



Torretas de sujeción

Tombstones sin dispositivos de sujeción

Torretas de sujeción sin dispositivos de sujeción para aumentar los tiempos de funcionamiento de la máquina.

Las torretas de sujeción de SCHUNK sin dispositivos de sujeción permiten la fijación de dispositivos de sujeción desde varios lados. Las torretas de sujeción están disponibles en diseños de doble ángulo, triangulares, cúbicos u octogonales. Su forma permite una excelente accesibilidad para el husillo de la máquina. Gracias al diseño estable de la estructura hueca, tienen una elevada rigidez y una buena amortiguación de las vibraciones. Las torretas de sujeción están disponibles con superficies de sujeción en bruto, una rejilla de orificios de perforación de 50 mm y una rejilla de orificios de perforación reducida especial para los dispositivos de sujeción de SCHUNK.



Ventajas y beneficios

- + Cuatro torretas de distinta forma**
Para un contorno perturbante mínimo y una accesibilidad óptima del husillo de máquina
- + Diseño estable de la estructura hueca**
Gran rigidez, con una buena amortiguación de las vibraciones
- + Superficies de sujeción con fresado fino**
Posicionamiento exacto de la pieza o las garras de sujeción
- + Rectangularidad hacia la placa base de 0,01 mm a 200 mm**
Alta precisión básica, no es necesario el rectificado de superficie adicional al tombstone
- + Superficies de sujeción en bruto o con rejilla de perforación**
Para la realización de trabajo de repaso por parte del cliente o la adaptación directa de los dispositivos de sujeción SCHUNK
- + Tamaños de palets estandarizados**
Indicado para todas las mesas de mecanizado normales de 400 x 400 mm y 500 x 500 mm
- + Dos interfaces integradas de forma estándar para el posicionamiento en la mesa de la máquina**
Adaptación rápida y sencilla a las máquinas-herramienta según DIN 55 201 y JIS 6337-1980

Diseños de tombstone

Tombstones VERO-S

Las tombstones VERO-S están equipadas con módulos VERO-S NSE-T3 138-V1. Esto significa que los dispositivos de sujeción pueden montarse mediante pernos de sujeción en cuestión de segundos con una precisión de repetición extremadamente alta.



Torretas de sujeción con dispositivos de sujeción

Las tombstones con prensas son soluciones de sujeción estándar de configuración completa. Esto significa que pueden ponerse en funcionamiento inmediatamente.



Tombstones sin dispositivos de sujeción

Las tombstones sin dispositivos de sujeción son tombstones vacías. En función de la aplicación, pueden diseñarse con superficies de sujeción en bruto o con diversas cuadrículas de barrenos.



Pilares de sujeción para mesas giratorias

Los pilares de sujeción son tombstones preconfiguradas que pueden montarse directamente en los cabezales divisores como cuarto eje.



Formas de tombstone

Torretas de sujeción de doble ángulo

Las tombstones de doble ángulo permiten montar dispositivos de sujeción desde dos lados. Estas tombstones están disponibles con módulos de tobstone VERO-S, superficies de sujeción en bruto, cuadrícula de barreno de 50 mm y una cuadrícula de barreno reducida especial para los dispositivos de sujeción de SCHUNK.



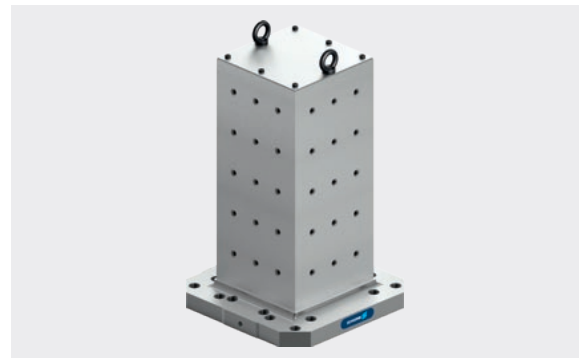
Torretas de sujeción triangulares

Las tombstones triangulares permiten montar dispositivos de sujeción desde tres lados. Estas tombstones están disponibles con módulos de tobstone VERO-S, superficies de sujeción en bruto, cuadrícula de barreno de 50 mm y una cuadrícula de barreno reducida especial para los dispositivos de sujeción de SCHUNK.



