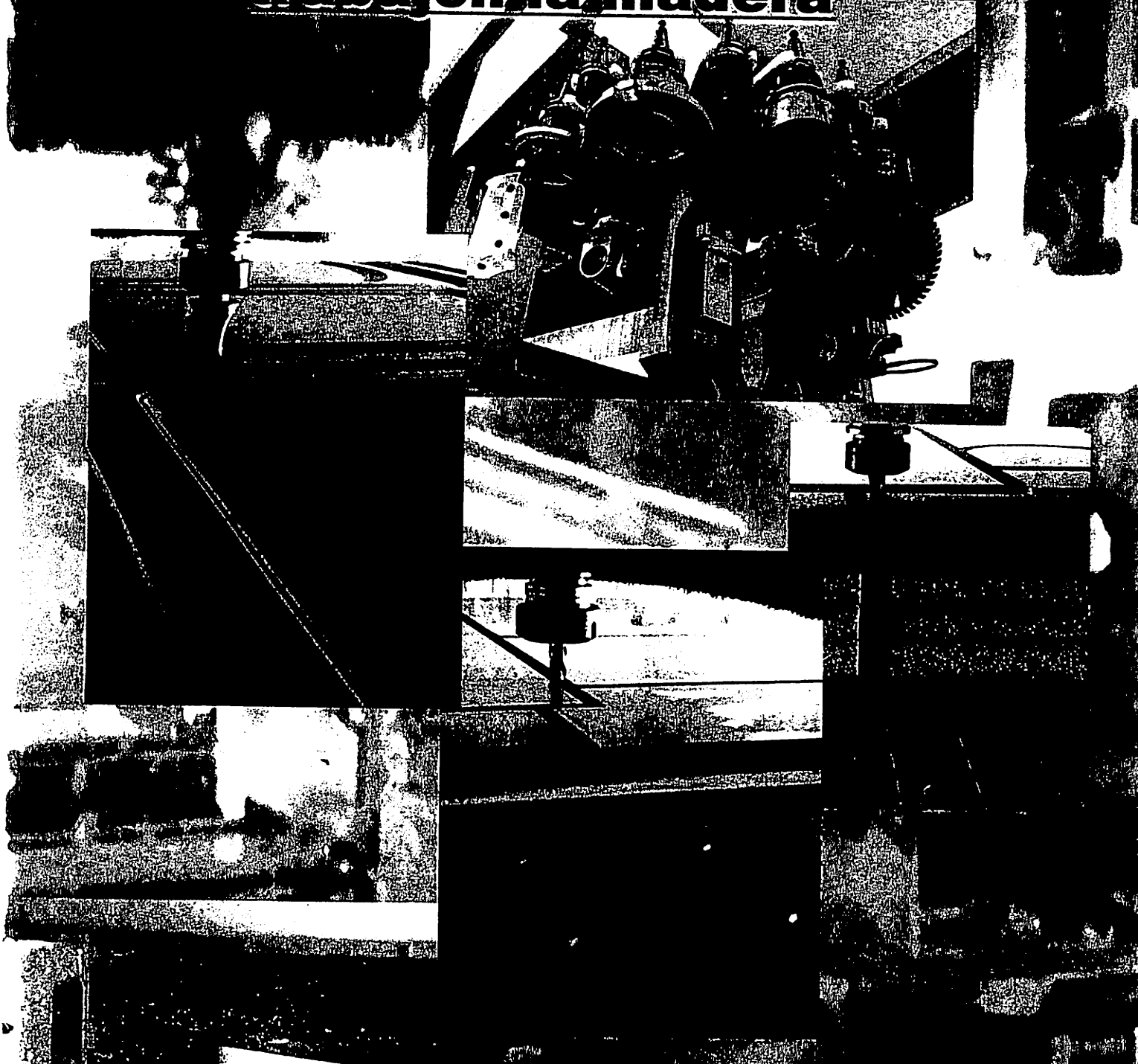




# Catalogo de porta-herramientas para fresadoras y centros de mecanizado que trabajen la madera

50 años  
1941-1991



# Porta-herramientas para máquinas CNC con sujeción HSK

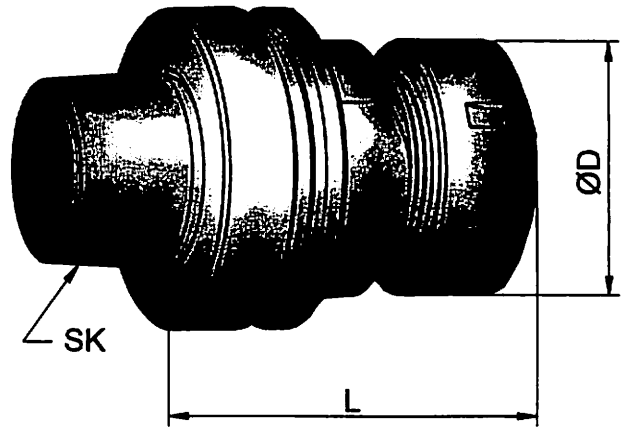


## PORTA-PINZAS TIPO "ER"

Para la sujeción de herramientas con mango cilíndrico, mediante pinzas del tipo ER.

**Suministro:** Incluida tuerca de sujeción. La llave no está incluida y se debe pedir por separado.

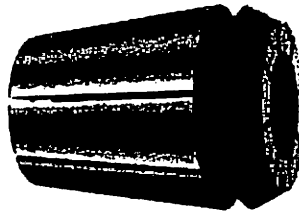
SK	CODIGO	PINZA	L	D	GIRO
HSK50-F	2650ERD32	ER32 (Ø2-20)	70	50	Derecha
	2650ERD32IZ	ER32 (Ø2-20)	70	50	Izquierda
	2650ERD40	ER40 (Ø3-26)	70	63	Derecha
	2650ERD40IZ	ER40 (Ø3-26)	70	63	Izquierda
HSK63-F	2663ERD32	ER32 (Ø2-20)	70	50	Derecha
	2663ERD32IZ	ER32 (Ø2-20)	70	50	Izquierda
	2663ERD40	ER40 (Ø3-26)	70	63	Derecha
	2663ERD40IZ	ER40 (Ø3-26)	70	63	Izquierda



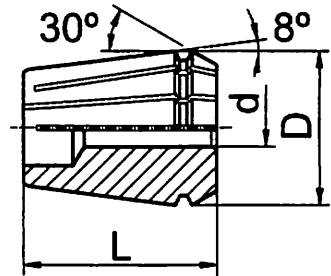
Opcionalmente, y con sobreprecio, se pueden montar tuercas giratorias. En ese caso es necesario especificarlo en el pedido

