

08000

Elementos de los dispositivos de taladrar  
Dispositivos de taladrar  
Casquillos de taladrar



01000

02000

03000

04000

05000

06000

07000

08000

09000

10000

←

A-Z

norelem

1063

08000

Placas de taladrar



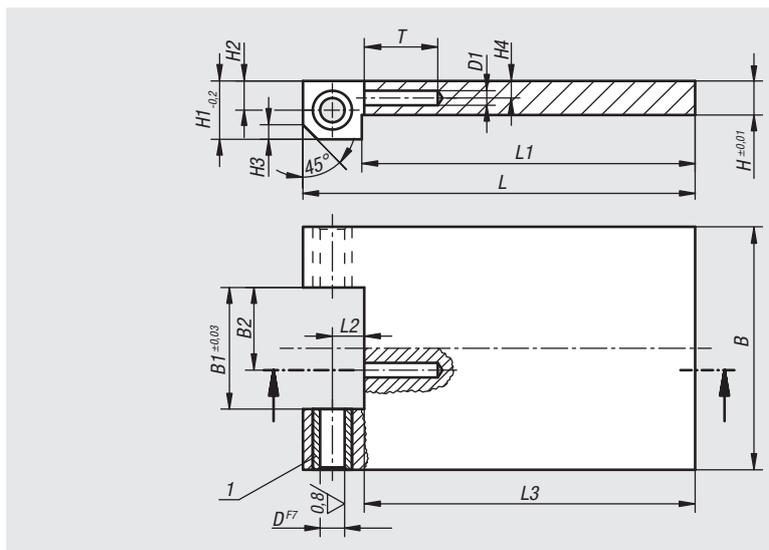
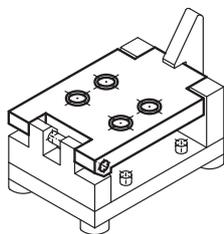
**Material:**  
1.0036.

**Versión:**  
Acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**  
nlm 08000-02

**Indicación:**  
El muelle, el muelle y las arandelas de compensación se incluyen en el suministro.

**Indicación sobre el dibujo:**  
1) Casquillo de taladrar



Referencia	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	H4	D	D1	T
08000-01	80	68	6,5	67,5	50	25	17	7	11,5	6	4	2,5	5	3	10
08000-02	100	84	8,5	83,5	65	32	22	9	14,5	8	5,5	3	6	3	10
08000-03	150	130	10,5	129,5	100	50	33	16	19,5	10	7,5	5	8	3	15

08050

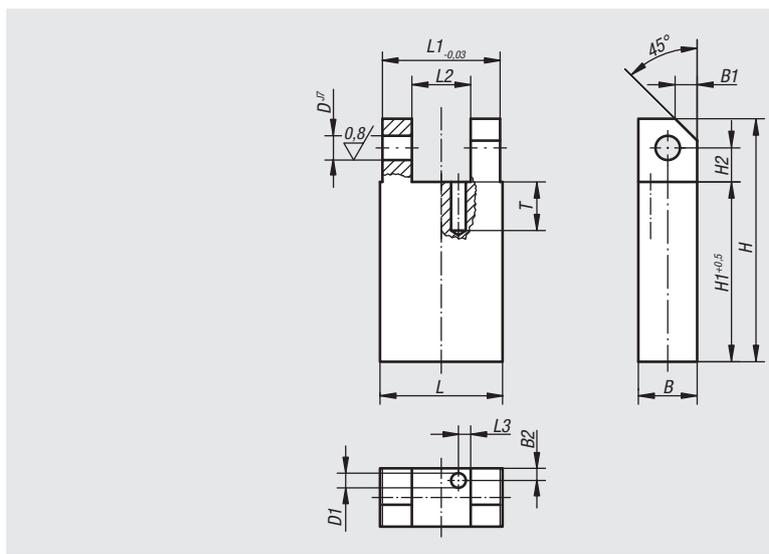
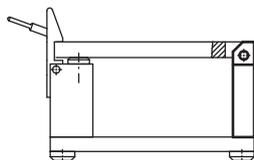
Soportes de rodamiento largos



**Material:**  
1.0036.

**Versión:**  
Bruñido.

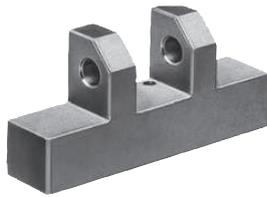
**Ejemplo de pedido:**  
nlm 08050-01



Referencia	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	H	H1	H2	D	D1	T
08050-01	25	24	12	2,5	12	4,5	2,5	50	37	7	5	3	10
08050-02	32	31	16	2,5	16	6	2,5	63	46	9	6	3	10
08050-03	50	49	20	2,5	20	8	2,5	100	79	11	8	3	10

08100

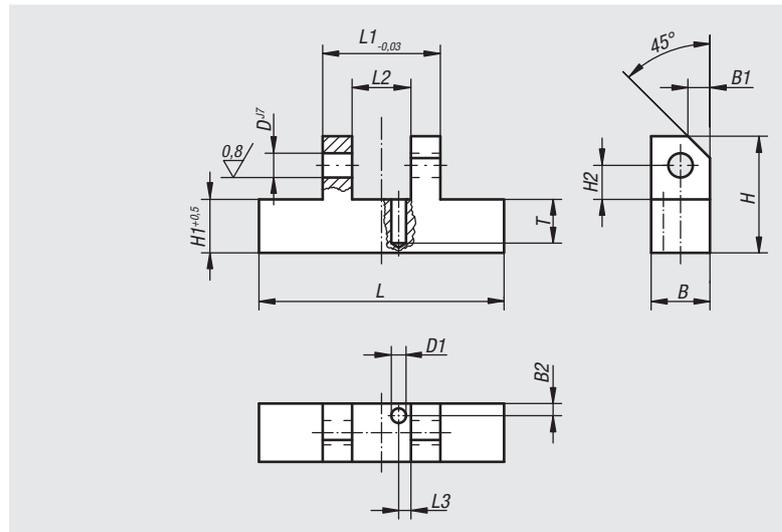
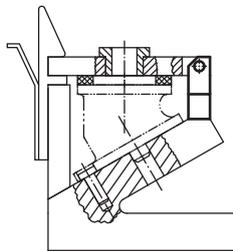
Soportes de rodamiento cortos



Material:  
1.0036.

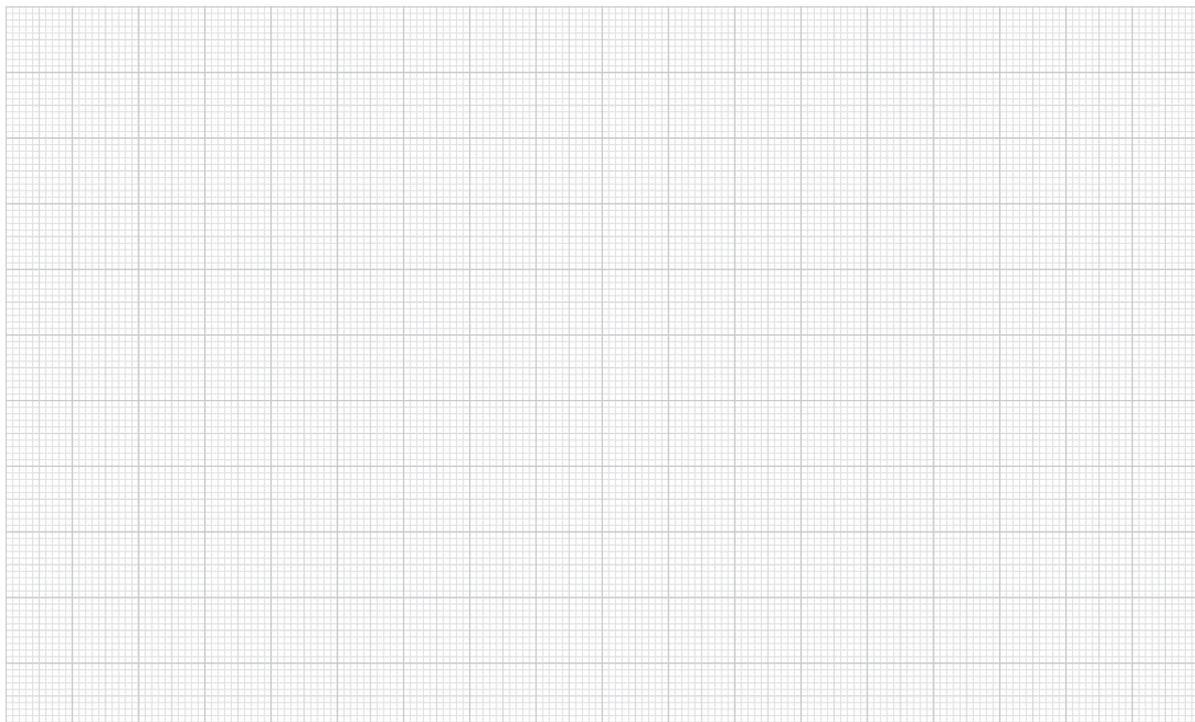
Versión:  
Fosfatado.

Ejemplo de pedido:  
nlm 08100-02



Referencia	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	H	H1	H2	D	D1	T
08100-01	50	24	12	2,5	12	4,5	2,5	24	11	7	5	3	9
08100-02	65	31	16	2,5	15	6	2,5	30	13	9	6	3	10
08100-03	100	49	20	2,5	20	8	2,5	48	27	11	8	3	10

Para notas



norelem

1065

01000  
02000  
03000  
04000  
05000  
06000  
07000  
08000  
09000  
10000  
A-Z

08150

## Piezas de desgaste



**Material:**

Cuerpo base 1.0036, pestillo de golpe 1.0503.