Tombstone de sujeción cúbica

Las tombstones cúbicas permiten montar dispositivos de sujeción desde cuatro lados. Estas tombstones están disponibles con superficies de sujeción en bruto, cuadrícula de barreno de 50 mm y una cuadrícula de barreno reducida especial para los dispositivos de sujeción de SCHUNK.



Torretas de sujeción octogonales/transversales

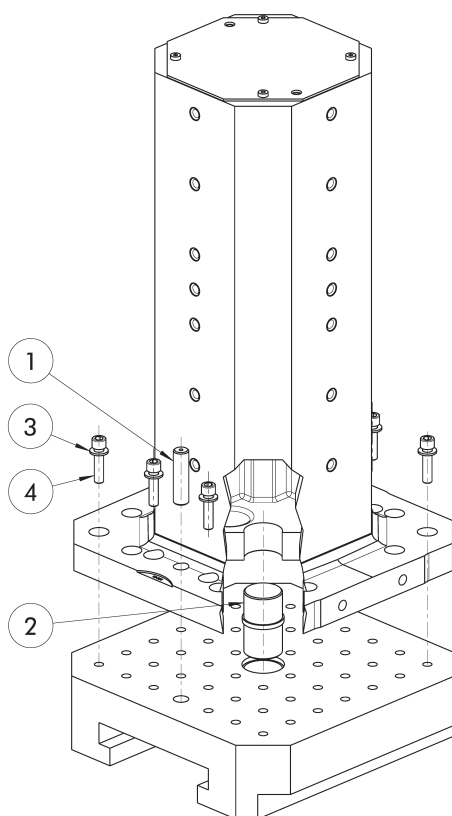
Las tombstones octogonales, o también transversales, permiten montar dispositivos de sujeción desde entre cuatro y ocho lados. Estas tombstones están disponibles con módulos de tobstone VERO-S, superficies de sujeción en bruto, cuadrícula de barreno de 50 mm y una cuadrícula de barreno reducida especial para los dispositivos de sujeción de SCHUNK.



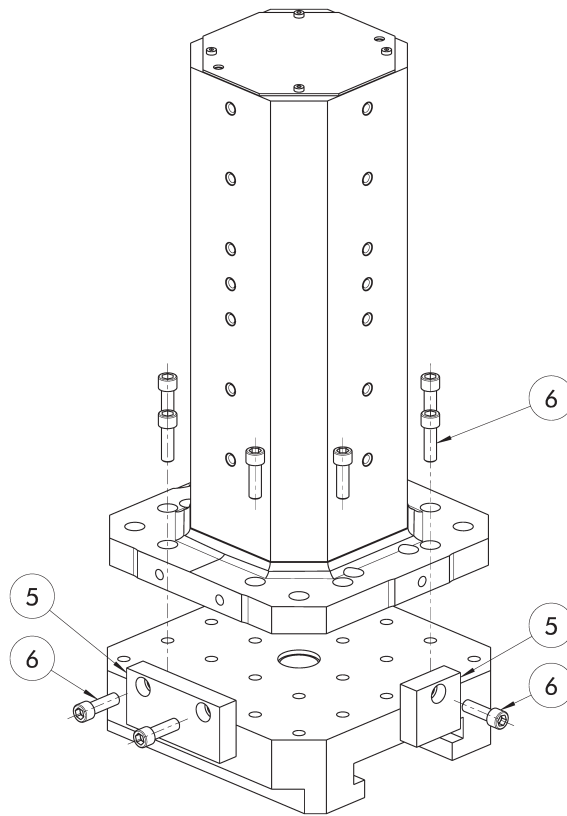
Posicionamiento en la mesa de la máquina

- Todos los tombstones están preparados con interfaces estándar y encajan en palés del tamaño 400 mm y 500 mm para máquinas herramienta según DIN 55 201 y JIS 6337-1980. Se pueden fabricar otras interfaces bajo consulta.
- Los tombstones con placa base del tamaño 400 x 400 mm y 500 x 500 mm se colocan y alinean sobre el orificio de perforación central y el perno de posición.
- Utilizando las placas tope, los tombstones con topes localizadores de bordes (sistema JIS 6337-1980) pueden montarse fácilmente en mesas de máquina de 500 x 500 mm. La alineación exacta se realiza a través de las dos superficies de posicionamiento.