## PINZAS TIPO "ER"

**DIN 6499-B** Pinza para fresas de mango cilíndrico (DIN 1835-A)



Campo de apriete =  $d - 1$  mm



ER 32 L=40 D=33			
Ø	CODIGO	Ø	CODIGO
3	7032.ERN.030	15	7032.ERN.150
4	7032.ERN.040	16	7032.ERN.160
5	7032.ERN.050	17	7032.ERN.170
6	7032.ERN.060	18	7032.ERN.180
7	7032.ERN.070	19	7032.ERN.190
8	7032.ERN.080	20	7032.ERN.200
9	7032.ERN.090		
10	7032.ERN.100		
11	7032.ERN.110		
12	7032.ERN.120		
13	7032.ERN.130		
14	7032.ERN.140		

ER 40 L=46 D=41			
Ø	CODIGO	Ø	CODIGO
3	7040.ERN.030	15	7040.ERN.150
4	7040.ERN.040	16	7040.ERN.160
5	7040.ERN.050	17	7040.ERN.170
6	7040.ERN.060	18	7040.ERN.180
7	7040.ERN.070	19	7040.ERN.190
8	7040.ERN.080	20	7040.ERN.200
9	7040.ERN.090	21	7040.ERN.210
10	7040.ERN.100	22	7040.ERN.220
11	7040.ERN.110	23	7040.ERN.230
12	7040.ERN.120	24	7040.ERN.240
13	7040.ERN.130	25	7040.ERN.250
14	7040.ERN.140	26	7040.ERN.260

## Piezas de recambio

Tuerca normal					Tuerca giratoria					
mod.	REF.	G	L	D	REF.	G	L	D	REF.	
ER32	74ERD32	M40x1.5	22.5	50	74ERB32	M40x1.5	26.5	50	LHWN20	
ER40	74ERD40	M50x1.5	25.5	63	74ERB40	M50x1.5	29.8	63	LHWN25	