**Versión:**

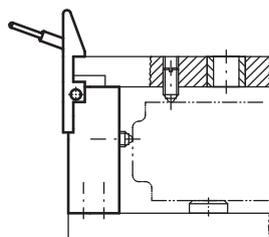
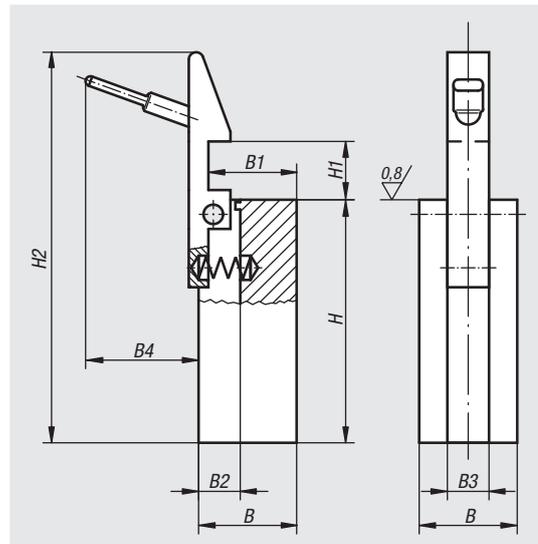
Cuerpo base fosfatado, pestillo de golpe bruñido.

**Ejemplo de pedido:**

n/m 08150-01

**Indicación:**

Ver las medidas que faltan del pestillo de golpe en 07560.



Referencia	B	B1	B2	B3	B4	H	H1	H2
08150-01	20	18	9	8,5	23	50	12	77
08150-02	30	28	11	10,5	24	63	16	99
08150-03	40	36	14	14,5	24	100	25	145

08180

## Arandelas de presión



**Material:**

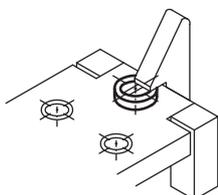
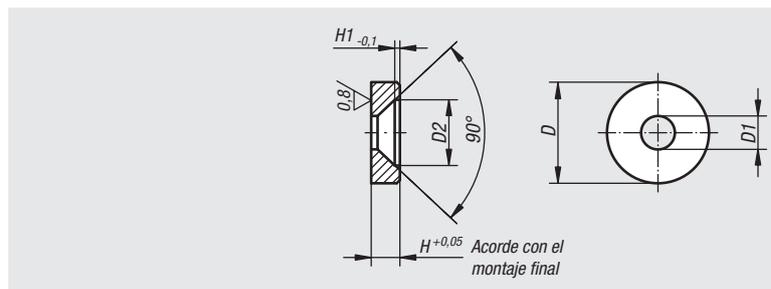
Acero de corte fácil.

**Versión:**

Carbonitrurado y revenido, bruñido. Parte inferior pulida.

**Ejemplo de pedido:**

nIm 08180-01



Referencia	D	D1	D2	H	H1
08180-01	12	4,3	8,3	2,5	0,4
08180-02	16	5,3	10,4	4,5	0,8

08270

## Placas de taladrar

con soporte de rodamiento corto



**Material:**

Ver 08000 - 08180.

**Ejemplo de pedido:**

nIm 08270-01

Referencia	Compuesto de una placa de taladrar	Compuesto de un soporte de rodamiento corto	Compuesto de arandelas de compensación y pasadores cilíndricos
08270-01	08000-01	08100-01	1 juego
08270-02	08000-02	08100-02	1 juego
08270-03	08000-03	08100-03	1 juego

08280

## Placas de taladrar

con soporte de rodamiento largo



**Material:**

Ver 08000 - 08180.

**Ejemplo de pedido:**

n/m 08280-02

Referencia	Compuesto de una placa de taladrar	Compuesto de un soporte de rodamiento largo	Compuesto de arandelas de compensación y pasadores cilíndricos
08280-01	08000-01	08050-01	1 juego
08280-02	08000-02	08050-02	1 juego
08280-03	08000-03	08050-03	1 juego

08300

## Empuñaduras para dispositivos

de taladrar



**Material:**

Metal ligero.

**Versión:**

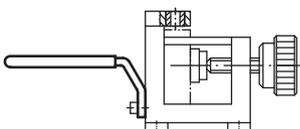
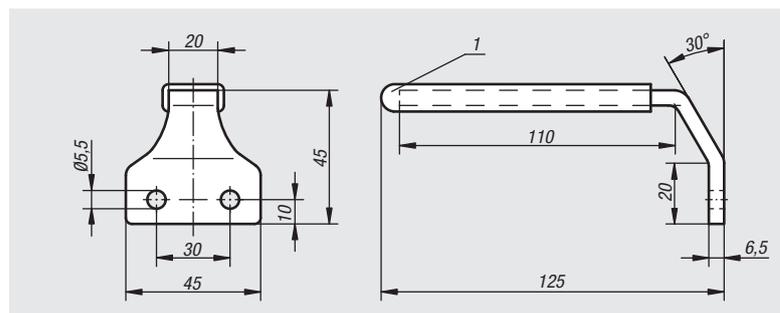
Con recubrimiento de polvo negro.

**Ejemplo de pedido:**

n/m 08300-01

**Indicación sobre el dibujo:**

1) Empuñadura de plástico



Referencia	Dimensiones
08300-01	ver plano

norelem

1069

## Indicación técnica para dispositivos de sujeción de taladrar DIN 6348

Con el dispositivo de sujeción de taladrar de norelem, el tiempo adicional y los gastos de la máquina se pueden reducir considerablemente acortando el tiempo de sujeción. En caso de series pequeñas, el departamento de construcción y la construcción de dispositivos también resultan más sencillos gracias a las aplicaciones universales del dispositivo de sujeción de taladrar. La placa de taladrar y la placa de apoyo se prepararán dependiendo de las distancias de taladrar de la pieza de trabajo que se vaya a mecanizar. Mientras se colocan los correspondientes casquillos de taladrar en la placa de taladrar, en la placa de apoyo se instalan espigas de fijación y otros elementos similares para facilitar el posicionamiento rápido y preciso de la pieza de trabajo. Puesto que las placas de taladrar y las placas de apoyo se pueden sustituir rápidamente, el dispositivo de sujeción de taladrar vuelve a estar rápidamente disponible para una nueva pieza de trabajo.

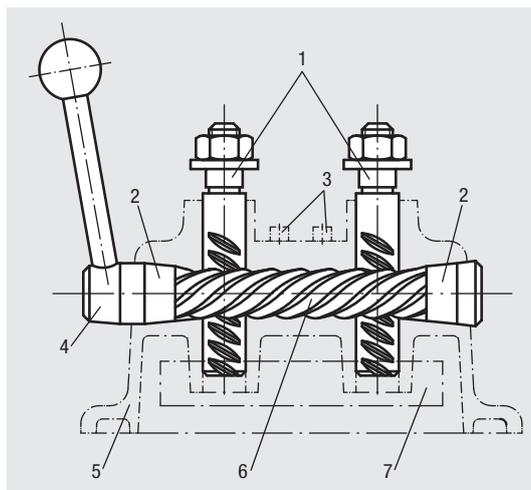
### Versión:

El dispositivo de sujeción de taladrar está disponible en 9 tamaños distintos. Se diferencian por la posición del área de trabajo con respecto a las columnas. En los tamaños de 0 a 3S, el área de trabajo se sitúa delante de las columnas, mientras que en los tamaños de 3 a 5, el área de trabajo se sitúa entre las columnas.

### Funcionamiento:

El eje piñón dentado en sentido transversal tiene conos en los extremos. La fuerza axial del engranaje helicoidal introduce el cono del eje piñón en un cono interior que se encuentra integrado en la carcasa. Los pares de conos situados en los extremos del eje piñón inciden en sentido contrario a la fuerte sujeción uniforme hacia abajo y hacia arriba, por lo que la placa de taladrar no se cae al realizar un cambio de piezas de trabajo. La sujeción de la pieza de trabajo también se mantiene segura y sin dificultades en caso de vibraciones. El elemento de sujeción se puede montar y desmontar sin necesidad de conocimientos especializados. La palanca tensora puede cambiar de manejo con la izquierda a manejo con la derecha aflojando el tornillo con hexágono interno situado en la parte frontal del cono derecho. El eje piñón se podrá girar entonces de modo que la palanca tensora ajustable se sitúe en el lado derecho.

La sujeción se consigue empujando hacia abajo la palanca tensora, y la distensión, levantando la palanca tensora. Con la palanca tensora ajustable se puede alcanzar la posición de manejo más ventajosa y nos permite trabajar de pie o sentados.



### Indicación sobre el dibujo:

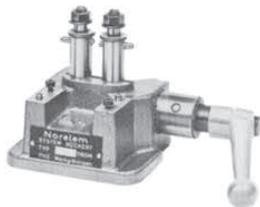
1. Columnas con cremallera
2. Cono
3. Perno de alojamiento
4. Palanca de sujeción ajustable
5. Carcasa
6. Árbol de piñón
7. Empuñadura

Tabla de fuerzas

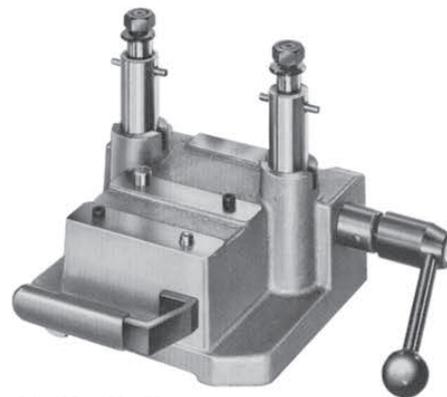
Fuerza manual N	Tamaño							
	0	1	2	2S	3S	3	4	5
	Fuerza de sujeción N							
100	600	1200	1250	1250	1300	2800	2900	3800
200	1100	2100	2150	2150	2200	5500	5600	7500

