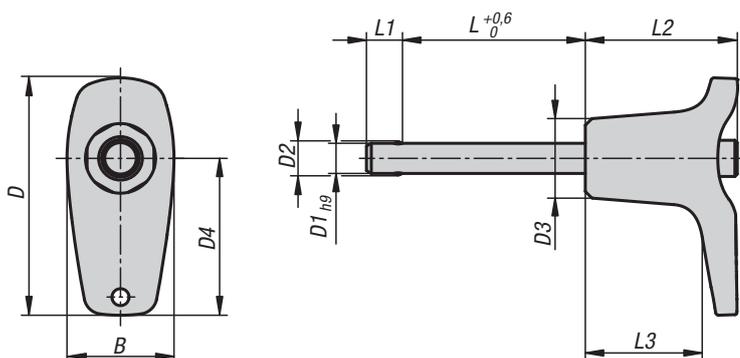


## KIPP Perno de bloqueo de bola con empuñadura en L autobloqueante

Referencia	B	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	Perforación de alojamiento H11	Fuerza de cizallado de sección doble máx. kN
K0642.14405***	46,7	5	5,54	11,9	5,8	10/15/20/25/30/35/40/50/60/70	6	30,7	19,3	5	24,4
K0642.14406***	46,7	6	6,99	11,9	5,8	10/15/20/25/30/35/40/50/60/70/80	7	30,7	19,3	6	35,64
K0642.14408***	46,7	8	9,42	11,9	5,8	10/15/20/25/30/35/40/50/60/70/80	8	30,7	19,3	8	63,8
K0642.15110***	54,1	10	11,86	14,2	7,4	15/20/25/30/35/40/50/60/70/80/90/100	9	34,8	22,1	10	100,1
K0642.15712***	60,2	12	14,45	18,3	10,7	20/25/30/35/40/50/60/70/80/90/100	10	40,6	25,4	12	144,06
K0642.16816***	68,3	16	19	23,9	13,7	25/30/35/40/50/60/70/80/90/100	14	45	28,2	16	257,18

# Pernos de bloqueo de bola con empuñadura en L

autobloqueante



### Material:

Empuñadura de termoplástico.  
Partes de acero inoxidable 1.4305.

### Versión:

Empuñadura negra.  
Partes de acero con acabado natural.

### Ejemplo de pedido:

K0792.102606050  
(indicar también la longitud L, p. ej. 050 para L = 50 mm)

### Indicación:

Los pernos de bloqueo de bola sirven para fijar y unir piezas de trabajo y otras piezas de forma rápida y sencilla. Al presionar el botón pulsador se pueden desbloquear las dos bolas y, de este modo, insertar las piezas que se vayan a conectar. Al soltar el botón pulsador, las bolas bloquean la conexión de forma segura y permanente. En caso necesario, los pernos de bloqueo de bola se pueden equipar con un cable de retención.

Fuerza de cizallado de sección doble (F) = S · τ aB máx.

### Accesorios:

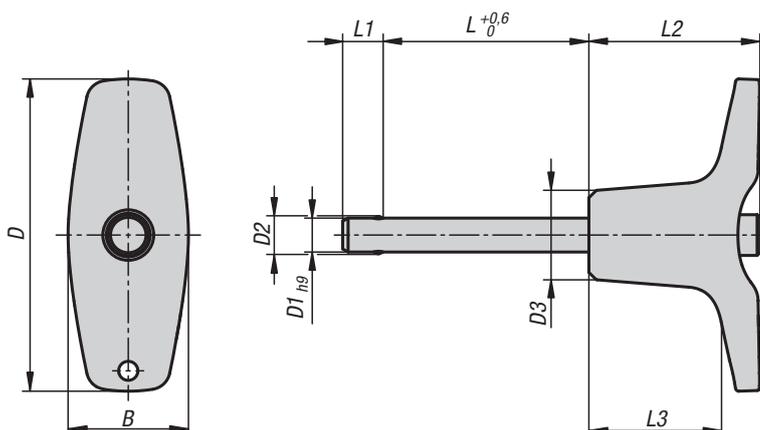
Cable de seguridad en espiral K0367.10200  
Cable de retención con ojete K0367...  
Ojo de llave K0367.15/19/23  
Casquillos receptores para pernos de bloqueo de bola K0724....

## KIPP Perno de bloqueo de bola con empuñadura en L autobloqueante

Referencia	B	D	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	Perforación de alojamiento H11	Fuerza de cizallado de sección doble máx. kN
K0792.102605***	17,6	39,3	5	5,5	13,2	26	10/15/20/25/30	5,9	25	19,2	5	15
K0792.102606***	17,6	39,3	6	6,85	13,2	26	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	19,2	6	22
K0792.103508***	23	52,2	8	9,5	17,3	35,4	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	24,2	8	38
K0792.103510***	23	52,2	10	12	17,3	35,4	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	24,2	10	60
K0792.104712***	33	70,2	12	14,5	26,3	47	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	28,4	12	86
K0792.104716***	33	70,2	16	19	26,3	47	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	28,4	16	153

# Pernos de bloqueo de bola con empuñadura en T

autobloqueante



## Material:

Fundición inyectada de cinc.  
Partes de acero inoxidable 1.4305.

## Versión:

Empuñadura negra.  
Partes de acero con acabado natural.

## Ejemplo de pedido:

K0793.204606050  
(indicar también la longitud L, p. ej. 050 para L = 50 mm)

## Indicación:

Los pernos de bloqueo de bola sirven para fijar y unir piezas de trabajo y otras piezas de forma rápida y sencilla. Al presionar el botón pulsador se pueden desbloquear las dos bolas y, de este modo, insertar las piezas que se vayan a conectar. Al soltar el botón pulsador, las bolas bloquean la conexión de forma segura y permanente. En caso necesario, los pernos de bloqueo de bola se pueden equipar con un cable de retención.

Fuerza de cizallado de sección doble (F) = S · τ aB máx.

## Accesorios:

Cable de seguridad en espiral K0367.10200  
Cable de retención con ojete K0367...  
Ojo de llave K0367.15/19/23  
Casquillos receptores para pernos de bloqueo de bola K0724....

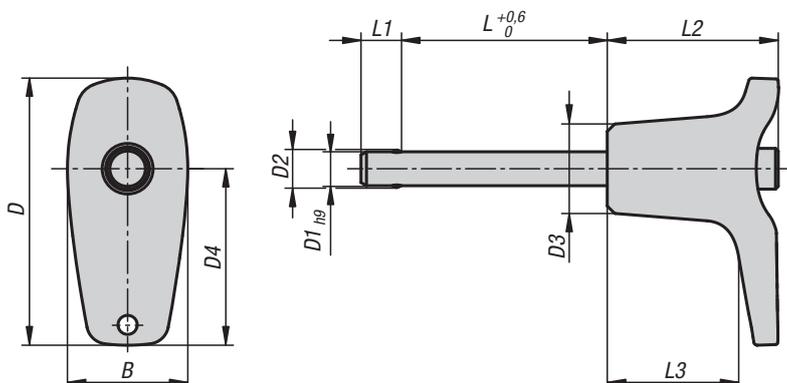


## KIPP Pernos de bloqueo de bola con empuñadura en T, autobloqueante

Referencia	B	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	Perforación de alojamiento H11	Fuerza de cizallado de sección doble máx. kN
K0793.204605***	17,6	46	5	5,5	13,2	10/15/20/25/30	5,9	25	19,4	5	15
K0793.204606***	17,6	46	6	6,85	13,2	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	19,4	6	22
K0793.206308***	23	62,9	8	9,5	17,3	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	24,4	8	38
K0793.206310***	23	62,9	10	12	17,3	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	24,4	10	60
K0793.208212***	33	81,8	12	14,5	26,3	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	28,8	12	86
K0793.208216***	33	81,8	16	19	26,3	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	28,8	16	153

## Pernos de bloqueo de bola con empuñadura en L

autobloqueante



### Material:

Fundición inyectada de cinc.  
Partes de acero inoxidable 1.4305.