# Porta-herramientas para máquinas CNC con sujeción HSK

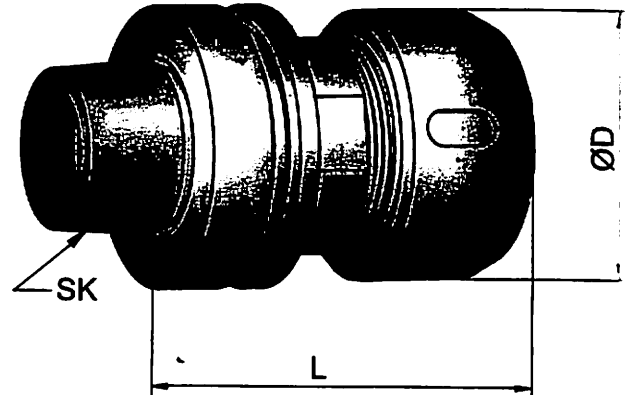


## PORTA-PINZAS TIPO "ORT" ó "HW"

Para la sujeción de herramientas con mango cilíndrico, mediante pinzas del tipo ORT ó HW.

**Suministro:** Incluida tuerca de sujeción. La llave no está incluida y se debe pedir por separado.

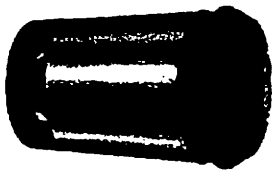
SK	CODIGO	PINZA	L	D	GIRO
HSK50-F	2650HWN25	ORT25 (Ø4-25)	70	63	Derecha
	2650HWN25IZ	ORT25 (Ø4-25)	70	63	Izquierda
HSK63-F	2663HWN25	ORT25 (Ø4-25)	70	63	Derecha
	2663HWN25IZ	ORT25 (Ø4-25)	70	63	Izquierda



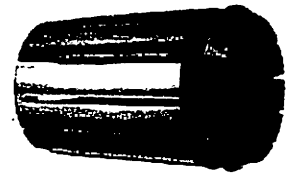
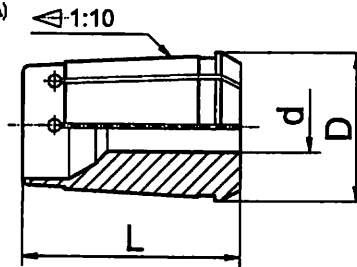
Opcionalmente, y con sobreprecio, se pueden montar tuercas giratorias. En ese caso es necesario especificarlo en el pedido

## PINZAS TIPO "ORT" ó "HW"

**DIN 6388-A** Pinza para fresas de mango cilíndrico (DIN 1835-A)



Campo de apriete = d (nominal)



Campo de apriete = d - 0.5 mm

HW 4-25 FORMA "A"			
L=52 D=35.05			
Ø	CODIGO	Ø	CODIGO
3	7025.HWA.030	15	7025.HWA.150
4	7025.HWA.040	16	7025.HWA.160
5	7025.HWA.050	17	7025.HWA.170
6	7025.HWA.060	18	7025.HWA.180
7	7025.HWA.070	19	7025.HWA.190
8	7025.HWA.080	20	7025.HWA.200
9	7025.HWA.090	25	7025.HWA.250
10	7025.HWA.100		
11	7025.HWA.110		
12	7025.HWA.120		
13	7025.HWA.130		
14	7025.HWA.140		

HW 4-25 FORMA "B"			
L=52 D=35.05			
Ø	CODIGO	Ø	CODIGO
3	7025.HWB.030	15	7025.HWB.150
4	7025.HWB.040	16	7025.HWB.160
5	7025.HWB.050	17	7025.HWB.170
6	7025.HWB.060	18	7025.HWB.180
7	7025.HWB.070	19	7025.HWB.190
8	7025.HWB.080	20	7025.HWB.200
9	7025.HWB.090	25	7025.HWB.250
10	7025.HWB.100		
11	7025.HWB.110		
12	7025.HWB.120		
13	7025.HWB.130		
14	7025.HWB.140		

### Piezas de recambio

Tuerca normal					Tuerca giratoria					
mod.	REF.	G	L	D	REF.	G	L	D	REF.	
HW4-25	74HWN25	M48x2	30	60	74HWB25	M48x2	30	60	LHWN25	