## Dispositivos de sujeción de taladrar

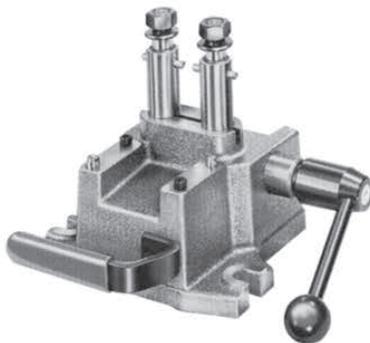
DIN 6348



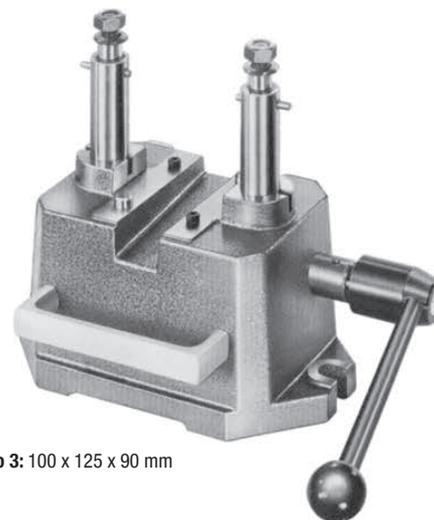
Tamaño 0: 60 x 32 x 34 mm



Tamaño 3 S: 125 x 100 x 72 mm



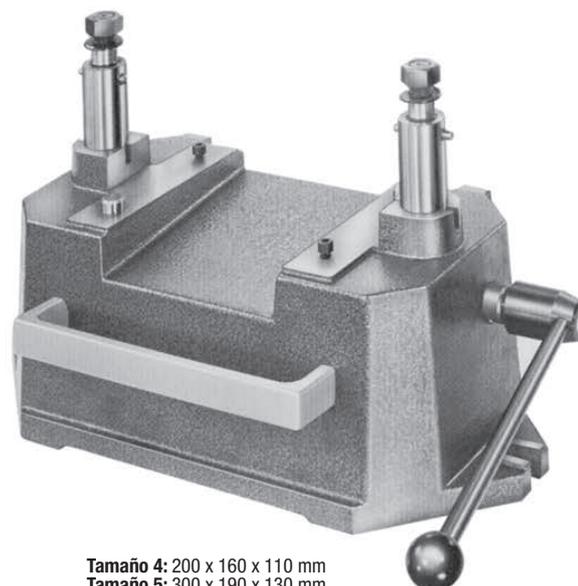
Tamaño 1: 80 x 50 x 60 mm  
Tamaño 2: 100 x 60 x 70 mm



Tamaño 3: 100 x 125 x 90 mm



Tamaño 2 S: un tamaño con área de trabajo ampliada: 100 x 60 x 125 mm



Tamaño 4: 200 x 160 x 110 mm  
Tamaño 5: 300 x 190 x 130 mm

01000

02000

03000

04000

05000

06000

07000

08000

09000

10000

C

A-Z

08550

Dispositivos de sujeción de taladrar, tamaño 0-3 S

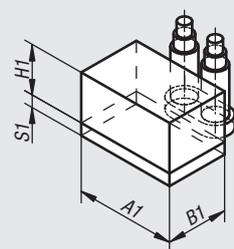
DIN 6348 ampliada



**Ejemplo de pedido:**  
n/m 08550-02

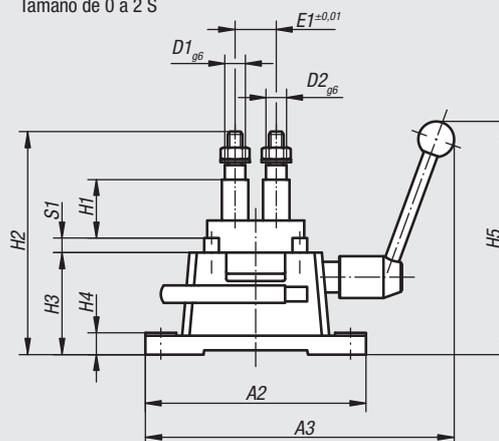
**Indicación:**  
Ver accesorios en 08570 – 08610 y 08640 – 08710. Ver tabla de fuerzas en las indicaciones técnicas para dispositivos de sujeción de taladrar DIN 6348.

Área de trabajo

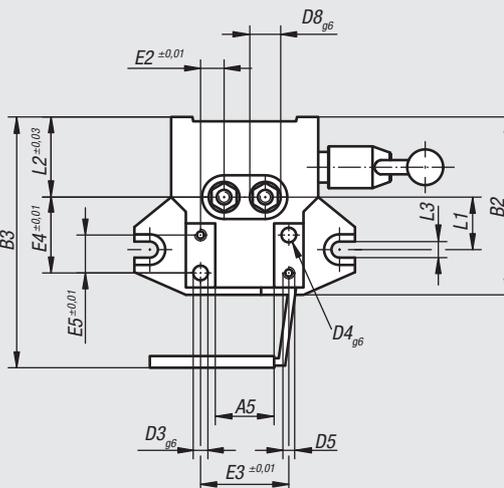
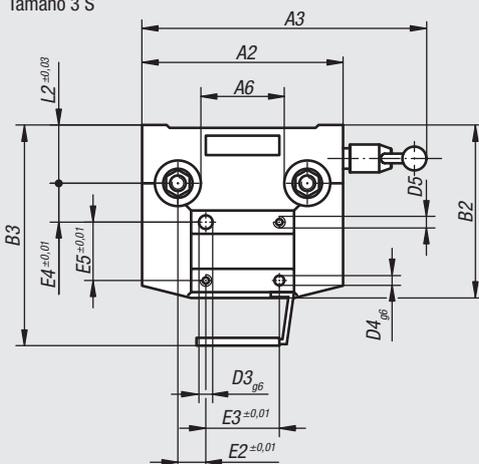


El área de trabajo se puede ampliar: con la medida A1 y B1, mediante placas perforadas y placas de apoyo más grandes, con la medida H1, mediante columnas de extensión 08600 y 08610.

Tamaño de 0 a 2 S



Tamaño 3 S



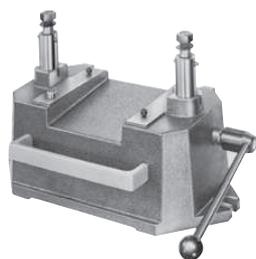
Referencia	Tamaño	Tamaño según DIN 6348	A1	A2	A3	A5	A6	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	D5	D8
08550-00	0	60x32	63	100	190	35	-	32	86	-	10	9	4	5	M4	15
08550-01	1	80x50	80	150	250	40	-	50	122	172	14	14	10	8	M6	18
08550-02	2	100x60	100	180	270	56	-	60	146	200	16	16	10	8	M6	25
08550-12	2S	100x60x115	100	180	275	50	-	60	152	200	16	16	10	8	M6	25
08550-13	3S	125x100	125	205	400	-	95	85	178	228	20	18	14	10	M6	30

Referencia	E1	E2	E3	E4	E5	H1 mín.	H1 máx.	H2 mín.	H2 máx.	H3	H4	H5	L1	L2	L3	S1	Carrera con 210°
08550-00	24	13	50	40	18	3	28	73,5	100	48	9	125	31	35	-	6	42
08550-01	28	16	60	46	20	8	50	109,5	153	70	16	200	36	55	12	10	42
08550-02	50	15	80	70	40	8	60	125	180	80	18	210	50	60	15	10	42
08550-12	50	15	80	70	40	63	115	125	180	25	19	210	50	60	15	10	42
08550-13	132	28,5	75	40	60	10	62	138	196	85	22	390	-	60	-	10	42

08550

## Dispositivos de sujeción de taladrar tamaño 3-5

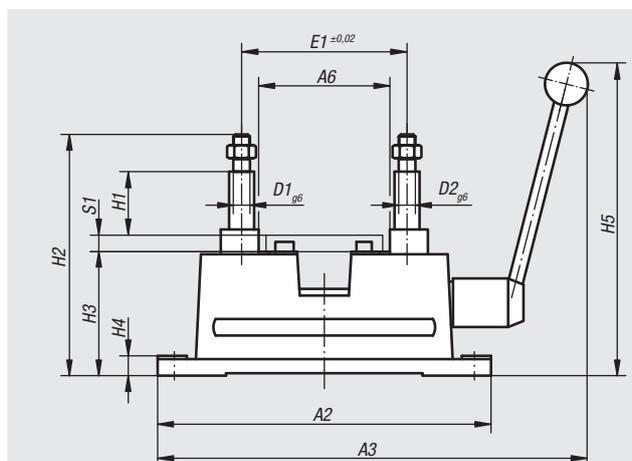
DIN 6348



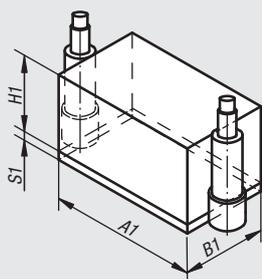
**Ejemplo de pedido:**  
nlm 08550-05

**Indicación:**

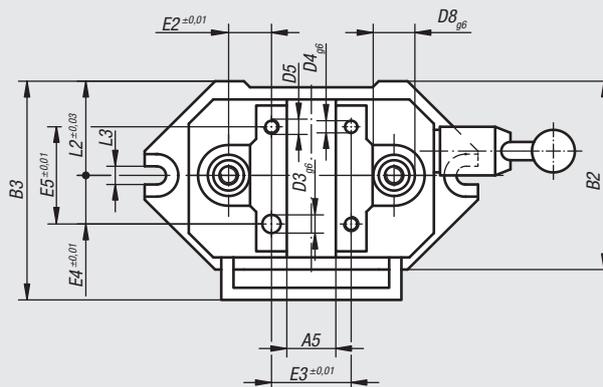
Ver accesorios en 08570 – 08610. Ver tabla de fuerzas en las indicaciones técnicas para dispositivos de sujeción de taladrar DIN 6348.



Área de trabajo



El área de trabajo se puede ampliar:  
con la medida B1, mediante placas perforadas y placas de apoyo más grandes,  
con la medida H1, mediante columnas de extensión 08600 y 08610.