### Versión:

Empuñadura negra.  
Partes de acero con acabado natural.

### Ejemplo de pedido:

K0793.102606050  
(indicar también la longitud L, p. ej. 050 para L = 50 mm)

### Indicación:

Los pernos de bloqueo de bola sirven para fijar y unir piezas de trabajo y otras piezas de forma rápida y sencilla. Al presionar el botón pulsador se pueden desbloquear las dos bolas y, de este modo, insertar las piezas que se vayan a conectar. Al soltar el botón pulsador, las bolas bloquean la conexión de forma segura y permanente. En caso necesario, los pernos de bloqueo de bola se pueden equipar con un cable de retención.

Fuerza de cizallado de sección doble (F) = S · τ aB máx.

### Accesorios:

Cable de seguridad en espiral K0367.10200  
Cable de retención con ojete K0367...  
Ojo de llave K0367.15/19/23  
Casquillos receptores para pernos de bloqueo de bola K0724....

### KIPP Pernos de bloqueo de bola con empuñadura en L autobloqueante

Referencia	B	D	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	Perforación de alojamiento H11	Fuerza de cizallado de sección doble máx. kN
K0793.102605***	17,6	39,3	5	5,5	13,2	26	10/15/20/25/30	5,9	25	19,2	5	15
K0793.102606***	17,6	39,3	6	6,85	13,2	26	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	19,2	6	22
K0793.103508***	23	52,2	8	9,5	17,3	35,4	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	24,2	8	38
K0793.103510***	23	52,2	10	12	17,3	35,4	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	24,2	10	60
K0793.104712***	33	70,2	12	14,5	26,3	47	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	28,4	12	86
K0793.104716***	33	70,2	16	19	26,3	47	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	28,4	16	153

# Indicación técnica para pernos de bloqueo de bola K1063, K1064 y casquillos receptores K1065



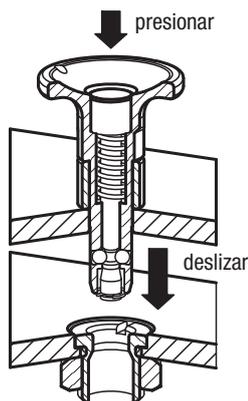
## Indicación:

Estos artículos están pensados para la sujeción rápida de 2 placas.

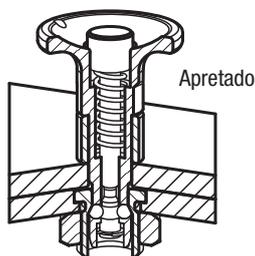
Este sistema se puede emplear en equipos de recambio en plantas de montaje y demás medios de ajuste manual, p. ej., para equipación en instalaciones automatizadas.

Repetibilidad de  $\pm 0,25$  mm para las versiones atornillada e insertada.

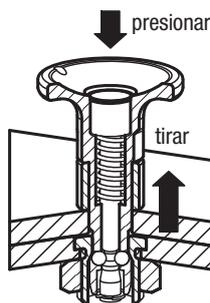
La repetibilidad se puede incrementar con ayuda de pernos de alojamiento adicionales.



Mantener el botón pulsado y deslizar el perno de bloqueo de bola en el casquillo receptor.



Soltar el botón para apretar las placas.

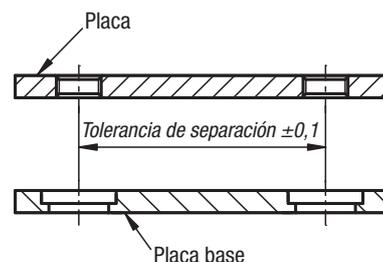


Para extraerlo, mantener el botón pulsado y sacar el perno de bloqueo de bola del casquillo receptor.

## Montaje:

El cliente debe conocer la situación de montaje de antemano. Se pueden juntar varias placas con diferentes grosores. En el lateral del producto aparecen descritas las distintas opciones de montaje para las formas A-D.

## Tolerancias recomendadas para el uso de 2 artículos

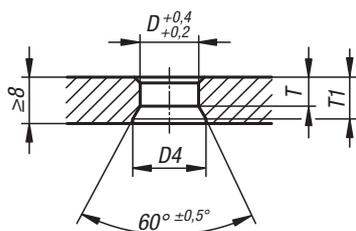


## Aplicación con casquillo receptor

Dimensiones de instalación para la pieza contraria

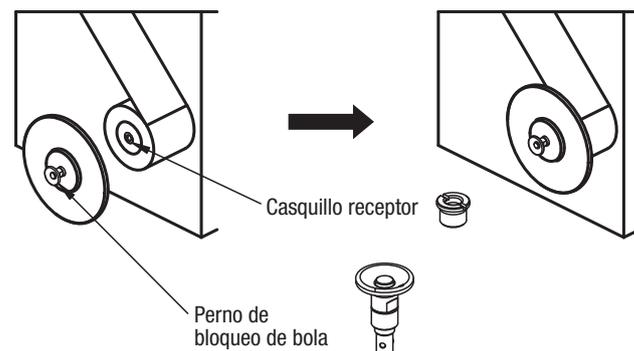
## Atención:

Las fuerzas de extracción indicadas solo son aplicables en combinación con casquillos receptores K1065.



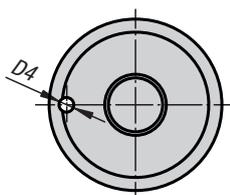
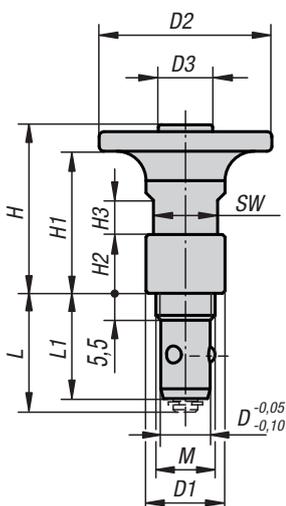
## Ejemplo de aplicación:

Instalación rápida y retirada de placas de bridas para rollos de papel.

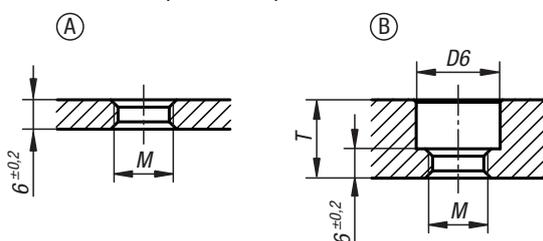


Para pernos de bloqueo de bola D =	D	D4 mín.	T	T1
6	6	12,5	4,9	~6,6
10	10	8	5	~7,2

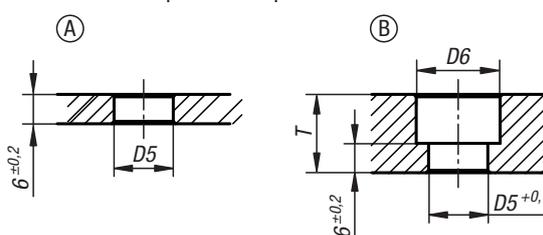
## Pernos de bloqueo de bola



Perno de bloqueo de bola para atornillar



Perno de bloqueo de bola para insertar



**Material:**

Carcasa y botón pulsador de acero.  
Bola, muelle y aro de fijación de acero inoxidable.  
Junta tórica de FKM.

**Versión:**

Carcasa niquelada.  
Botón tratado en caliente y niquelado.  
Bola tratada en caliente.

**Ejemplo de pedido:**

K1063.621

**Indicación:**

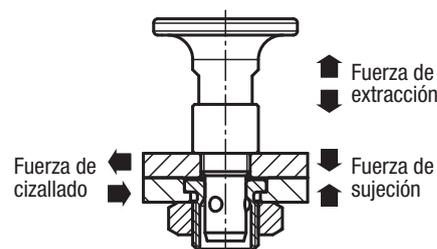
Dimensiones de instalación de forma A para grosores de placa de 6 mm.  
Dimensiones de instalación de forma B para grosores de placa de 6 a 16 mm.