DIN 55 201



JIS 6337-1980



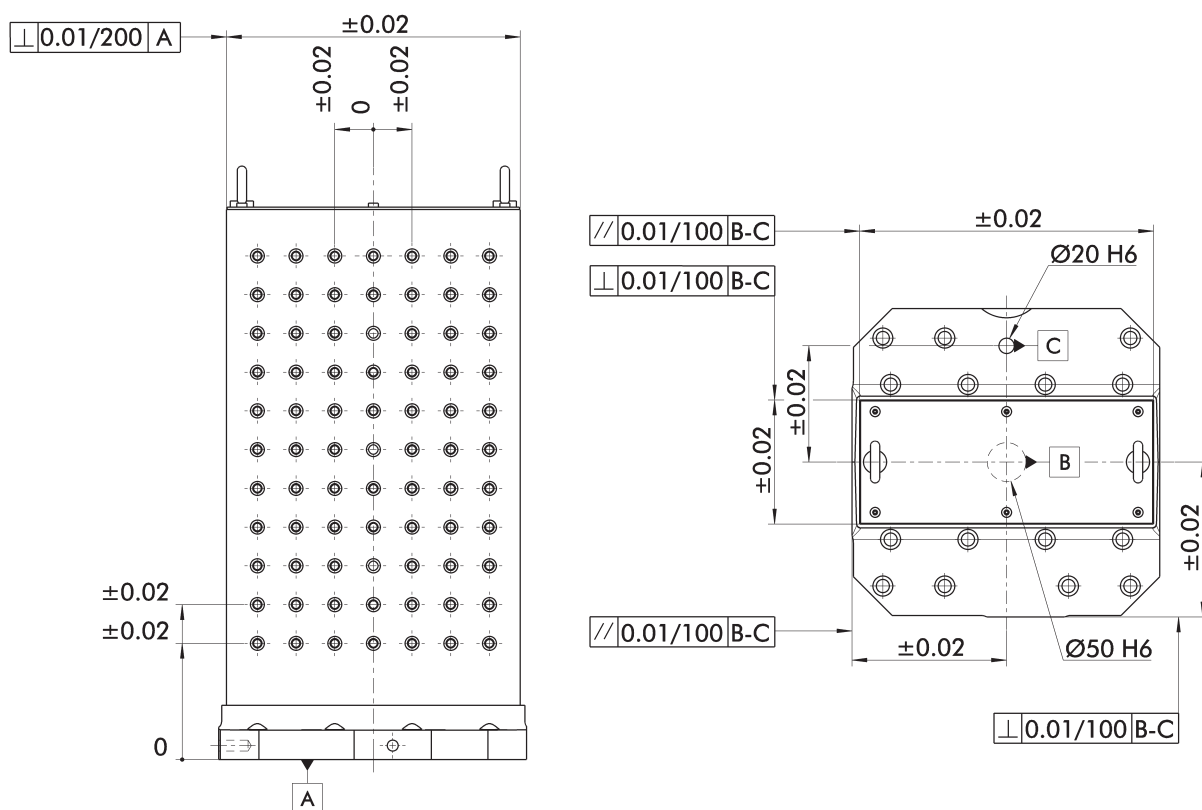
Sujeto a modificaciones técnicas.

- ① Pin de posicionamiento para orificio de alineación de Ø 20 mm
- ② Pernos de centrado para orificio central de Ø 50 mm
- ③ Arandela DIN 125 A, M12

- ④ Tornillo cilíndrico DIN EN ISO 4762, M12
- ⑤ Topes del localizador de bordes
- ⑥ Tornillo cilíndrico DIN EN ISO 4762, M16

Tolerancias geométricas y de posición básicas

- Las tolerancias geométricas y de posición descritas son válidas para todas las formas maquinadas de la torreta de sujeción. Todas las superficies de sujeción tienen un fresado de precisión, Ra 1,6.
- Los orificios de rejilla logran la doble función de posicionar y fijar con tornillos de ajuste de forma simultánea. Todos los orificios de perforación están dotados de casquillos de ajuste endurecidos Ø12 F7 (DIN 179 A) y casquillos roscados de acero galvanizado M12.
- Montaje sencillo de todos los dispositivos de sujeción KONTEC de SCHUNK equipados con orificios de ajuste.