Referencia	Tamaño	Tamaño según DIN 6348	A1	A2	A3	A5	A6	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	D5	D8
08550-03	3	100x125	85	270	340	39	95	125	155	195	20	18	14	10	M6	30
08550-04	4	200x160	188	400	480	120	195	160	195	235	20	18	14	10	M8	30
08550-05	5	300x190	278	530	660	180	285	190	238	278	24	22	20	18	M8	40

Referencia	E1	E2	E3	E4	E5	H1 mín.	H1 máx.	H2 mín.	H2 máx.	H3	H4	H5	L2	L3	S1	Carrera con 210°
08550-03	132	36	60	37,5	75	10	80	194	264	130	24	400	80	16	10	42
08550-04	236	43	150	50	100	5	95	205	295	152	24	420	100	16	15	42
08550-05	335	57,5	220	62,5	125	15	115	255	355	180	24	550	120	16	15	42

01000

02000

03000

04000

05000

06000

07000

08000

09000

10000

11000

A-Z

08570

## Placas de taladrar

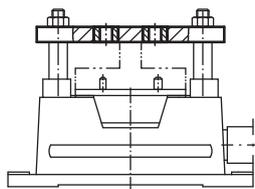
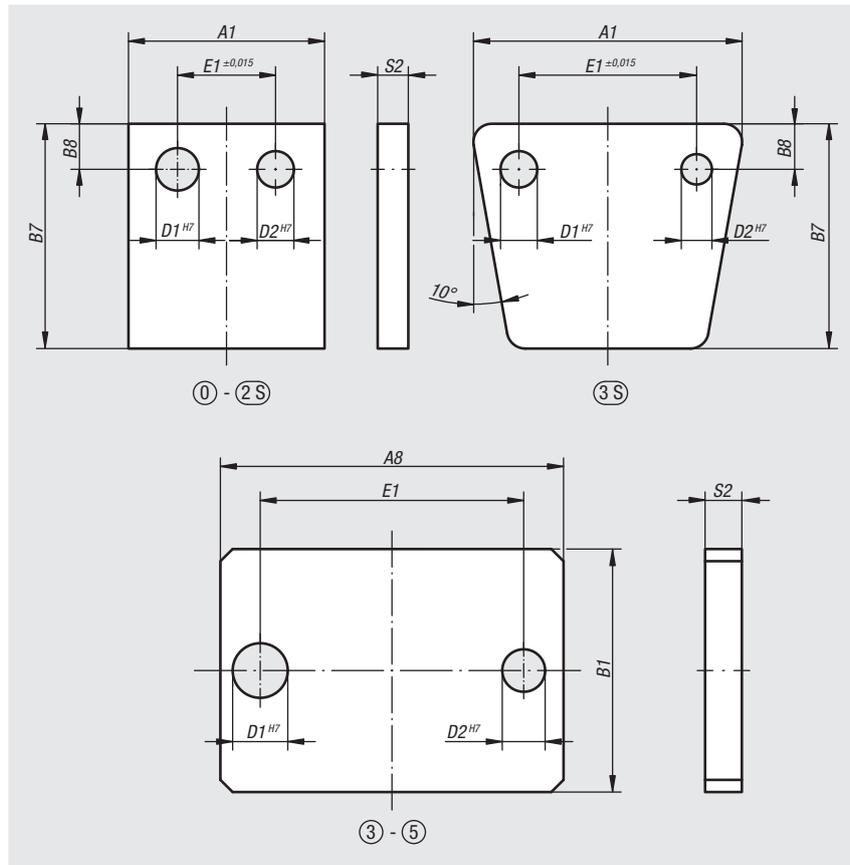
DIN 6348 ampliada



**Material:**  
Acero.

**Versión:**  
Bruñido.  
08570-13 acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**  
n/m 08570-03



Referencia	Tamaño	Adecuado para el tamaño del dispositivo de sujeción de taladrar	Tamaño del dispositivo de sujeción de taladrar	A1	B7	B8	E1	D1	D2	S2
08570-00	0 - 3S	0	60 x 32	50	56	9	24	10	9	8
08570-01	0 - 3S	1	80 x 50	80	80	14	28	14	14	12
08570-02	0 - 3S	2	100 x 60	100	96	16	50	16	16	14
		2S	100 x 60 x 115							
08570-13	0 - 3S	3S	125 x 100	168	130	17	132	20	18	15

Referencia	Tamaño	Adecuado para el tamaño del dispositivo de sujeción de taladrar	Tamaño del dispositivo de sujeción de taladrar	A8	B1	E1	D1	D2	S2
08570-03	3 - 5	3	100 x 125	170	125	132 ±0,015	20	18	16
08570-04	3 - 5	4	200 x 160	275	160	236 ±0,015	20	18	16
08570-05	3 - 5	5	300 x 190	380	190	335 ±0,015	24	22	20

08580

## Placas de apoyo

DIN 6348



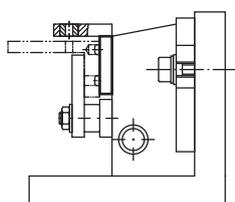
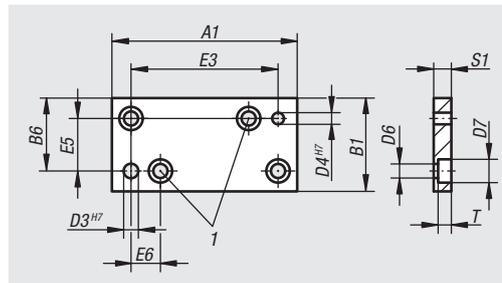
**Material:**  
Acero.

**Versión:**  
Bruñido.

**Ejemplo de pedido:**  
nlm 08580-05

**Indicación sobre el dibujo:**

1) Estas dos perforaciones solo están disponibles en tamaño 6.



Referencia	Adecuado para el tamaño del dispositivo de sujeción de taladrar	Tamaño del dispositivo de sujeción de taladrar	A1	B1	B6	D3	D4	D6	D7	E3	E5	E6	S1	T
08580-00	0	60 x 32	63	32	25	4	5	4,5	8	50 ±0,01	18 ±0,01	-	6	4,6
08580-01	1	80 x 50	80	50	30	10	8	6,6	11	60 ±0,01	20 ±0,01	-	10	6,8
08580-02	2	100 x 60	100	60	50	10	8	6,6	11	80 ±0,01	40 ±0,01	-	10	6,8
	2S	100 x 60 x 115												
08580-03	3	100 x 125	85	125	100	14	10	6,6	11	60 ±0,015	75 ±0,015	-	10	6,8
	3S	125 x 100												
08580-04	4	200 x 160	188	160	130	14	10	9	15	150 ±0,015	100 ±0,015	-	15	9
08580-05	5	300 x 190	278	190	157,5	20	-	9	15	220 ±0,015	125 ±0,015	-	15	9
08580-06	6	400 x 250	400	250	225	20	18	13,5	20	320 ±0,015	200 ±0,015	40	18	13

01000  
02000  
03000  
04000  
05000  
06000  
07000  
08000  
09000  
10000  
A-Z

08600

Columnas de extensión

cortas



Material:

Acero de cementación 1.7139.

Versión:

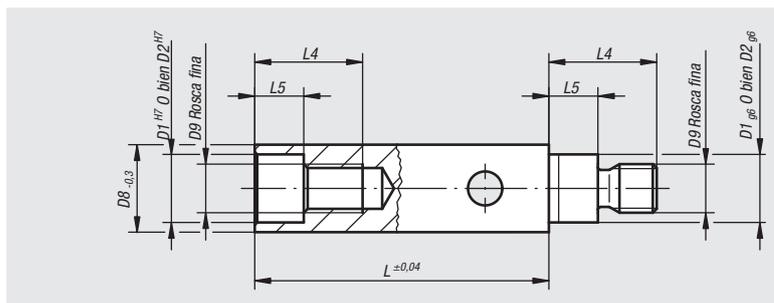
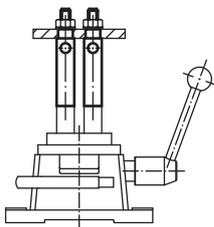
Endurecido y bruñido.

Ejemplo de pedido:

n/m 08600-01 (en pares)

Indicación:

El suministro se realiza en pares.



Referencia	Adecuado para el tamaño del dispositivo de sujeción de taladrar	D1	D2	D8	D9	L	L4	L5
08600-01	1	14	14	22	M10x1	60	22	10
08600-02	2 + 2S	16	16	25	M14x1,5	60	28	12
08600-03	3 + 3S + 4	20	18	30	M14x1,5	60	32	14,5
08600-05	5	24	22	40	M20x1,5	60	43	18
08600-06	6	26	24	40	M20x1,5	70	46	22

08610

Columnas de extensión

largas



Material:

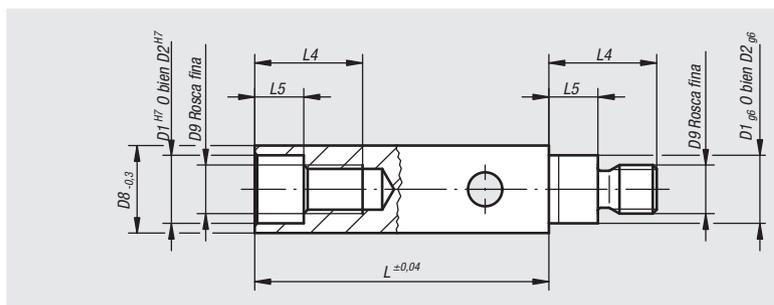
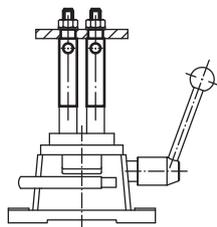
Acero de cementación 1.7139.

Versión:

Endurecido y bruñido.