# Porta-herramientas para máquinas CNC con sujeción ISO

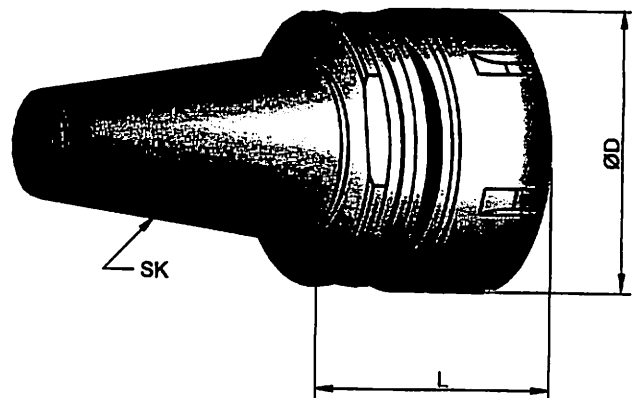


## PORTA-PINZAS TIPO "ER"

Para la sujeción de herramientas con mango cilíndrico, mediante pinzas del tipo ER.

**Suministro:** Incluida tuerca de sujeción. La llave no está incluida y se debe pedir por separado.

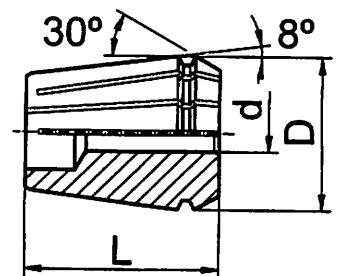
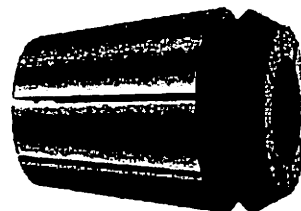
SK	CODIGO	PINZA	L	D	GIRO
ISO 30	W1030ER32050	ER32 (Ø2-20)	50	50	Derecha
	W1030ER32050IZ	ER32 (Ø2-20)	50	50	Izquierda
	W1030ER32056	ER32 (Ø2-20)	56	50	Derecha
	W1030ER32056IZ	ER32 (Ø2-20)	56	50	Izquierda
	W1030ER32067	ER32 (Ø2-20)	67	50	Derecha
	W1030ER32067IZ	ER32 (Ø2-20)	67	50	Izquierda
	W1030ER40070	ER40 (Ø3-26)	70	63	Derecha
	W1030ER40070IZ	ER40 (Ø3-26)	70	63	Izquierda
ISO 40	W1040ER32058	ER32 (Ø2-20)	58	50	Derecha
	W1040ER32058IZ	ER32 (Ø2-20)	58	50	Izquierda



Opcionalmente, y con sobreprecio, se pueden montar tuercas giratorias. En ese caso es necesario especificarlo en el pedido

## PINZAS TIPO "ER"

**DIN 6499-B** Pinza para fresas de mango cilíndrico (DIN 1835-A)



Campo de apriete =  $d - 1$  mm

ER 32 L=40 D=33			
Ø	CODIGO	Ø	CODIGO
3	7032.ERN.030	15	7032.ERN.150
4	7032.ERN.040	16	7032.ERN.160
5	7032.ERN.050	17	7032.ERN.170
6	7032.ERN.060	18	7032.ERN.180
7	7032.ERN.070	19	7032.ERN.190
8	7032.ERN.080	20	7032.ERN.200
9	7032.ERN.090		
10	7032.ERN.100		
11	7032.ERN.110		
12	7032.ERN.120		
13	7032.ERN.130		
14	7032.ERN.140		

ER 40 L=46 D=41			
Ø	CODIGO	Ø	CODIGO
3	7040.ERN.030	15	7040.ERN.150
4	7040.ERN.040	16	7040.ERN.160
5	7040.ERN.050	17	7040.ERN.170
6	7040.ERN.060	18	7040.ERN.180
7	7040.ERN.070	19	7040.ERN.190
8	7040.ERN.080	20	7040.ERN.200
9	7040.ERN.090	21	7040.ERN.210
10	7040.ERN.100	22	7040.ERN.220
11	7040.ERN.110	23	7040.ERN.230
12	7040.ERN.120	24	7040.ERN.240
13	7040.ERN.130	25	7040.ERN.250
14	7040.ERN.140	26	7040.ERN.260

### Piezas de recambio

Tuerca normal					Tuerca giratoria					REF.
mod.	REF.	G	L	D	REF.	G	L	D		
ER32	74ERD32	M40x1.5	22.5	50	74ERB32	M40x1.5	28.5	50	LHWN20	
ER40	74ERD40	M50x1.5	25.5	63	74ERB40	M50x1.5	29.8	63	LHWN25	