**Atención:**

Las fuerzas de extracción indicadas solo son aplicables en combinación con casquillos receptores K1065.

**Accesorios:**

Casquillo receptor K1065.



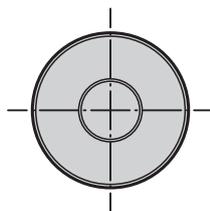
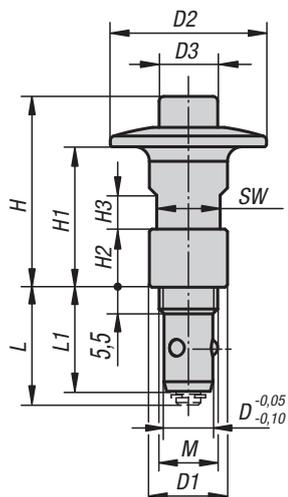
**KIPP Perno de bloqueo de bola**

Referencia	D	D1	D2	D3	D4	M	L	L1	H	H1	H2	H3	SW	D5	D6	T máx.
K1063.621	6	12	25	8	-	M8	21	19	22,2	18	6	5,5	10	8	13	10
K1063.1024	10	16	35	11	3	M12x1,5	23,5	21,5	34,4	29	12	7	13	12	17	16

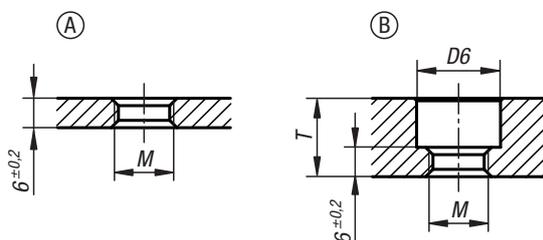
**KIPP Información técnica de los pernos de bloqueo de bola**

Referencia	Fuerza de sujeción N	Fuerza de cizallado kN	Fuerza de extracción kN	Resistencia térmica hasta
K1063.621	30	3	0,5	180 °C
K1063.1024	50	9	1,5	180 °C

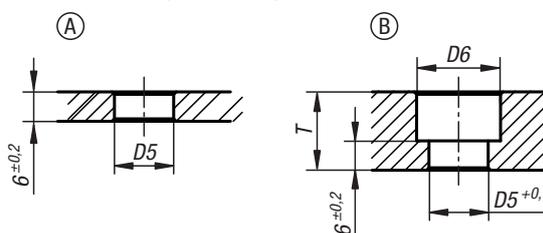
## Pernos de bloqueo de bola de acero inoxidable



Perno de bloqueo de bola para atornillar



Perno de bloqueo de bola para insertar



**Material:**

Carcasa y botón pulsador de acero inoxidable.  
Bola, muelle y aro de fijación de acero inoxidable.  
Junta tórica de FKM.

**Versión:**

Carcasa con acabado natural.  
Botón pulsador con acabado natural.  
Bola tratada en caliente.

**Ejemplo de pedido:**

K1063.6211

**Indicación:**

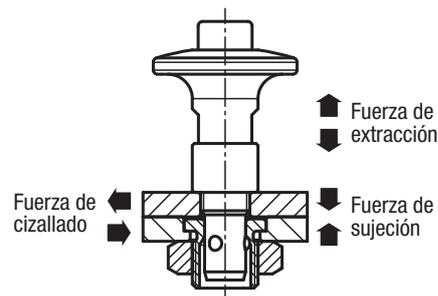
Dimensiones de instalación de forma A para grosores de placa de 6 mm.  
Dimensiones de instalación de forma B para grosores de placa de 6 a 16 mm.

**Atención:**

Las fuerzas de extracción indicadas solo son aplicables en combinación con casquillos receptores K1065.

**Accesorios:**

Casquillo receptor K1065.



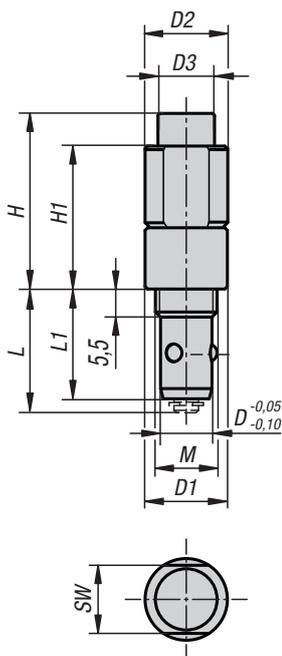
### KIPP Perno de bloqueo de bola de acero inoxidable

Referencia	D	D1	D2	D3	M	L	L1	H	H1	H2	H3	SW	D5	D6	T máx.
K1063.6211	6	12	23	8	M8	21	19	25,8	18	6	5,5	10	8	13	10
K1063.10241	10	16	32	12	M12x1,5	23,5	21,5	39,4	29	12	7	13	12	17	16

### KIPP Información técnica de los pernos de bloqueo de bola de acero inoxidable

Referencia	Fuerza de sujeción N	Fuerza de cizallado kN	Fuerza de extracción kN	Resistencia térmica hasta
K1063.6211	30	3	0,5	180 °C
K1063.10241	50	9	1,5	180 °C

## Pernos de bloqueo de bola sin cabeza



### Material:

Carcasa y botón pulsador de acero.  
Bola, muelle y aro de fijación de acero inoxidable.  
Junta tórica de FKM.

### Versión:

Carcasa niquelada.  
Botón tratado en caliente y niquelado.  
Bola tratada en caliente.

### Ejemplo de pedido:

K1063.10242

### Indicación:

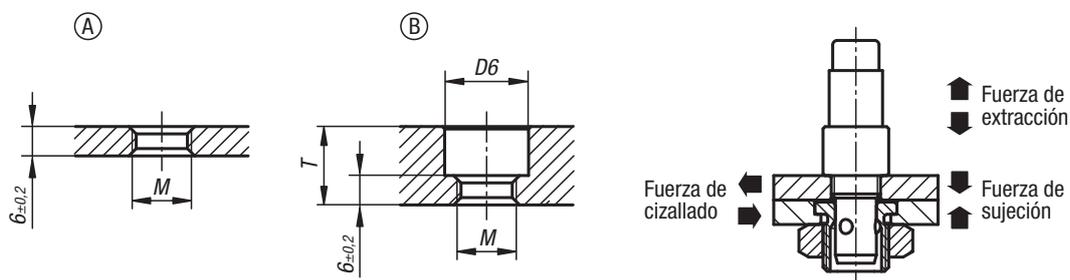
Dimensiones de instalación de forma A para grosores de placa de 6 mm.  
Dimensiones de instalación de forma B para grosores de placa de 6 a 16 mm.

### Atención:

Las fuerzas de extracción indicadas solo son aplicables en combinación con casquillos receptores K1065.

### Accesorios:

Casquillo receptor K1065.



### KIPP Perno de bloqueo de bola sin cabeza

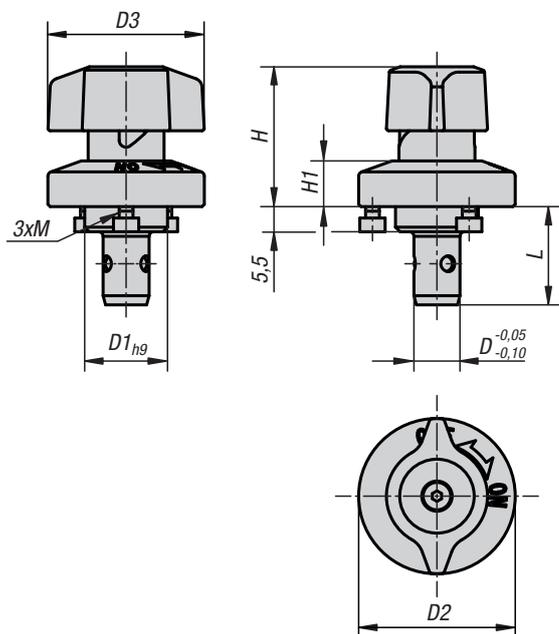
Referencia	D	D1	D2	D3	M	L	L1	H	H1	SW	D6	T máx.
K1063.10242	10	16	16	11	M12x1,5	23,5	21,5	34,4	28	13	17	16

### KIPP Información técnica de los pernos de bloqueo de bola sin cabeza

Referencia	Fuerza de sujeción N	Fuerza de cizallado kN	Fuerza de extracción kN	Resistencia térmica hasta
K1063.10242	50	9	1,5	180 °C

## Pernos de bloqueo de bola

de accionamiento giratorio



**Material:**

Carcasa y perno de acero.  
Botón giratorio de termoplástico PA (poliamida).  
Bola y muelle de acero inoxidable.