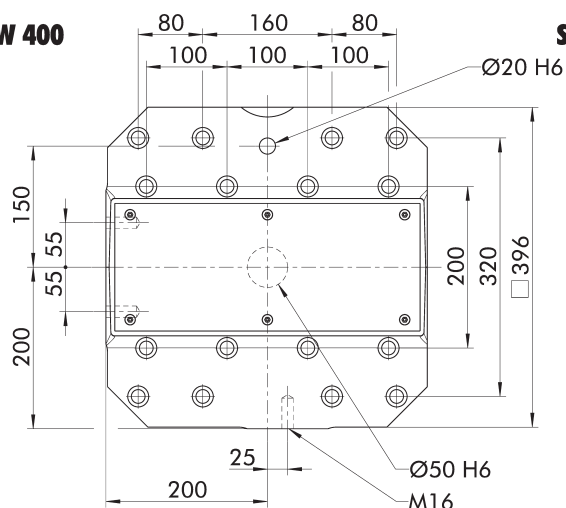


Sujeto a modificaciones técnicas.

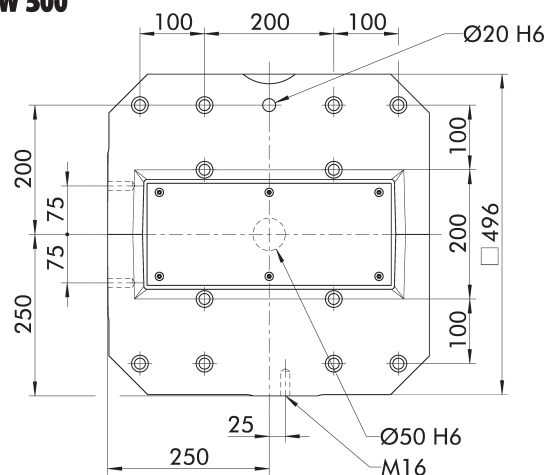
Interfaces

- El dibujo muestra todas las dimensiones importantes de conexión y perforación de las torretas de sujeción de doble ángulo y triangulares.
- Dimensiones de conexión para tamaños de palé de 400 x 400 mm y 500 x 500 mm.
- Las dimensiones son válidas para todas las torretas de sujeción de doble ángulo y triangulares recogidas en este capítulo.