# Eje portafresas de mango cilíndrico

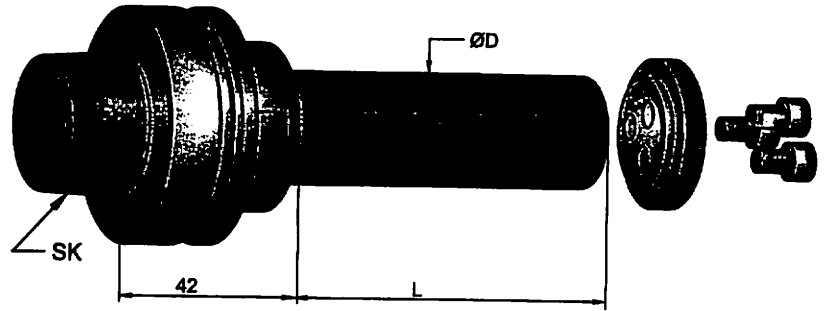


## Para máquinas CNC con sujeción HSK

Para la sujeción, mediante tapa y tres tornillos, de fresas con agujero cilíndrico, coincidentes con el diámetro del porta.

**Suministro:** Incluida la tapa y los tres tornillos de sujeción.

SK	CODIGO	L	D
HSK63-F	2663EJ30100	100	30
	Otras medidas y diámetros, consultar disponibilidad		35
			40

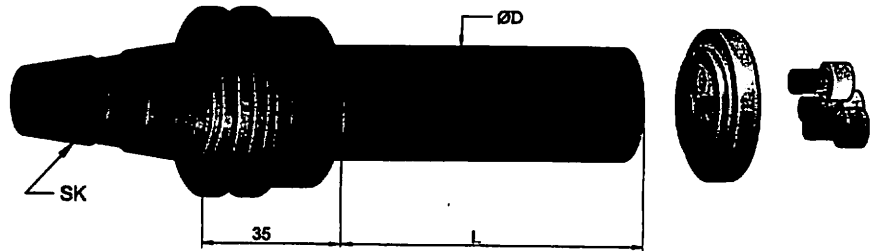


## Para máquinas CNC con sujeción ISO

Para la sujeción, mediante tapa y tres tornillos, de fresas con agujero cilíndrico, coincidentes con el diámetro del porta.

**Suministro:** Incluida la tapa y los tres tornillos de sujeción.

SK	CODIGO	L	D
ISO30	W1030EJ30100	100	30
	Otras medidas y diámetros, consultar disponibilidad		35
			40



### Piezas de recambio

REF.	d	D	L	REF.
TMF30	Ø30	Ø40	3	T206012 (DIN912 M6 L12)

# Porta-herramientas para máquinas con sujeción morse

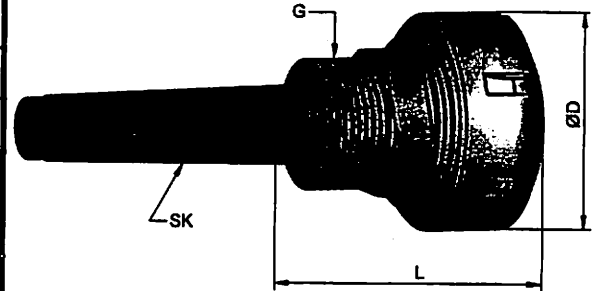


## PORTA-PINZAS TIPO "ER"

Para la sujeción de herramientas con mango cilíndrico, mediante pinzas del tipo ER.

**Suministro:** Incluida tuerca de sujeción. La llave no está incluida y se debe pedir por separado.

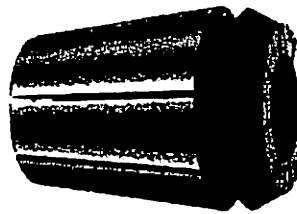
SK	CODIGO	PINZA	L	D	G	GIRO
cono morse nº 2	W4002ER32A	ER32 (Ø2-20)	70	50	Ø20x14h	Derecha
	W4002ER32AIZ	ER32 (Ø2-20)	70	50	Ø20x14h	Izquierda
	W4002ER32B	ER32 (Ø2-20)	50	50	M30x1.5	Derecha
	W4002ER32BIZ	ER32 (Ø2-20)	50	50	M30x1.5	Izquierda
cono morse nº 3	W4003ER32B	ER32 (Ø2-20)	50	50	M30x1.5	Derecha
	W4003ER32BIZ	ER32 (Ø2-20)	50	50	M30x1.5	Izquierda



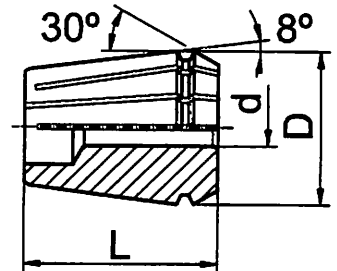
Opcionalmente, y con sobreprecio, se pueden montar tuercas giratorias. En ese caso es necesario especificarlo en el pedido.