**Versión:**

Carcasa niquelada.  
Perno tratado en caliente y niquelado.  
Botón giratorio reforzado con fibra de vidrio negra.  
Bola tratada en caliente.

**Ejemplo de pedido:**

K1064.620

**Indicación:**

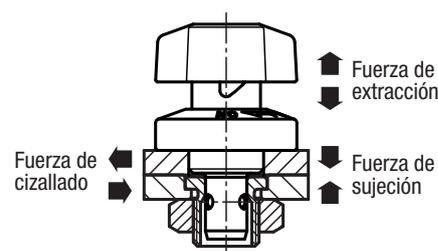
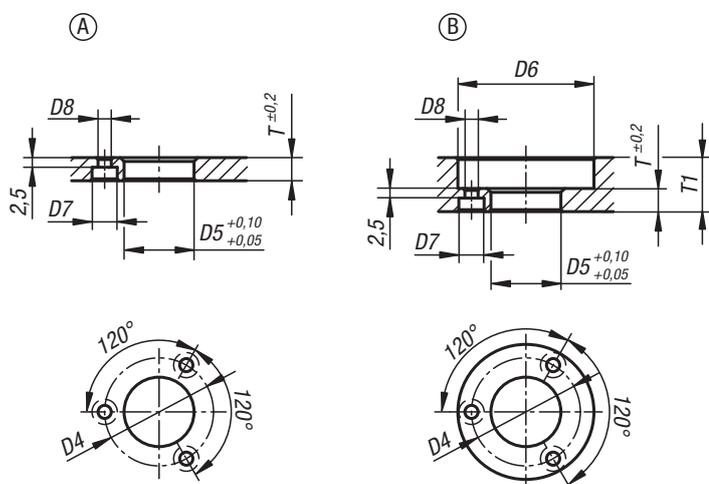
Dimensiones de instalación de forma A para grosores de placa de 6 o 12 mm.  
Dimensiones de instalación de forma B para grosores de placa de hasta 20 mm.  
El volumen de suministro incluye tornillos de fijación M2 o M3.

**Atención:**

Las fuerzas de extracción indicadas solo son aplicables en combinación con casquillos receptores K1065.

**Accesorios:**

Casquillo receptor K1065.



### KIPP Perno de bloqueo de bola de accionamiento giratorio

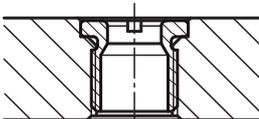
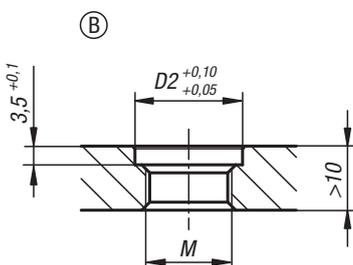
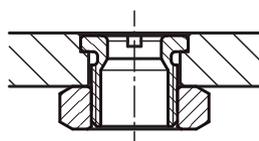
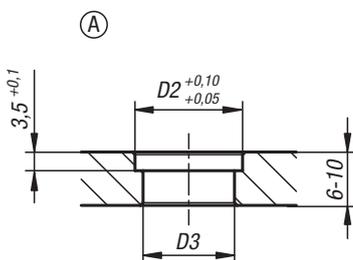
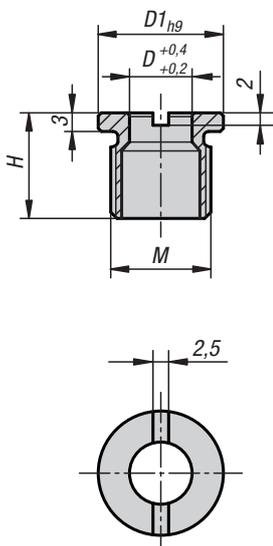
Referencia	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	L	M	D5	D6	D7	D8	T	T1
K1064.620	6	14	25	25	21	24,5	6,5	19,5	M2x3	14	26	4,4	2,4	6	6-10
K1064.1022	10	18	34	34	28	31	10	21,5	M3x4	18	35	6,5	3,4	6	6-14
K1064.1028	10	18	34	34	28	31	10	27,5	M3x4	18	35	6,5	3,4	12	12-20

### KIPP Información técnica de los pernos de bloqueo de bola de accionamiento giratorio

Referencia	Fuerza de sujeción N	Fuerza de cizallado kN	Fuerza de extracción kN	Resistencia térmica hasta
K1064.620	30	3	0,5	130 °C
K1064.1022	50	9	1,5	130 °C
K1064.1028	50	9	1,5	130 °C

## Casquillos receptores

para pernos de bloqueo de bola



**Material:**

Acero o acero inoxidable.

**Versión:**

Acero niquelado.

Acero inoxidable con acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**

K1065.61

**Indicación:**

Dimensiones de instalación de forma A: fijación con tuerca, grosores de 10 mm máx.

Dimensiones de instalación de forma B: fijación atornillada, grosores de placa > 10 mm o en agujero ciego.

**A petición:**

Tuerca adecuada y herramienta de montaje.

### KIPP Casquillos receptores para pernos de bloqueo de bola

Referencia	Material	D	D1	M	H	D2	D3
K1065.6	Acero	6	16	M12x1,5	15	16	13
K1065.10	Acero	10	20	M16x1,5	17	20	17
K1065.61	Acero inoxidable	6	16	M12x1,5	15	16	13
K1065.101	Acero inoxidable	10	20	M16x1,5	17	20	17

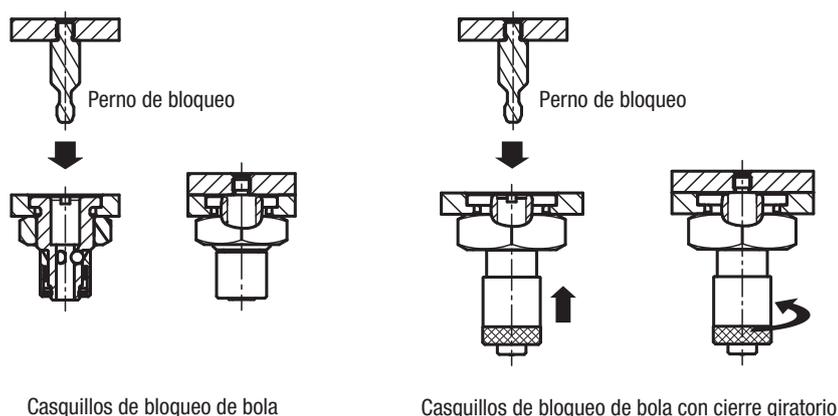
# Indicación técnica para casquillos de bloqueo de bola K1066 y K1067

## Indicación:

Estos artículos sirven para sujetar chapas o placas finas. El perno de bloqueo se sujeta mecánicamente en el casquillo por medio de 3 bolas. El casquillo de bloqueo de bola con cierre giratorio libera el perno de bloqueo al girarlo manualmente. La repetibilidad de  $\pm 0,25$  mm se puede incrementar con ayuda de pernos de alojamiento adicionales.

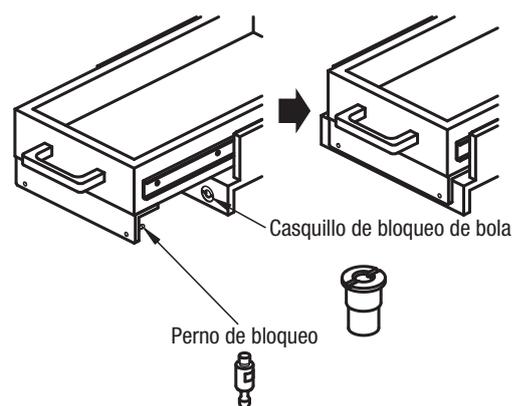
## Aplicación:

Casquillos de bloqueo de bola y casquillos de bloqueo de bola con cierre giratorio



## Ejemplo de aplicación:

Instalación final de una unidad corredera.