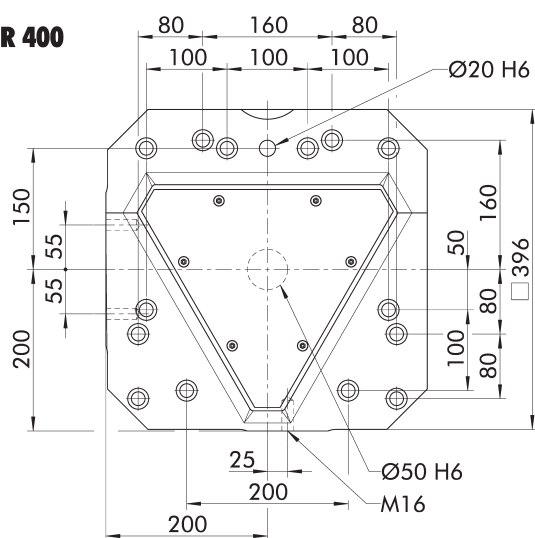
SAT-DW 400



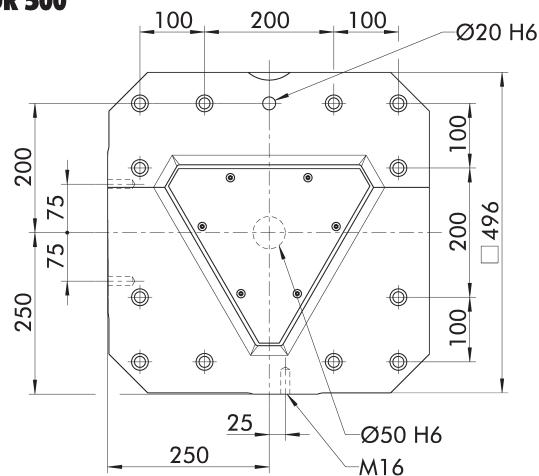
SAT-DW 500



SAT-DR 400



SAT-DR 500

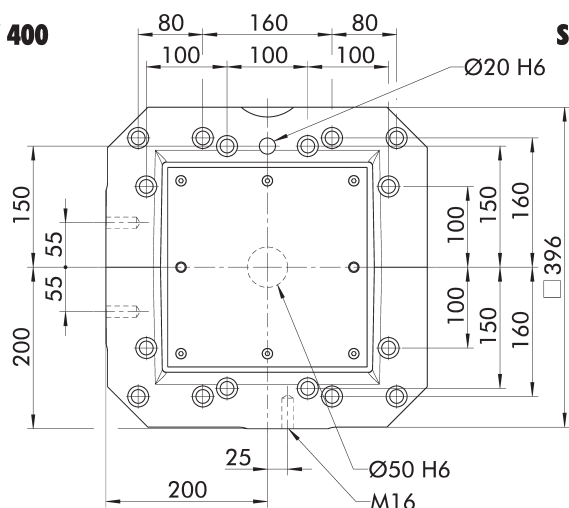


Sujeto a modificaciones técnicas.

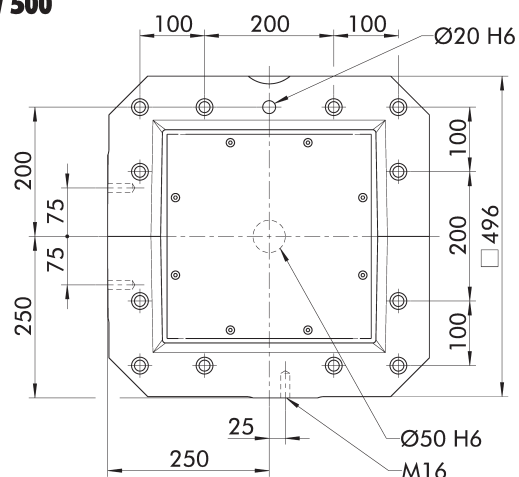
Interfaces

- El dibujo muestra todas las dimensiones importantes de conexión y perforación de las torretas de sujeción cúbicas y octogonales.
- Dimensiones de conexión para tamaños de palé de 400 x 400 mm y 500 x 500 mm.
- Las dimensiones son válidas para todas las torretas de sujeción cúbicas y octogonales recogidas en este capítulo.

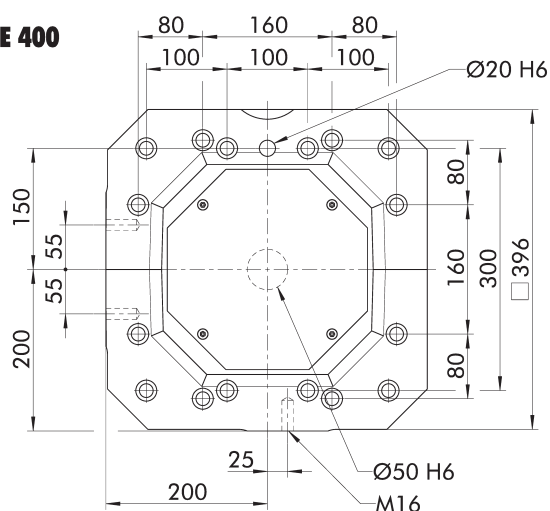
SAT-W 400



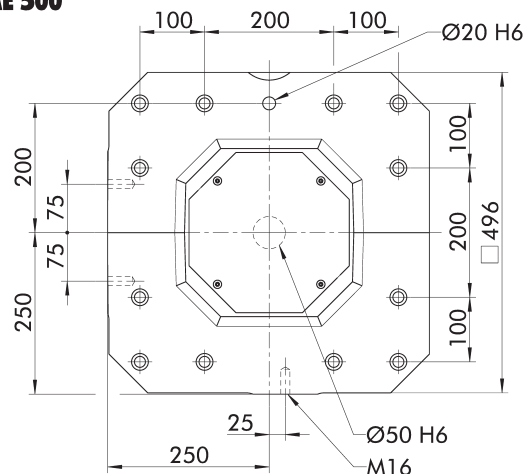
SAT-W 500



SAT-AE 400



SAT-AE 500



Sujeto a modificaciones técnicas.