## PINZAS TIPO "ER"

**DIN 6499-B** Pinza para fresas de mango cilíndrico (DIN 1835-A)



Campo de apriete =  $d - 1$  mm



ER 32 L=40 D=33			
Ø	CODIGO	Ø	CODIGO
3	7032.ERN.030	15	7032.ERN.150
4	7032.ERN.040	16	7032.ERN.160
5	7032.ERN.050	17	7032.ERN.170
6	7032.ERN.060	18	7032.ERN.180
7	7032.ERN.070	19	7032.ERN.190
8	7032.ERN.080	20	7032.ERN.200
9	7032.ERN.090		
10	7032.ERN.100		
11	7032.ERN.110		
12	7032.ERN.120		
13	7032.ERN.130		
14	7032.ERN.140		

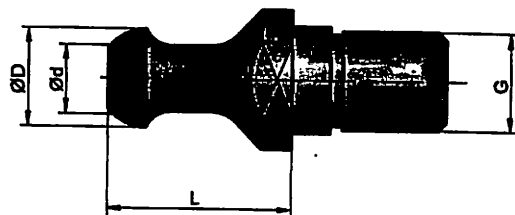
### Piezas de recambio

Tuerca normal					Tuerca giratoria					REF.
mod.	REF.	G	L	D	REF.	G	L	D		
ER32	74ERD32	M40x1.5	22.5	50	74ERB32	M40x1.5	28.5	50	LHWN20	
ER40	74ERD40	M50x1.5	25.5	83	74ERB40	M50x1.5	29.8	83	LHWN25	

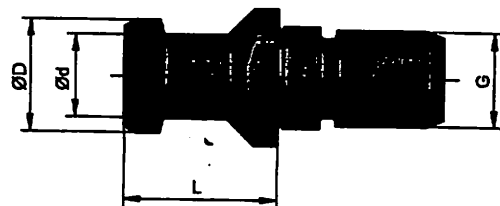
## TIRANTES

Son necesarios en todos los conos ISO30, ya que son los que sujetan el porta a la máquina. Pueden tener distintas formas en función del fabricante de la máquina, y también es posible que un mismo fabricante use distintos tirantes en máquinas diferentes. En las siguientes tablas se enumeran los más comunes según el fabricante y la forma del tirante.

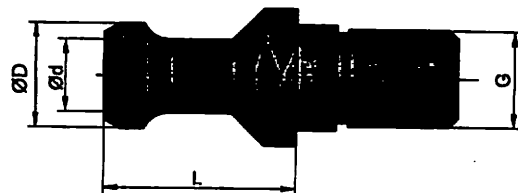
Máquina	CODIGO	d	D	L	G
Blesse, Masterwood, Bulleri, HSD, Egurko-ortza	WTIR3012105	Ø8	Ø12	24	M12



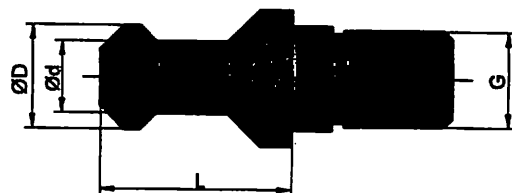
Máquina	CODIGO	d	D	L	G
Busellato, IMA, WEEKE, Lari&Lari, Bulleri, MAKA, Uniteam,	WTIR3012101	Ø8	Ø12	24	M12



Máquina	CODIGO	d	D	L	G
CMS	WTIR3012108	Ø9	Ø13	24	M12



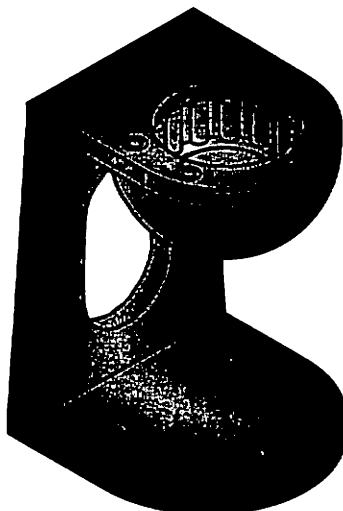
Máquina	CODIGO	d	D	L	G
Alberti, Masterwood	WTIR3012109	Ø9	Ø13	24	M12



## Dispositivos de montaje

Para el montaje de los tirantes, de herramientas, e incluso para el decalaje de las mismas.