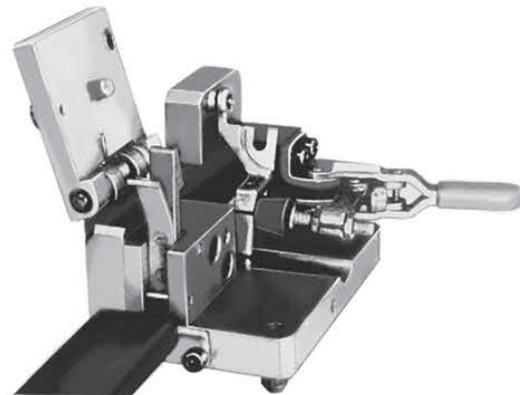
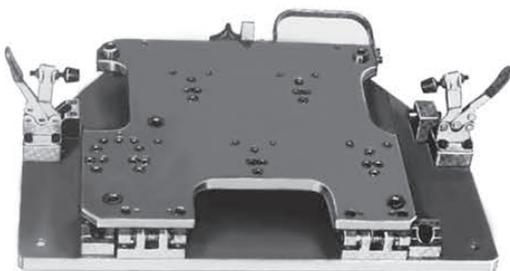
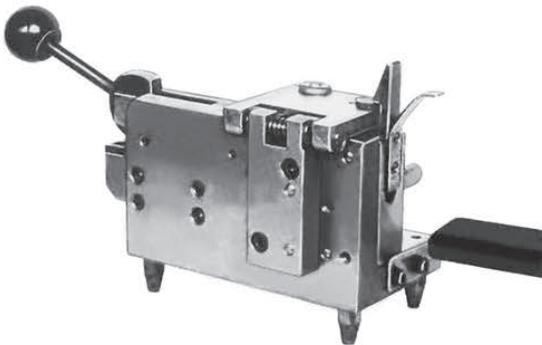
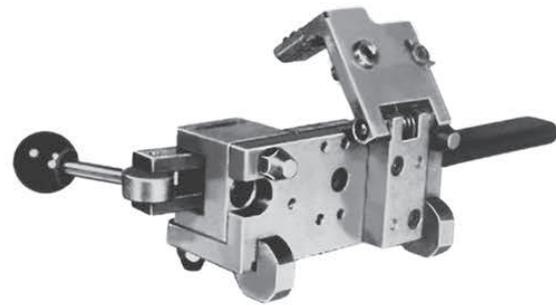
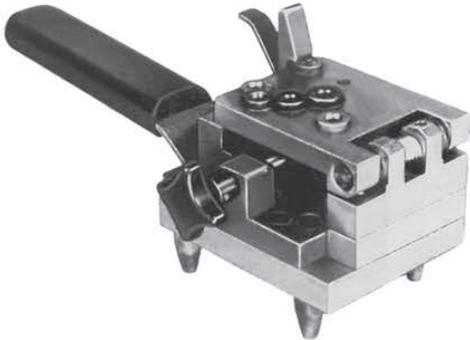
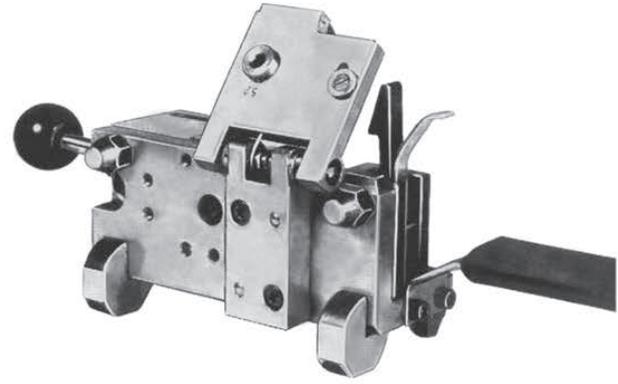
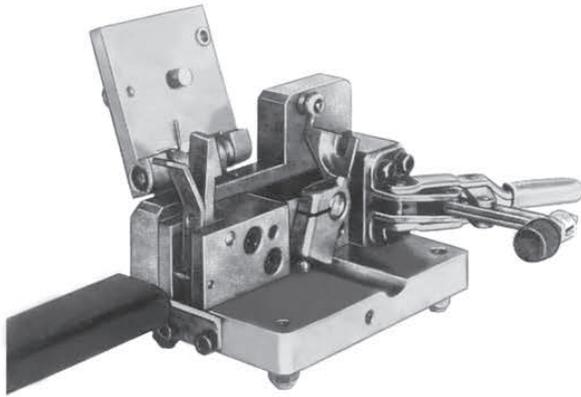
Ejemplo de pedido:

n/m 08610-03 (en pares)



Referencia	Adecuado para el tamaño del dispositivo de sujeción de taladrar	D1	D2	D8	D9	L	L4	L5
08610-02	2 + 2S	16	16	25	M14x1,5	120	28	12
08610-03	3 + 3S + 4	20	18	30	M14x1,5	120	32	14,5
08610-05	5	24	22	40	M20x1,5	120	43	18
08610-06	6	26	24	40	M20x1,5	120	46	22

Ejemplos de aplicación de distintos dispositivos de taladrar, fabricados casi exclusivamente con piezas norelem:



01000

02000

03000

04000

05000

06000

07000

**08000**

09000

10000



A-Z

08630

## Dispositivos de sujeción de taladrar para piezas cilíndricas

### Versión:

A compuesto de:

- 08550 dispositivo de sujeción de taladrar DIN 6348
- 08710 prisma con tope
- 08640 disco de perforación de índice con 16 diámetros corrientes para el casquillo de taladrar, ver tabla. Se pueden alcanzar parcialmente dimensiones intermedias con casquillos insertables DIN 173.

B compuesto de:

- 08550 dispositivo de sujeción de taladrar DIN 6348
- 08710 prisma con tope
- 08650 placa de soporte del casquillo de taladrar con 4 soportes del casquillo de taladrar, tamaño 5-8, Ø 8, Ø 10, Ø 12 y Ø 15. Se pueden alcanzar dimensiones intermedias en cada caso con casquillos insertables DIN 173. Soportes del casquillo de taladrar para casquillos de taladrar a su elección, tamaños de 1 a 4, ver tabla. Para la placa de soporte de los tamaños 0 y 2, se pueden utilizar todos los soportes del casquillo de taladrar.

### Ejemplo de pedido:

nim 08630-12

### Indicación:

Los dispositivos de sujeción de taladrar para piezas cilíndricas son especialmente útiles para realizar perforaciones transversales en piezas giratorias. Como elemento básico, se utiliza el dispositivo de sujeción de taladrar DIN 6348 de los tamaños 0 y 2.

En lugar de la placa de apoyo normal, se coloca un bloque prismático con tope ajustable, con división en mm y nonio.

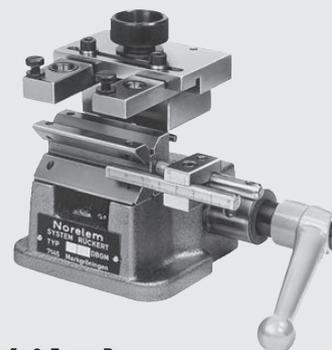
En las columnas se monta el disco de perforación de índice o la placa de soporte para casquillos de taladrar. Su estructura es muy sencilla y se puede montar sin necesidad de conocimientos especializados.

Todas las piezas se pueden pedir por separado más adelante y están fabricadas respetando las tolerancias. Esto permite realizar intercambios entre las versiones A y B. En caso de uso de casquillos insertables, se puede perforar, avellanar, pulir y cortar en rosca en un solo proceso de fijación.

**Tamaño 0**  
para piezas de trabajo de Ø 2 a 28 mm

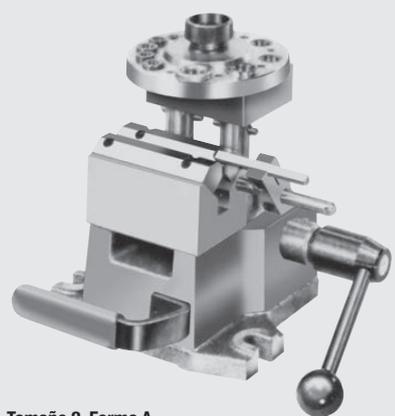


**Tamaño 0, Forma A**  
con prisma y disco de perforación de índice

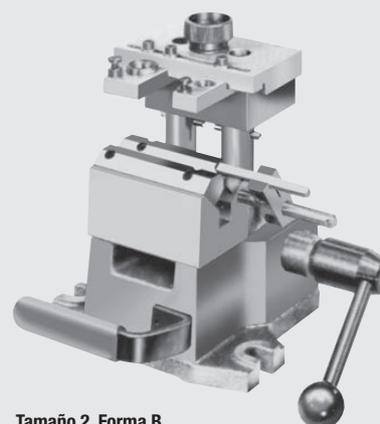


**Tamaño 0, Forma B**  
con prisma y soportes de casquillo,  
rango de ajuste de los soportes: 64 mm

**Tamaño 2**  
para piezas de trabajo de Ø 6 a 60 mm



**Tamaño 2, Forma A**  
con prisma y disco de perforación de índice



**Tamaño 2, Forma B**  
con prisma y soportes de casquillo,  
rango de ajuste de los soportes: 100 mm

Para alinear los listones prismáticos superiores, se introduce primero un árbol de 10 mm Ø aprox. y, a continuación, se aprietan los tornillos con hexágono interior.

Referencia	Tamaño	Forma
08630-10	0	A
08630-12	2	A
08630-20	0	B
08630-22	2	B

08640

## Discos de perforación de índice para dispositivo

de sujeción de taladrar para piezas cilíndricas



**Material:**

Acero 1.0036.

**Versión:**

Acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**

n1m 08640-00

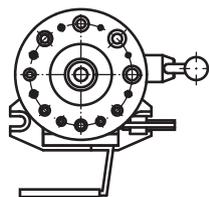
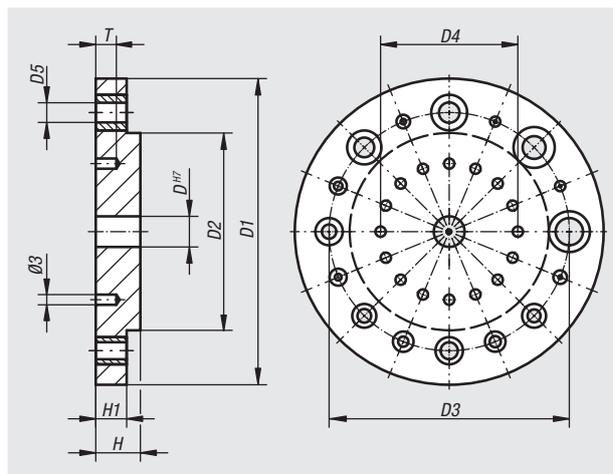
**Indicación:**

Si lo desea, podemos equipar los discos de perforación de índice con las indicaciones que nos dé o suministrarlos preperforados con 4 mm y pulidos.

Casquillos de taladrar montados 08900 D5 en 08640-00 0,7 / 0,9 / 1,1 / 1,6 / 2 / 2,5 / 3 / 3,3 / 3,8 / 4 / 4,2 / 5 / 5,8 / 6 / 6,7 / 8\*

Casquillos de taladrar montados 08900 D5 en 08640-02 3 / 3,3 / 3,8 / 4 / 4,2 / 5 / 5,8 / 6\* / 6,7 / 8\* / 8,4 / 10\* / 11,8 / 12\* / 13,8 / 15\*

\* Casquillo básico para casquillos insertables.



Referencia	Adecuado para el tamaño del dispositivo de sujeción de taladrar para piezas cilíndricas	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	T
08640-00	0	9	88	57	70	40	12,5	9	8
08640-02	2	16	123	67	94	60	18	12	8

norelem

1079

08650

## Placas del soporte del casquillo de taladrar para dispositivo

de sujeción de taladrar para piezas cilíndricas



**Material:**

Acero 1.0036.