Torreta de sujeción de doble ángulo

Superficies de sujeción en bruto para el mecanizado de acabado por parte del cliente

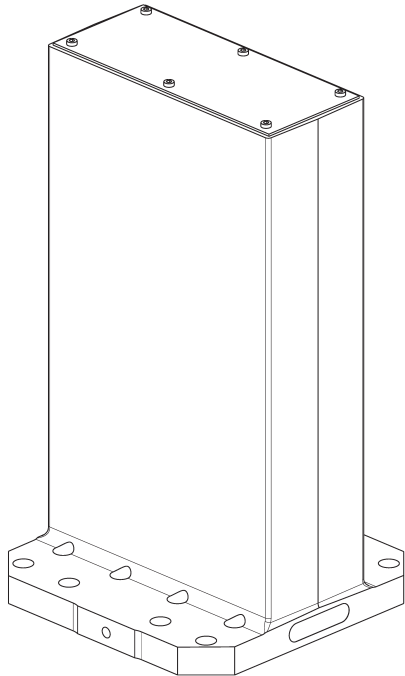
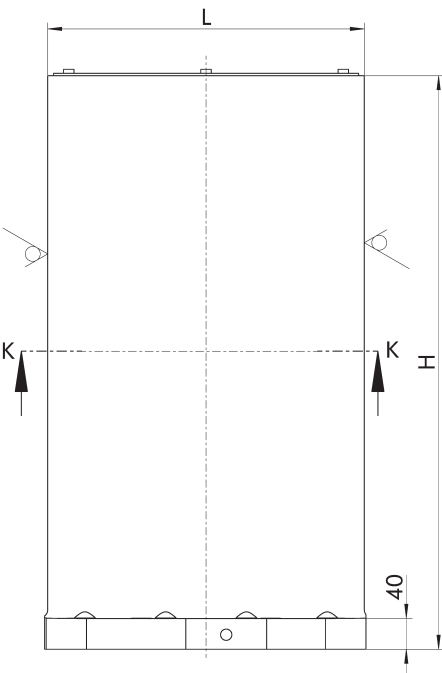
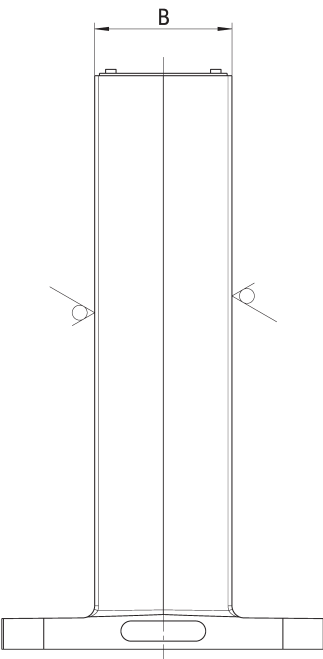
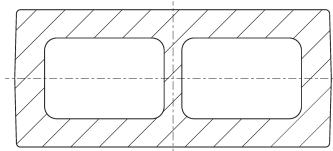
Material suministrado

Tombstone, cubierta, tornillos de transporte

Datos técnicos

Denominación	ID	Tamaño del pallet [mm]	L [mm]	B [mm]	H [mm]	Peso [kg]
SAT-DW-R 400-710	0431107	400 x 400 mm	390	170	710	221
SAT-DW-R 500-710	0431108	500 x 500 mm	390	170	710	244
SAT-DW-R 500-1000	0431110	500 x 500 mm	490	230	1000	355

K-K



Interfaz de la torreta de sujeción con la mesa de la máquina, véase la página 8.
Sujeto a modificaciones técnicas.