Código	CONO
19540DMH63	ISO 40 / HSK 63
19530DMH30	ISO 30 / HSK 50



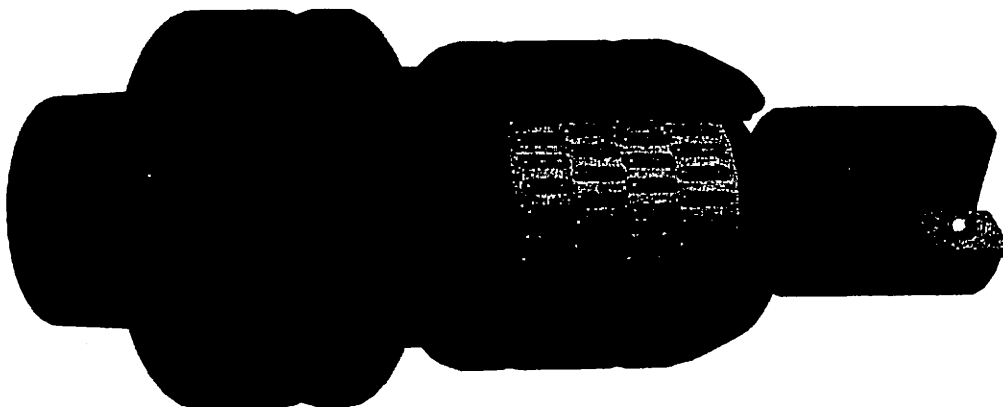
# Portapinzas de precisión de gran apriete, para máquinas CNC con sujeción HSK



Los portaherramientas tipo GAN fabricados por Horma son portafresas diseñados para operaciones de fresado con fuerte eliminación de material. Las principales características de este tipo de portafresas son:

- **Gran fuerza de apriete:** 4 veces más que los tradicionales sistemas de amarre ER ó ORT, lo que además previene la herramienta de girar o moverse axialmente.
- **Esfuerzo de amarre suave:** de 5 a 7 Kgm son suficientes para fijar la tuerca, lo cual se puede hacer con una sola mano
- **Gran rigidez:** La ausencia de vibraciones permite conseguir excelentes superficies de acabado
- **Alta precisión:** Concentricidad inferior a 0,01mm. El particular sistema de amarre previene el movimiento axial de la fresa durante el pre-setting, asegurando su exactitud.
- **Versatilidad:** Posibilidad de amarrar directa o indirectamente herramientas, interponiendo las pinzas de diferentes diámetros.
- **Práctico:** Ya que no se necesita soltar la tuerca para hacer el cambio de herramienta.

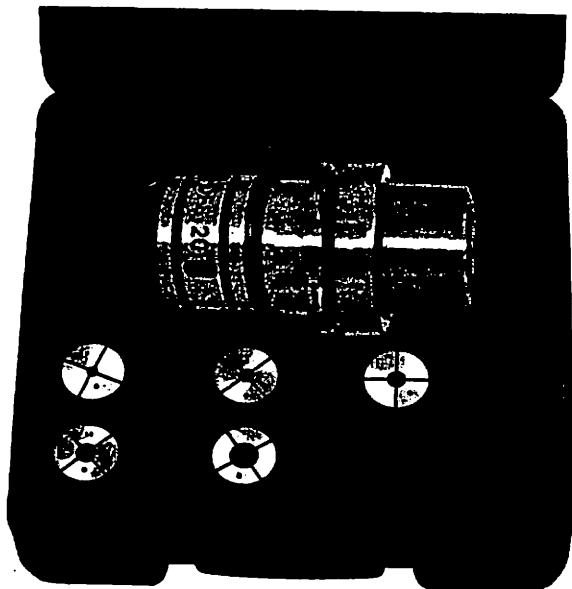
**Suministro:** El portaherramientas se suministra en un estuche con 5 casquillos de reducción cilíndricos (Ø6 , 8 , 10 , 12 y 16), y una llave .