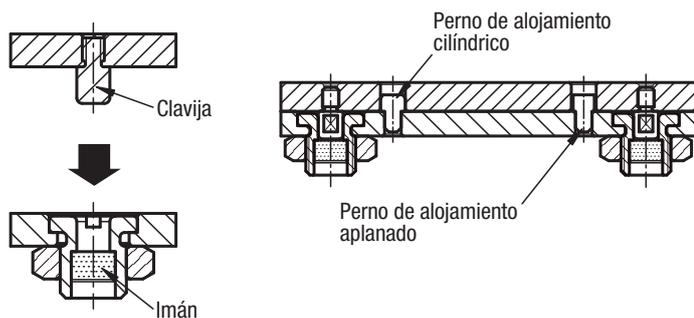
# Indicación técnica para casquillos magnéticos K1068 y K1069

## Indicación:

Estos artículos sirven para sujetar chapas o placas finas. La clavija se sujeta en la carcasa del casquillo por medio de un imán. La repetibilidad de  $\pm 0,25$  mm se puede incrementar con ayuda de pernos de alojamiento adicionales.

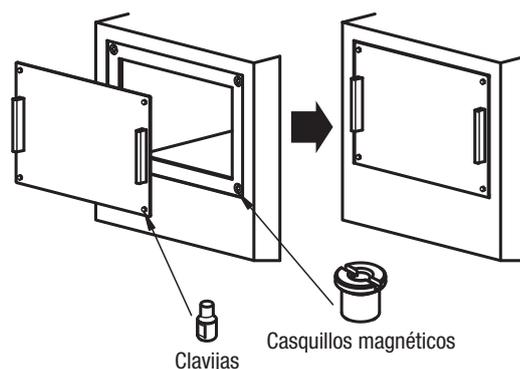


## Aplicación:

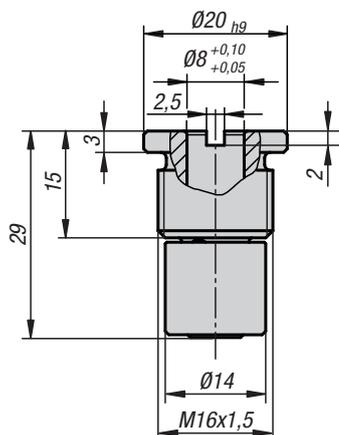


## Ejemplo de aplicación:

Montaje rápido o retirada de tapas



## Casquillos de bloqueo de bola



**Material:**

Carcasa de acero.  
Bolas y muelles de acero inoxidable.

**Versión:**

Carcasa niquelada.  
Bolas tratadas en caliente.

**Ejemplo de pedido:**

K1066.7

**Indicación:**

El perno de bloqueo se sujeta dentro del casquillo con la fuerza de sujeción especificada por medio de 3 bolas.

Dimensiones de instalación para la forma A: grosor de placa mín. 6 mm

Dimensiones de instalación para la forma B: grosor de placa máx. 10 mm

Dimensiones de instalación para la forma C: grosor de placa > 10 mm

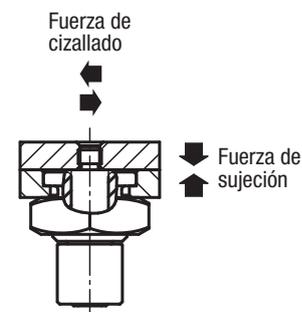
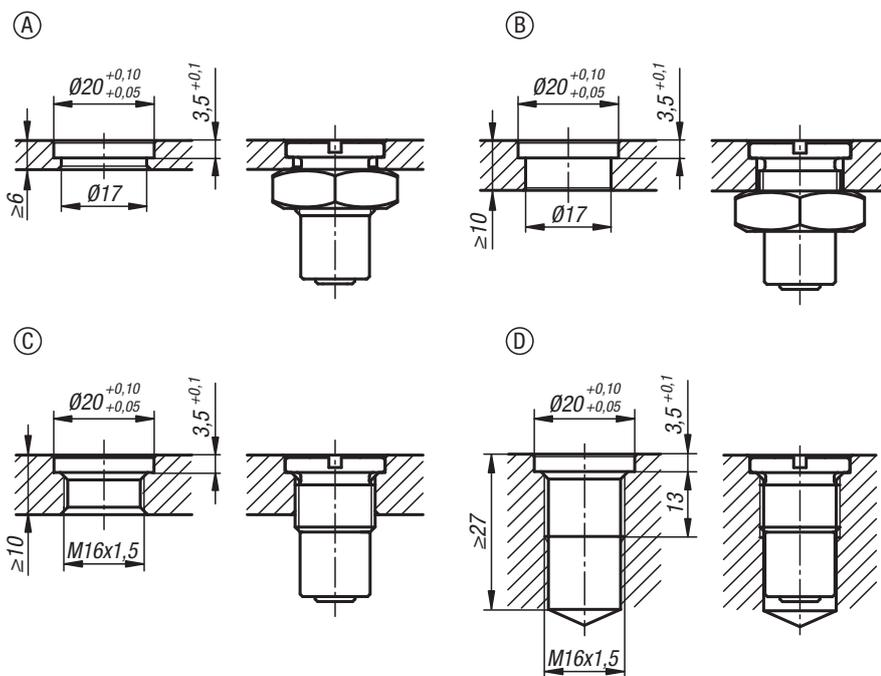
Dimensiones de instalación para la forma D: agujero ciego

**A petición:**

Tuerca adecuada.

**Accesorios:**

Perno de bloqueo K1067.

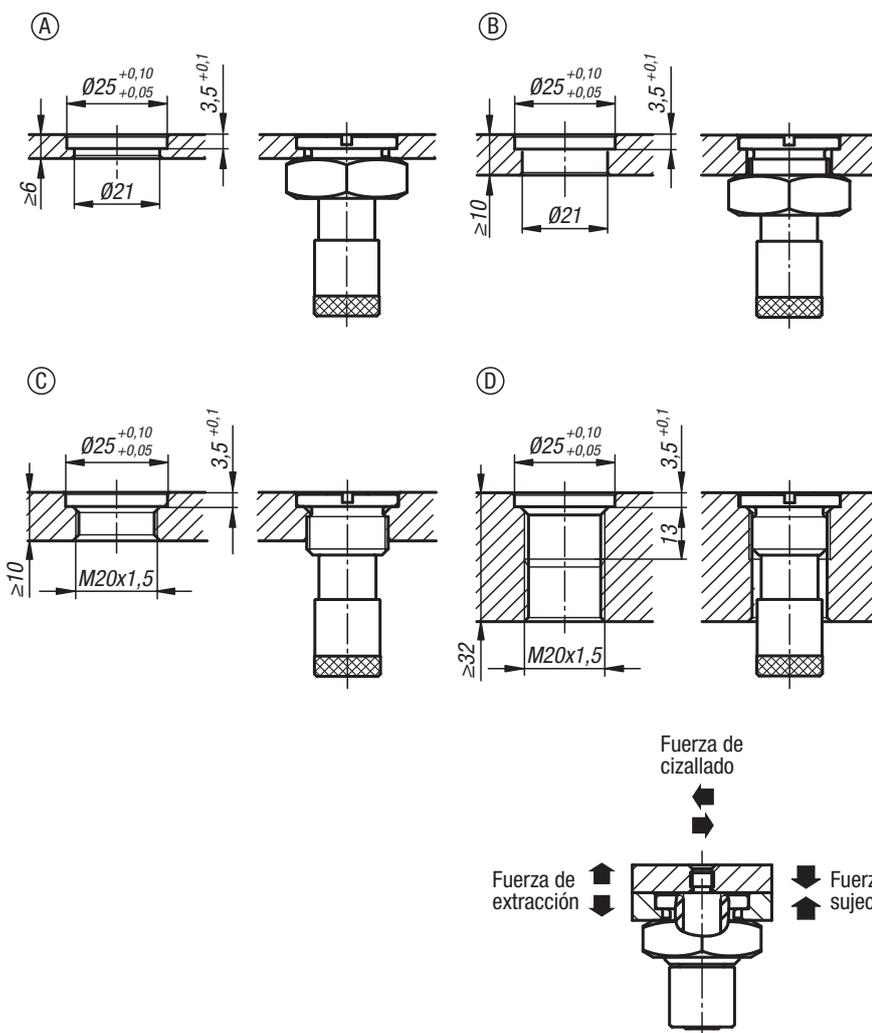
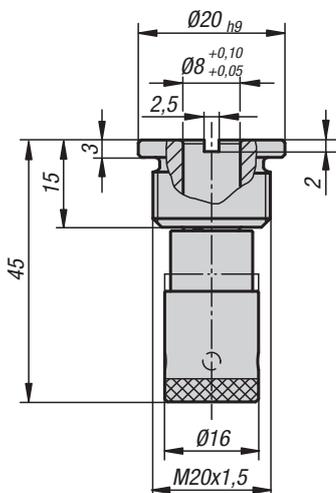