**Versión:**

Acabado natural.

**Ejemplo de pedido:**

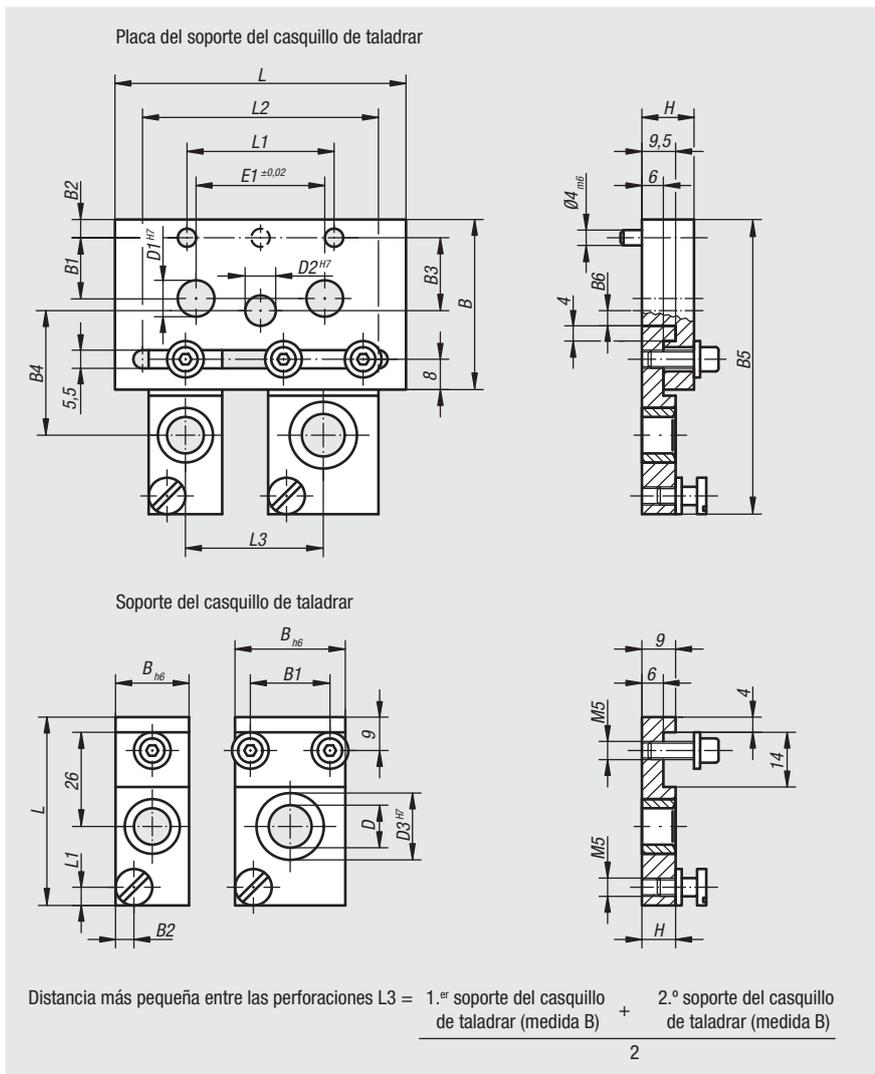
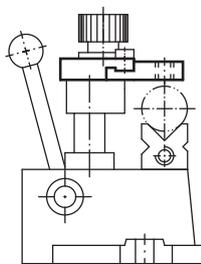
n/m 08650-02:

Placas del soporte del casquillo de taladrar n/m 08650-12X3,9 (indicar también la medida D): Soporte del casquillo de taladrar

**Indicación:**

Además de las placas del soporte del casquillo de taladrar, se deben pedir los soportes del casquillo de taladrar deseados.

\* Casquillo básico para casquillos insertables.



Referencia	Descripción	Adecuado para el tamaño del dispositivo de sujeción de taladrar para piezas cilíndricas	D1	D2	E1	L	L1	L2	B	B1	B2	B3	B4	B5 con soporte de casquillo para taladrar Tamaños 1 y 2	B5 con soporte de casquillo para taladrar Tamaños de 3 a 8	B6	H
08650-00	Placa del soporte del casquillo de taladrar	0	-	9	-	80	40	65	47	-	5	20	35	66	82	5	14
08650-02	Placa del soporte del casquillo de taladrar	2	16	16	50	120	80	100	68	30	4	30	47	87	103	17	19

Referencia	Descripción	Tamaño	D Se puede usar para casquillos de taladrar	D Se puede usar para casquillos de taladrar desde	D Se puede usar para casquillos de taladrar hasta	D3	L	L1	B	B1	B2	H
08650-10	Soporte del casquillo de taladrar	1	-	0,4	3,3	3	36	-	8	-	-	10
08650-12	Soporte del casquillo de taladrar	2	-	3,4	6	4	36	-	12	-	-	10
08650-13	Soporte del casquillo de taladrar	3	-	6,1	10	4	52	-	20	-	-	10
08650-14	Soporte del casquillo de taladrar	4	-	10,1	15	4	52	-	30	20	-	10
08650-15	Soporte del casquillo de taladrar	5	8*	-	-	-	52	5	20	-	5	10
08650-16	Soporte del casquillo de taladrar	6	10*	-	-	-	52	5	20	-	5	12
08650-17	Soporte del casquillo de taladrar	7	12*	-	-	-	52	5	30	20	5	12
08650-18	Soporte del casquillo de taladrar	8	15*	-	-	-	52	5	30	20	5	12

08710

Prismas

con tope



**Material:**

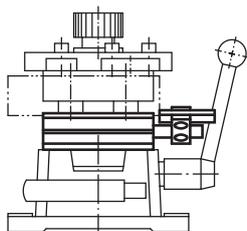
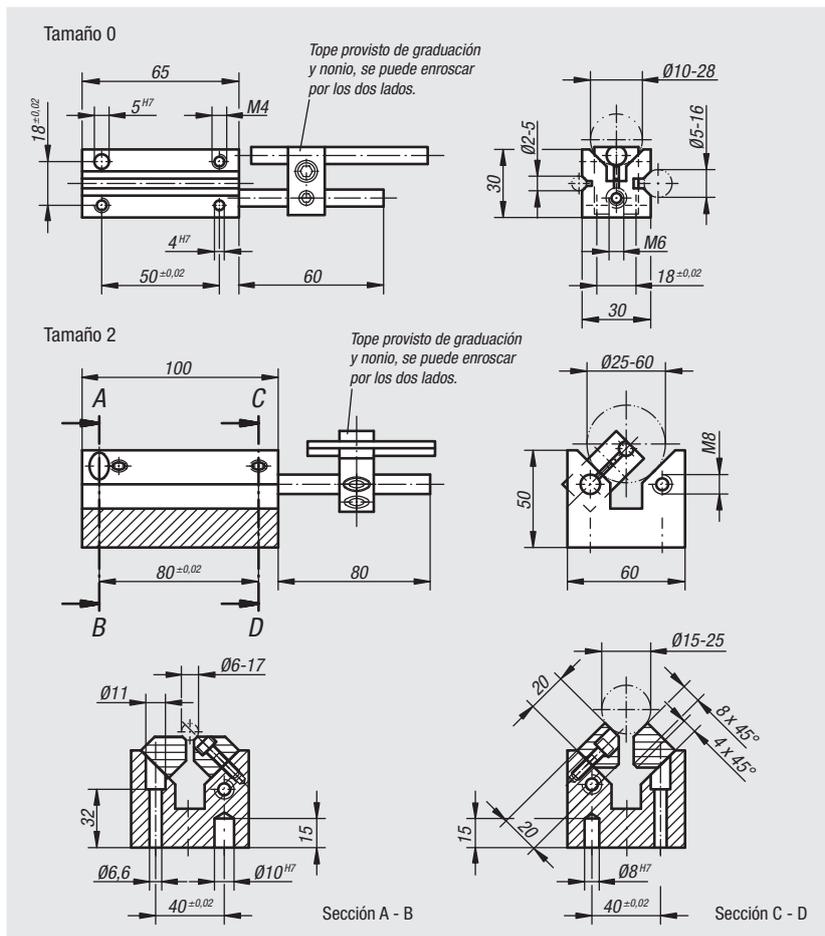
Prismas 1.0531.  
Mordazas de acero.

**Versión:**

Acabado natural.  
Mordazas bruñidas y pulidas.

**Ejemplo de pedido:**

n/m 08710-02



Referencia	Adecuado para el tamaño del dispositivo de sujeción de taladrar para piezas cilíndricas
08710-00	0
08710-02	2

01000  
02000  
03000  
04000  
05000  
06000  
07000  
08000  
09000  
10000  
A-Z

08900

## Casquillos de taladrar cilíndricos

DIN 179



**Material:**

Acero especial endurecido.

**Versión:**

Endurecido a 740 ±80 HV 10 y pulido.

**Ejemplo de pedido:**

nIm 08900-A0120X06

(Casquillo de taladrar cilíndrico Forma A con D1 = 1,2 mm y L1 = 6 mm)

**Indicación:**

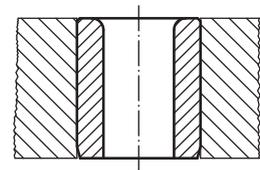
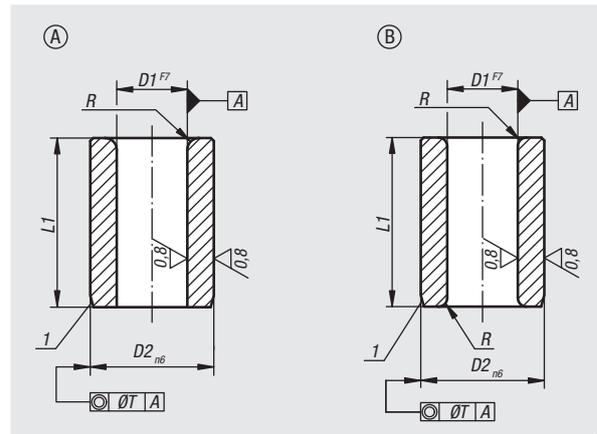
En diámetros D1 superiores a 15 mm, la graduación es de 0,5 mm.