## Presentación del producto:

### Códigos de pedido:

Portapinzas GAN: 2663.GAN.20  
Estuche portapinzas: 7220.GAN.051



## Accesorios

A modo de recambio, o en medidas distintas a las suministradas con el juego normal (marcadas con un asteriscos en la tabla), disponemos de las siguientes pinzas, según los códigos de la siguiente tabla. Se trata de pinzas cilíndricas de precisión, fabricadas en acero de alta calidad, y con precisiones inferiores a 0.01mm.



GA 20 L=57 D=20	
Ød	CODIGO - CODE
*4	7020.GAN.040
*5	7020.GAN.050
6	7020.GAN.060
*7	7020.GAN.070
8	7020.GAN.080
10	7020.GAN.100
12	7020.GAN.120
*14	7020.GAN.160
16	7020.GAN.160



# Portabrocas integral de precisión para máquinas CNC



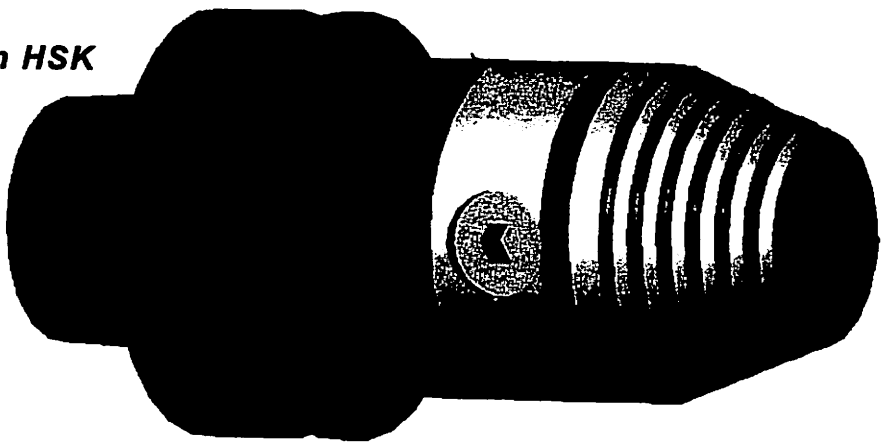
Están diseñados para cualquier trabajo de taladrado, donde sea necesaria una elevada concentricidad de giro de la herramienta. Sus principales características son:

- **Giro a derecha e izquierda:** Debido a su sistema de transmisión de apriete mediante llave allen, perpendicular al eje de la pieza se elimina la posibilidad de que la herramienta se suelte, trabajando en cualquiera de los dos sentidos de giro.
- **Esfuerzo de amarre suave:** 15Nm son suficientes conseguir el apriete máximo de la herramienta, lo cual se puede hacer con una sola mano y utilizando siempre la llave entregada con el portaherramientas.
- **Alta precisión:** Concentricidad inferior a 0.03mm.
- **Versatilidad:** Mediante la combinación de los dos modelos disponibles se puede amarrar herramientas desde 1 hasta 16mm.
- **Práctico:** Ya que el exclusivo sistema de amarre rápido permite el cambio de herramienta en pocos segundos.

**Suministro:** Incluida la llave hexagonal de amarre.

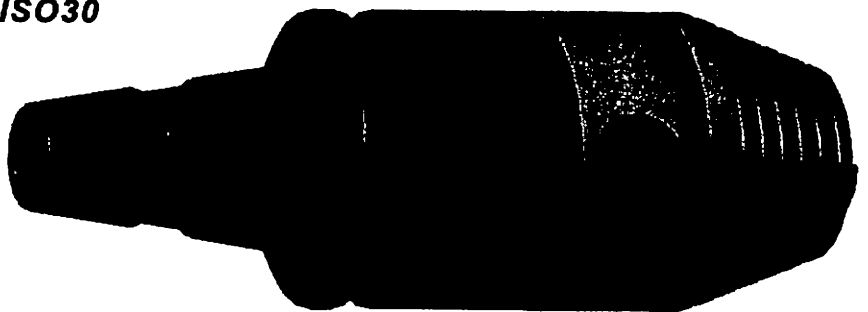
## Opciones disponibles:

### Para máquinas CNC con sujeción HSK




SK	CODIGO	Capacidad
HSK63-F	2663.PBG.13	Ø1-13
	2663.PBG.16	Ø3-16

### Para máquinas CNC con sujeción ISO30



SK	CODIGO	Capacidad
ISO30	W1030.PBG.13	Ø1-13
	W1030.PBG.16	Ø3-16

### Piezas de recambio


REF.
LALL06