**KIPP Casquillos de bloqueo de bola**

Referencia	Fuerza de sujeción F1 N	Fuerza de cizallado kN	Resistencia térmica hasta
K1066.7	7	1,8	180 °C
K1066.15	15	1,8	180 °C

## Casquillos de bloqueo de bola

con cierre giratorio



**Material:**

Carcasa y elementos de cierre de acero.  
Bolas y muelles de acero inoxidable.

**Versión:**

Carcasa y elementos de cierre niquelados.  
Bolas tratadas en caliente.

**Ejemplo de pedido:**

K1066.71

**Indicación:**

El perno de bloqueo se sujeta dentro del casquillo con la fuerza de sujeción especificada por medio de 3 bolas.

El elemento se enclava o abre girando la parte inferior del casquillo.

Dimensiones de instalación para la forma A: grosor de placa mín. 6 mm.

Dimensiones de instalación para la forma B: grosor de placa máx. 10 mm.

Dimensiones de instalación para la forma C: grosor de placa > 10 mm.

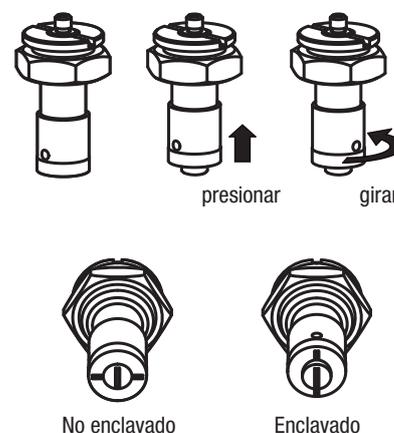
Dimensiones de instalación para la forma D: agujero ciego.

**A petición:**

Tuerca adecuada.

**Accesorios:**

Perno de bloqueo K1067.



**KIPP Casquillos de bloqueo de bola con cierre giratorio**

Referencia	Fuerza de sujeción N	Fuerza de cizallado kN	Fuerza de extracción F kN	Resistencia térmica hasta
K1066.71	7	1,8	1,8	180 °C
K1066.151	15	1,8	1,8	180 °C

## Pernos de bloqueo

para casquillo de bloqueo de bola



**Material:**

Acero.

**Versión:**

Acabado natural.

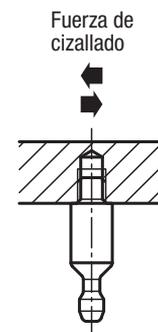
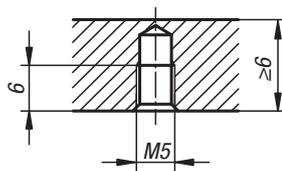
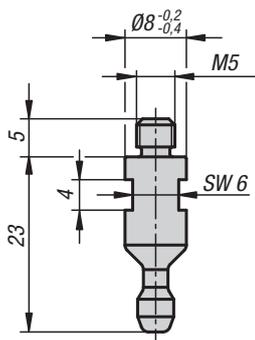
**Ejemplo de pedido:**

K1067.8

**Indicación:**

Repetibilidad de  $\pm 0,25$  mm.

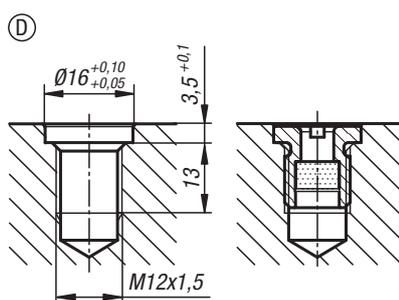
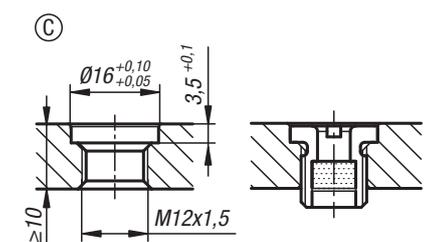
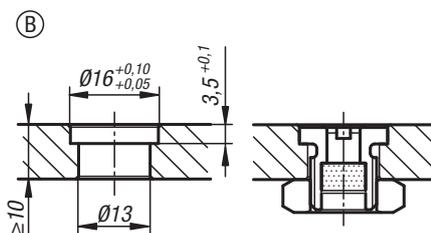
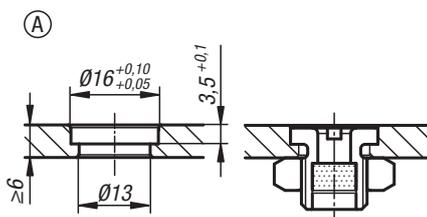
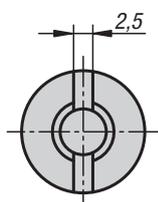
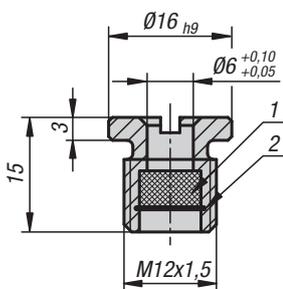
La repetibilidad se puede incrementar con ayuda de pernos de alojamiento.



### KIPP Perno de bloqueo para casquillo de bloqueo de bola

Referencia	Fuerza de cizallado kN	Resistencia térmica hasta
K1067.8	1,8	180 °C

## Casquillos magnéticos



### Material:

Carcasa de acero inoxidable.  
Imán de neodimio.

### Versión:

Carcasa con acabado natural.

### Ejemplo de pedido:

K1068.6

### Indicación:

El imán en el interior del casquillo atrae la clavija (K1069) y la sujeta con la fuerza de sujeción especificada.

Repetibilidad de  $\pm 0,25$  mm: la repetibilidad se puede incrementar con ayuda de pernos de alojamiento adicionales.

Dimensiones de instalación para la forma A: grosor de placa mín. 6 mm.

Dimensiones de instalación para la forma B: grosor de placa máx. 10 mm.

Dimensiones de instalación para la forma C: grosor de placa > 10 mm.

Dimensiones de instalación para la forma D: agujero ciego.

### A petición:

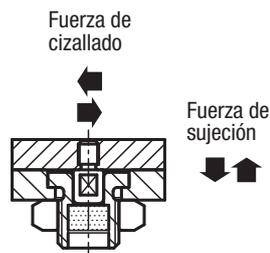
Tuerca adecuada.