**Indicación sobre el dibujo:**

Forma A: Perforación redondeada por un extremo

Forma B: Perforación redondeada por los dos extremos

1) Bisel de entrada o espiga de centrado



D1	D2	L1	Versión	R	T
de 0,4 a 0,8	3	6	Corto	1	0,01
de 0,9 a 1,0	3	6/9	Corto/Medio	1	0,01
de 1,1 a 1,8	4	6/9	Corto/Medio	1	0,01
de 1,9 a 2,6	5	6/9	Corto/Medio	1	0,01
de 2,7 a 3,3	6	8/12/16	Corto/Medio/Largo	1	0,01
de 3,4 a 4,0	7	8/12/16	Corto/Medio/Largo	1	0,01
de 4,1 a 5,0	8	8/12/16	Corto/Medio/Largo	1	0,01
de 5,1 a 6,0	10	10/16/20	Corto/Medio/Largo	1,5	0,02
de 6,1 a 8,0	12	10/16/20	Corto/Medio/Largo	1,5	0,02
de 8,1 a 10,0	15	12/20/25	Corto/Medio/Largo	2	0,02
de 10,1 a 12,0	18	12/20/25	Corto/Medio/Largo	2	0,02
de 12,1 a 15,0	22	16/28/36	Corto/Medio/Largo	2	0,02
de 15,5 a 18,0	26	16/28/36	Corto/Medio/Largo	2	0,02
de 18,5 a 22,0	30	20/36/45	Corto/Medio/Largo	3	0,02
de 22,5 a 26,0	35	20/36/45	Corto/Medio/Largo	3	0,02
de 26,5 a 30,0	42	25/45/56	Corto/Medio/Largo	3	0,02
de 30,5 a 35,0	48	25/45/56	Corto/Medio/Largo	3	0,04
de 35,5 a 42,0	55	30/56/67	Corto/Medio/Largo	3,5	0,04
de 42,5 a 48,0	62	30/56/67	Corto/Medio/Largo	3,5	0,04

08910

## Casquillos de taladrar del collar

DIN 172



**Material:**

Acero especial endurecido.

**Versión:**

Endurecido a 740 ±80 HV 10 y pulido.

**Ejemplo de pedido:**

nIm 08910-A0120X09  
(casquillo de taladrar del collar, forma A con  
D1 = 1,2 mm y L1 = 9 mm)

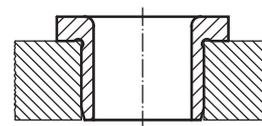
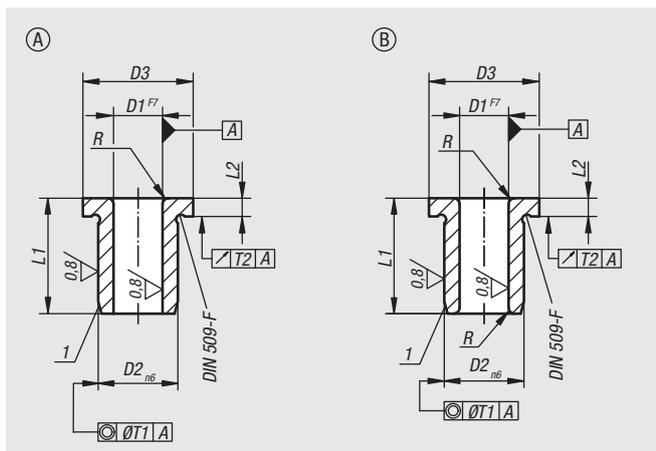
**Indicación:**

En diámetros D1 superiores a 15 mm, la graduación es de 0,5 mm.

**Indicación sobre el dibujo:**

Forma A: Perforación redondeada por un extremo  
Forma B: Perforación redondeada por los dos extremos

1) Bisel de entrada o espiga de centrado



D1	D2	D3	L1	Versión	L2	R	T1	T2
de 0,4 a 0,8	3	6	6	Corto	2	1	0,01	0,03
de 0,9 a 1,0	3	6	6/9	Corto/Medio	2	1	0,01	0,03
de 1,1 a 1,8	4	7	6/9	Corto/Medio	2	1	0,01	0,03
de 1,9 a 2,6	5	8	6/9	Corto/Medio	2	1	0,01	0,03
de 2,7 a 3,3	6	9	8/12/16	Corto/Medio/Largo	2,5	1	0,01	0,03
de 3,4 a 4,0	7	10	8/12/16	Corto/Medio/Largo	2,5	1	0,01	0,03
de 4,1 a 5,0	8	11	8/12/16	Corto/Medio/Largo	2,5	1	0,01	0,03
de 5,1 a 6,0	10	13	10/16/20	Corto/Medio/Largo	3	1,5	0,02	0,03
de 6,1 a 8,0	12	15	10/16/20	Corto/Medio/Largo	3	1,5	0,02	0,03
de 8,1 a 10,0	15	18	12/20/25	Corto/Medio/Largo	3	2	0,02	0,03
de 10,1 a 12,0	18	22	12/20/25	Corto/Medio/Largo	4	2	0,02	0,03
de 12,1 a 15,0	22	26	16/28/36	Corto/Medio/Largo	4	2	0,02	0,03
de 15,5 a 18,0	26	30	16/28/36	Corto/Medio/Largo	4	2	0,02	0,03
de 18,5 a 22,0	30	34	20/36/45	Corto/Medio/Largo	5	3	0,02	0,03
de 22,5 a 26,0	35	39	20/36/45	Corto/Medio/Largo	5	3	0,02	0,05
de 26,5 a 30,0	42	46	25/45/56	Corto/Medio/Largo	5	3	0,02	0,05
de 30,5 a 35,0	48	52	25/45/56	Corto/Medio/Largo	5	3	0,04	0,05
de 35,5 a 42,0	55	59	30/56/67	Corto/Medio/Largo	5	3,5	0,04	0,05
de 42,5 a 48,0	62	66	30/56/67	Corto/Medio/Largo	6	3,5	0,04	0,05

01000  
02000  
03000  
04000  
05000  
06000  
07000  
08000  
09000  
10000  
A-Z

08920

## Casquillos insertables

DIN 173



**Material:**

Acero especial endurecido.

**Versión:**

Endurecido a 780 ±40 HV 10 y pulido.  
Sin ranura.

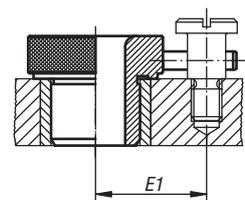
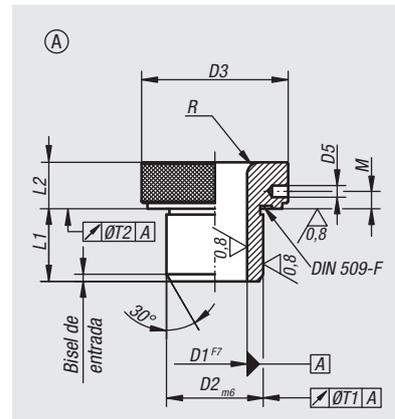
**Ejemplo de pedido:**

nIm 08920-A1000X15 (casquillo insertable forma A con D1 = 10 mm y D2 = 15 mm)

**Indicación:**

En la parte superior del collar de todos los casquillos insertables se indica la medida de taladrar, p. ej. 10.  
En diámetros D1 superiores a 15 mm, la graduación es de 0,5 mm.

Se suministra con pasador de sujeción a juego



D1	D2	D3	D5	M	L1	L2	Retirada de agujeros centrales E1 para tornillos de cabeza plana	R	T1	T2
de 2,5 a 4,0	8	16	2,5	4	10	10	15	3	0,02	0,005
de 4,1 a 6,0	10	19	2,5	4	12	10	16,5	3	0,02	0,005
de 6,1 a 8,0	12	22	3	4	12	12	19,5	4	0,02	0,005
de 8,1 a 10,0	15	26	3	4	16	12	21,5	5	0,02	0,005
de 10,1 a 12,0	18	30	3	4	16	12	23,5	5	0,02	0,005
de 12,1 a 15,0	22	35	5	5	20	16	28	5	0,02	0,005
de 15,5 a 18,0	26	40	5	5	20	16	30,5	5	0,02	0,005
de 18,5 a 22,0	30	47	5	5	20	16	34	6	0,02	0,005
de 22,5 a 26,0	35	55	6	6	25	20	38	6	0,04	0,008
de 26,5 a 30,0	42	62	6	6	25	20	41,5	6	0,04	0,008
de 30,5 a 35,0	48	69	6	6	30	20	45	8	0,04	0,008
de 35,5 a 42,0	55	77	6	6	30	20	49	8	0,04	0,008
de 42,5 a 48,0	62	85	8	7,5	35	20	53	8	0,04	0,008

08920

# Casquillos insertables

DIN 173, parte 1



**Material:**  
Acero especial endurecido.

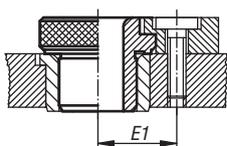
**Versión:**  
Endurecido a 780 ±40 HV 10 y pulido.

**Ejemplo de pedido:**  
nlm 08920-K0400X16 (casquillo insertable, forma K con D1 = 4 mm y L1 = 16 mm)

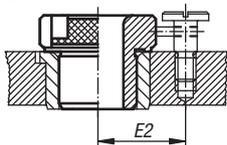
**Indicación:**  
En la parte superior del collar de todos los casquillos insertables se indican la medida de taladrar y las dimensiones toleradas, p. ej. 15 F7.  
El casquillo insertable con forma K se utiliza como casquillo de cambio rápido. Como contracojinete para la espiga de tope, se utilizan pasadores cilíndricos o pasadores de sujeción en espiral en combinaciones de sujeción según DIN 173, parte 1, en combinación con tornillos de cabeza cilíndrica según DIN 912.

E2 = Distancia de taladrar en caso de uso de pasadores cilíndricos o pasadores de sujeción en espiral.

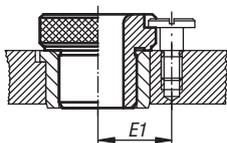
En diámetros D1 superiores a 15 mm, la graduación es de 0,5 mm.