### Accesorios:

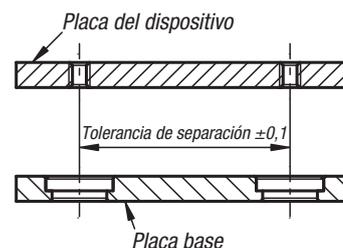
Clavija K1069

### Indicación sobre el dibujo:

- 1) Imán
- 2) Circlip



### Tolerancias de montaje recomendadas:

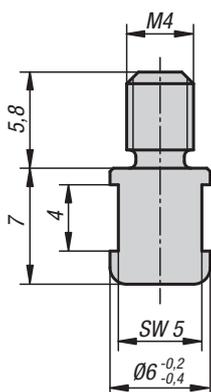


### KIPP Casquillos magnéticos

Referencia	Fuerza de sujeción N	Fuerza de cizallado kN	Resistencia térmica hasta
K1068.6	7	0,8	80 °C

## Clavijas

para casquillo magnético

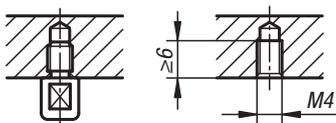
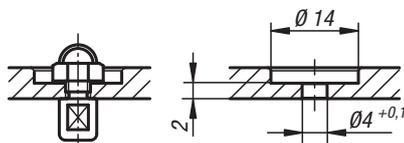
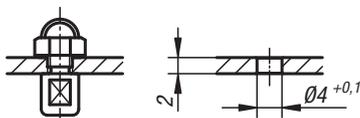


**Material:**  
Acero.

**Versión:**  
Acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**  
K1069.6

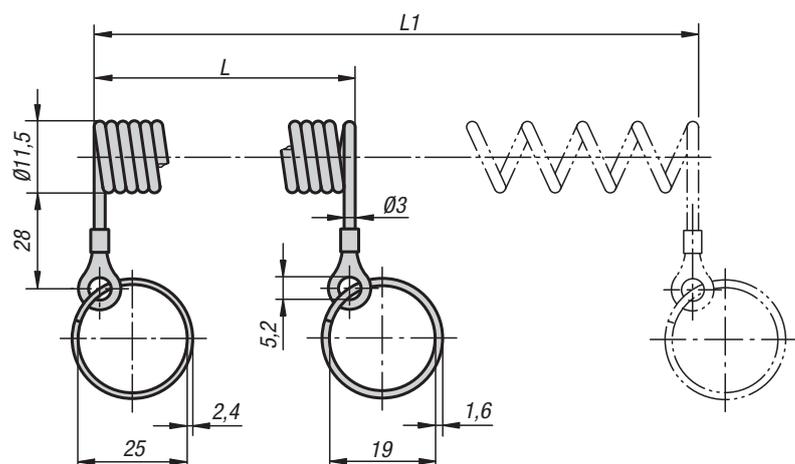
**Indicación:**  
Accesorio para K1068.  
La clavija se mantiene dentro del casquillo K1068 por medio del imán.  
Opción de sujeción con tuerca (no incluida) o atornillado directamente a la pieza contraria.



### KIPP Clavija para casquillo magnético

Referencia	Fuerza de cizallado kN
K1069.6	0,9

## Cables de seguridad en espiral



**Material:**  
Cable en espiral de PUR.  
Ojete de cobre o acero inoxidable.  
Ojo de llave de acero o acero inoxidable.

**Versión:**  
Cable en espiral negro.  
Ojete de latón cincado o acero inoxidable con acabado natural.  
Ojo de llave de acero cromado o acero inoxidable con acabado natural.

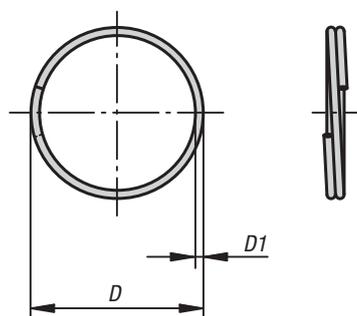
**Ejemplo de pedido:**  
K0367.10200

**Indicación:**  
Cable elástico en espiral para asegurar partes del dispositivo.  
Óptima fuerza de retorno, robusto y resistente al desgaste.

### KIPP Cable de seguridad en espiral

Referencia	Material del componente	L	L1
K0367.10100	Acero	100	500
K0367.10200	Acero	200	1000
K0367.20100	Acero inoxidable	100	500
K0367.20200	Acero inoxidable	200	1000

## Ojos de llave



**Material:**  
Acero inoxidable 1.4310.

**Versión:**  
Acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**  
K0367.23

**Indicación:**  
Adecuado para cable de retención con ojete K0367,  
pernos de bloqueo de bola K0363, K0364,  
K0641, K0366 y K0642, K0790, K0791  
perno enchufable K0365 y  
perno de bloqueo K0342, K0635 y K0636.

### KIPP Ojos de llave

Referencia	D	D1
K0367.15	15	1
K0367.19	19	1
K0367.23	23	1,2
K0367.28	28	1,7

## Cables de retención



**Material:**

Cable de retención de acero inoxidable.  
Dispositivo de sujeción y orejeta de presión de aluminio.

**Versión:**

Cable de retención con camisa de plástico.

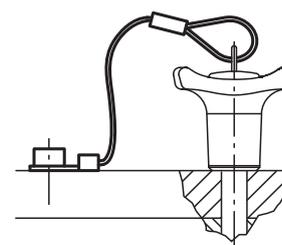
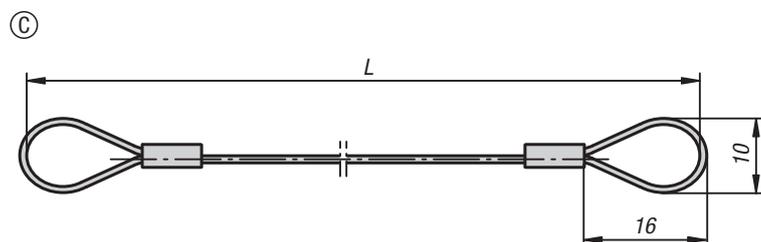
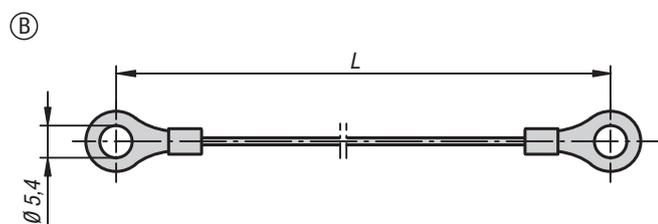
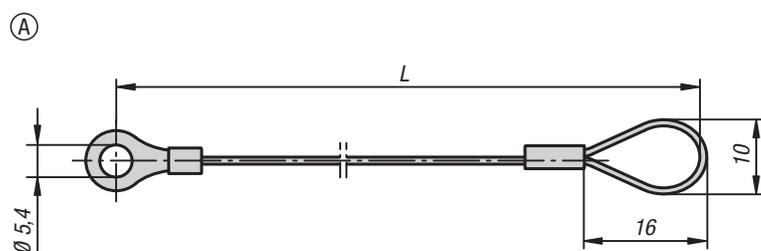
**Ejemplo de pedido:**

K0367.0200

**Indicación:**

Con el cable de retención y el ojo de llave K0367, los pernos de bloqueo de bola K0363, K0364, K0641, K0366, K0642, K0790, K0791, así como los pernos enchufables K0365, se pueden asegurar para que no se pierdan. Para fijar el cable de retención, se puede utilizar un tornillo M5.

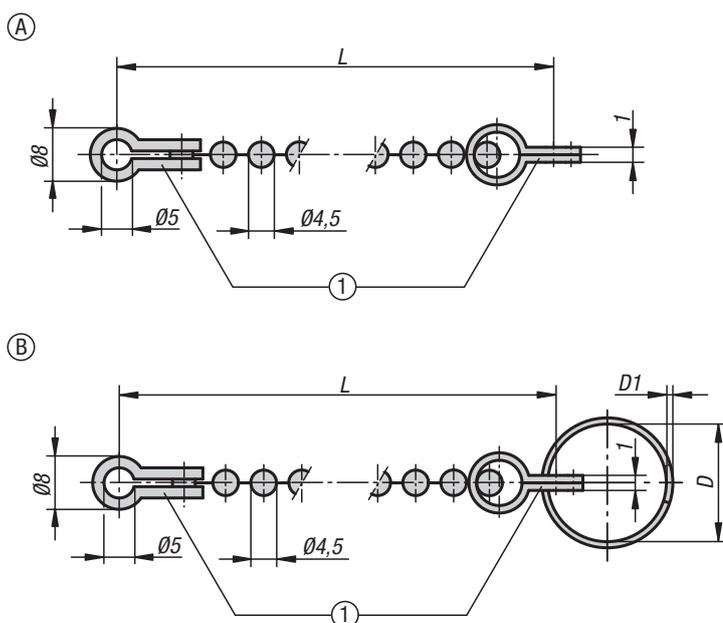
Temperatura de aplicación: +80 °C.



### KIPP Cable de retención

Referencia	Forma	L
K0367.0150	A	150
K0367.0200	A	200
K0367.0300	A	300
K0367.0500	A	500
K0367.1150	B	150
K0367.1200	B	200
K0367.1300	B	300
K0367.1500	B	500
K0367.2150	C	150
K0367.2200	C	200
K0367.2300	C	300
K0367.2500	C	500

## Cadena de bolas



### Material:

A: Cadena de acero inoxidable.  
B: Cadena de acero inoxidable, ojo de llave de acero inoxidable.

### Ejemplo de pedido:

K1125.115 X 160 (indicar también la longitud L)

### Indicación:

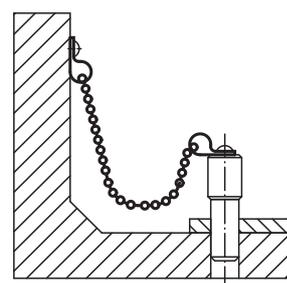
Si no se indica ninguna longitud, nuestras cadenas se suministran con una longitud de 1000 mm.

### Indicación sobre el dibujo:

1) Piezas idénticas.

Forma A: cadenas de bolas simples.

Forma B: cadena de bolas con ojo de llave.

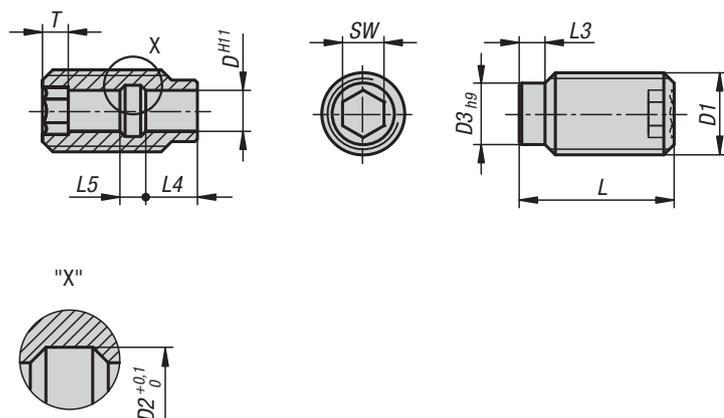


### KIPP Forma A, cadena de bolas simple

Referencia	Forma	Versión	Material del cuerpo de base	L
K1125.01X	A	simple	Acero inoxidable	160/320/500/1000

### KIPP Forma B, cadena de bolas con ojo de llave

Referencia	Forma	Versión	Material del cuerpo de base	L	D	D1
K1125.115X	B	con ojo de llave	Acero inoxidable	160/320/500/1000	15	1
K1125.119X	B	con ojo de llave	Acero inoxidable	160/320/500/1000	19	1
K1125.123X	B	con ojo de llave	Acero inoxidable	160/320/500/1000	23	1,2
K1125.128X	B	con ojo de llave	Acero inoxidable	160/320/500/1000	28	1,7



**Material:**

Acero inoxidable 1.4305.

**Versión:**

Partes de acero con acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**

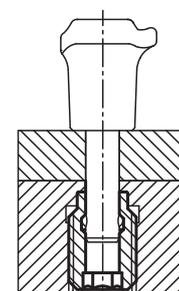
K0724.11224

**Indicación:**

Los casquillos receptores para pernos de bloqueo de bola sirven para alojar pernos de bloqueo de bola y pernos enchufables de forma rápida y sencilla.

**Ventajas:**

- Los casquillos receptores se pueden centrar mediante la pieza de centrado.
- Roscado sencillo y seguro.
- Enroscable en distintos materiales.
- Instalable por los dos lados.



**KIPP Casquillos receptores para pernos de bloqueo de bola**

Referencia	D	D1	D2	D3	L	L3	L4	L5	SW	T
K0724.10512	5	M12	6	9	25	4	7	3	5	4
K0724.10616	6	M16	7,5	12	30	5	10	5	6	5
K0724.10816	8	M16	10	12	30	5	10	5	8	5
K0724.11024	10	M24	13	18	35	6	8	7	10	6
K0724.11224	12	M24	15	18	35	6	8	7	12	6
K0724.11630	16	M30	20	24	40	8	11	9	16	7

## Casquillos receptores para pernos de bloqueo de bola

con bloqueo para roscas LONG-LOK



**Material:**

Acero inoxidable 1.4305.

Bloqueo para roscas LONG-LOK de nylon.

**Versión:**

Partes de acero con acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**

K0724.112241

**Indicación:**

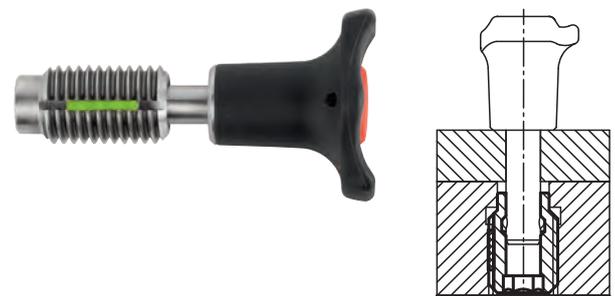
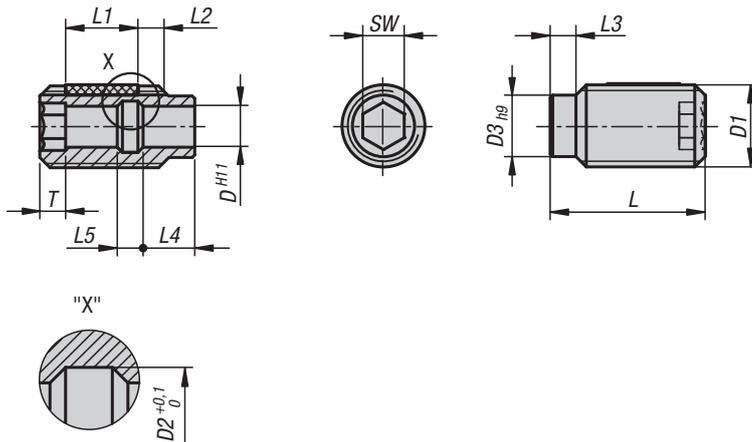
Los casquillos receptores para pernos de bloqueo de bola sirven para alojar pernos de bloqueo de bola y pernos enchufables de forma rápida y sencilla.

**Ventajas:**

- Los casquillos receptores se pueden centrar mediante la pieza de centrado.
- Roscado sencillo y seguro.
- Enroscable en distintos materiales.
- Instalable por los dos lados.
- El bloqueo para roscas LONG-LOK permite adaptar con precisión la profundidad de montaje a los componentes existentes, por lo que no se necesitan topes.

**Indicación sobre el dibujo:**

L2 = aprox. dos filetes



**KIPP Casquillos receptores para pernos de bloqueo de bola, con bloqueo para roscas LONG-LOK**

Referencia	D	D1	D2	D3	L	L1	L3	L4	L5	SW	T
K0724.105121	5	M12	6	9	25	10	4	7	3	5	4
K0724.106161	6	M16	7,5	12	30	14	5	10	5	6	5
K0724.108161	8	M16	10	12	30	14	5	10	5	8	5
K0724.110241	10	M24	13	18	35	14	6	8	7	10	6
K0724.112241	12	M24	15	18	35	14	6	8	7	12	6
K0724.116301	16	M30	20	24	40	14	8	11	9	16	7