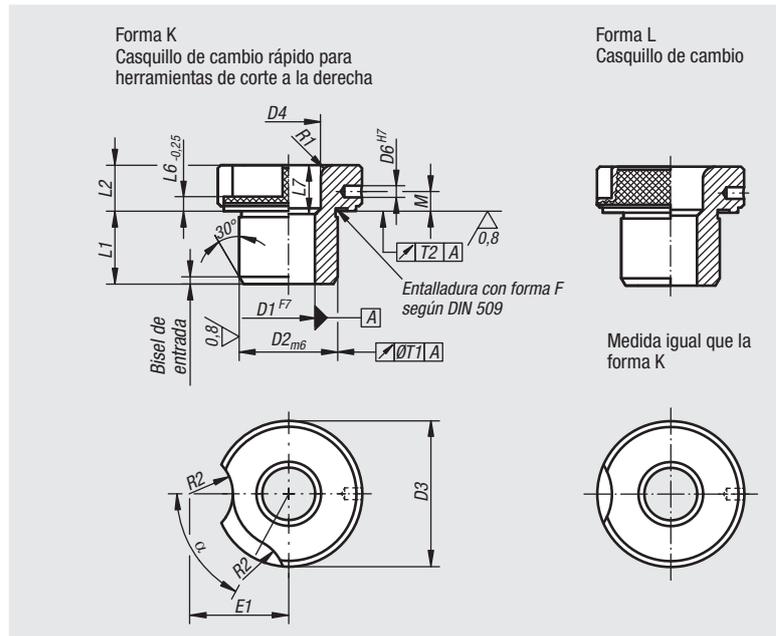
Casquillo de cambio rápido con forma K  
Con casquillo de taladrar del collar según DIN 172 o casquillo de taladrar según DIN 179



Casquillo de cambio rápido con forma K  
Con casquillo de taladrar del collar según DIN 172 o casquillo de taladrar según DIN 179



Casquillo de cambio con forma L  
con casquillo de taladrar del collar según DIN 172 o casquillo de taladrar según DIN 179



D1	Versión	D2	D3	D4	D6	L1	L2	L6	L7	M	T1	T2	R1	R2	E1	E2	α
de 2,3 a 4,0	Corto	8	15	-	2,5	10	8	3	-	4,25	0,02	0,005	1,5	7	11,5	15	65°
de 2,3 a 4,0	Medio	8	15	4,5	2,5	16	8	3	6	4,25	0,02	0,005	1,5	7	11,5	15	65°
de 4,1 a 6,0	Corto	10	18	-	2,5	12	8	3	-	4,25	0,02	0,005	2	7	13	17	65°
de 4,1 a 6,0	Medio	10	18	6,5	2,5	20	8	3	8	4,25	0,02	0,005	2	7	13	17	65°
de 4,1 a 6,0	Largo	10	18	6,5	2,5	25	8	3	13	4,25	0,02	0,005	2	7	13	17	65°
de 6,1 a 8,0	Corto	12	22	-	3	12	10	4	-	6	0,02	0,005	2	8,5	16,5	20	60°
de 6,1 a 8,0	Medio	12	22	8,5	3	20	10	4	8	6	0,02	0,005	2	8,5	16,5	20	60°
de 6,1 a 8,0	Largo	12	22	8,5	3	25	10	4	13	6	0,02	0,005	2	8,5	16,5	20	60°
de 8,1 a 10,0	Corto	15	26	-	3	16	10	4	-	6	0,02	0,005	2	8,5	18	22	50°
de 8,1 a 10,0	Medio	15	26	10,5	3	28	10	4	12	6	0,02	0,005	2	8,5	18	22	50°
de 8,1 a 10,0	Largo	15	26	10,5	3	36	10	4	20	6	0,02	0,005	2	8,5	18	22	50°
de 10,1 a 12,0	Corto	18	30	-	3	16	10	4	-	6	0,02	0,005	2	8,5	20	24	50°
de 10,1 a 12,0	Medio	18	30	12,5	3	28	10	4	12	6	0,02	0,005	2	8,5	20	24	50°
de 10,1 a 12,0	Largo	18	30	12,5	3	36	10	4	20	6	0,02	0,005	2	8,5	20	24	50°
de 12,1 a 15,0	Corto	22	34	-	5	20	12	5,5	-	7	0,02	0,005	3	10,5	23,5	28	35°
de 12,1 a 15,0	Medio	22	34	15,5	5	36	12	5,5	16	7	0,02	0,005	3	10,5	23,5	28	35°
de 12,1 a 15,0	Largo	22	34	15,5	5	45	12	5,5	25	7	0,02	0,005	3	10,5	23,5	28	35°
de 15,5 a 18,0	Corto	26	39	-	5	20	12	5,5	-	7	0,02	0,005	3	10,5	26	31	35°
de 15,5 a 18,0	Medio	26	39	19	5	36	12	5,5	16	7	0,02	0,005	3	10,5	26	31	35°
de 15,5 a 18,0	Largo	26	39	19	5	45	12	5,5	25	7	0,02	0,005	3	10,5	26	31	35°
de 18,5 a 22,0	Corto	30	46	-	5	25	12	5,5	-	7	0,02	0,005	3	10,5	29,5	35	30°
de 18,5 a 22,0	Medio	30	46	23	5	45	12	5,5	20	7	0,02	0,005	3	10,5	29,5	35	30°
de 18,5 a 22,0	Largo	30	46	23	5	56	12	5,5	31	7	0,02	0,005	3	10,5	29,5	35	30°
de 22,5 a 26,0	Corto	35	52	-	6	25	12	5,5	-	7	0,04	0,008	3	10,5	32,5	37	30°
de 22,5 a 26,0	Medio	35	52	27	6	45	12	5,5	20	7	0,04	0,008	3	10,5	32,5	37	30°
de 22,5 a 26,0	Largo	35	52	27	6	56	12	5,5	31	7	0,04	0,008	3	10,5	32,5	37	30°
de 26,5 a 30,0	Corto	42	59	-	6	30	12	5,5	-	7	0,04	0,008	3	10,5	36	41	30°
de 26,5 a 30,0	Medio	42	59	31	6	56	12	5,5	26	7	0,04	0,008	3	10,5	36	41	30°
de 26,5 a 30,0	Largo	42	59	31	6	67	12	5,5	37	7	0,04	0,008	3	10,5	36	41	30°

08926

## Casquillos de sujeción

DIN 173, parte 1



**Material:**

Casquillo de sujeción 1.0711.  
Tornillo de cabeza cilíndrica de acero.

**Versión:**

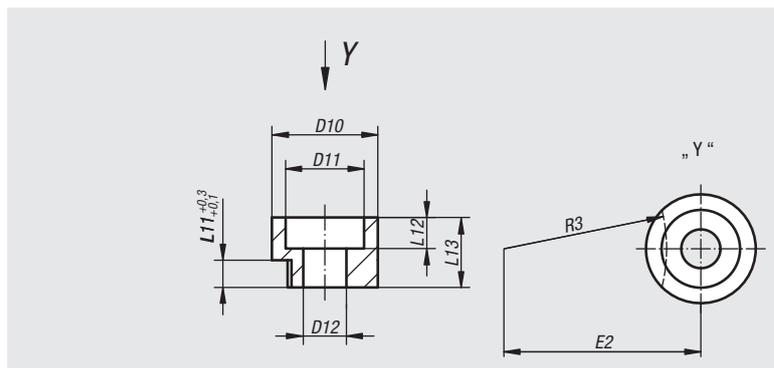
Casquillo de sujeción bruñido.  
Tornillo de cabeza cilíndrica cincado.

**Ejemplo de pedido:**

n/m 08926-061X10  
(casquillo de sujeción con D12= 6,1 mm y L13 = 10 mm)

**Indicación:**

El tornillo de cabeza cilíndrica DIN 912 se incluye en el suministro.  
En casquillo de sujeción 08926-081X12 de acabado natural.



Referencia	D12	Para casquillos insertables (D1)	D10	D11	L11	L12	L13	E2	R3	Tornillos de cabeza cilíndrica con hexágono interior según DIN 912
08926-051X08	5,1	hasta 6,0	13	10	3	4	8	13,2	9,5	M5x16
08926-061X10	6,1	Más de 6,0 hasta 12,0	16	12	4	5	10	19,7	15	M6x20
08926-081X12	8,1	Más de 12,0 hasta 30,0	20	15	5,5	5	12	36,2	30	M8x25

08927

## Tornillos de cabeza plana

para casquillos insertables DIN 173



**Material:**

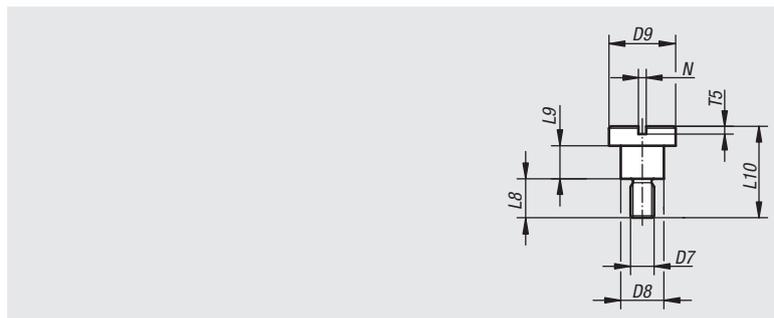
Acero.

**Versión:**

Acabado natural. Clase de resistencia 10.9.

**Ejemplo de pedido:**

n/m 08927-06X04 (tornillo de cabeza plana DIN 173, parte 1, con D7 = M6 y L9 = 4 mm)



Referencia	Versión	D7	Para casquillos insertables (D1)	L8	L9	L10	D8	D9	N	T5
08927-05X03	Corto	M5	hasta 6,0	9	3	15	7,5	13	1,6	2
08927-06X04	Corto	M6	Más de 6,0 hasta 12,0	10	4	18	9,5	16	2	2,5
08927-08X55	Corto	M8	Más de 12,0 hasta 30,0	11,5	5,5	22	12	20	2,5	3
08927-05X06	Largo	M5	hasta 6,0	9	6	18	7,5	13	1,6	2
08927-06X08	Largo	M6	Más de 6,0 hasta 12,0	10	8	22	9,5	16	2	2,5
08927-08X105	Largo	M8	Más de 12,0 hasta 30,0	11,5	10,5	27	12	20	2,5	3