Torreta de sujeción de doble ángulo

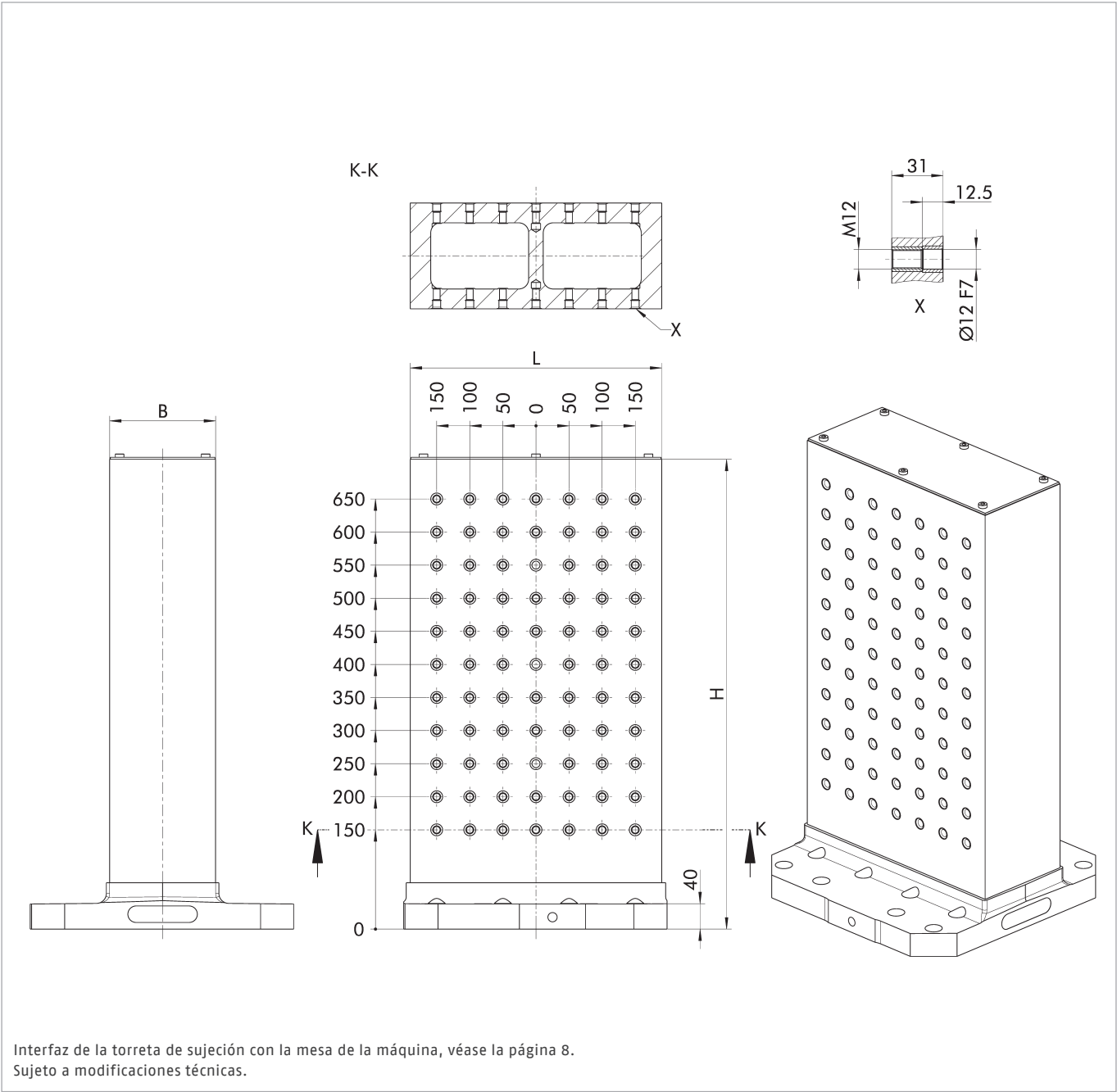
Con cuadrícula de barreno continua de 50 mm
Superficies de sujeción con fresado fino, coordenadas de la cuadrícula de barreno numeradas (letras horizontales, cifras verticales)

Material suministrado

Tombstone, cubierta, tornillos de transporte; sin cubierta ranurada de taladros

Datos técnicos

Denominación	ID	Tamaño del pallet	L	B	H	Número de filas de la cuadrícula	Peso
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
SAT-DW-BR 400-710	0431103	400 x 400 mm	380	160	710	10	190
SAT-DW-BR 500-710	0431104	500 x 500 mm	380	160	710	10	215
SAT-DW-BR 500-1000	0431109	500 x 500 mm	480	220	1000	16	350



Torreta de sujeción de doble ángulo

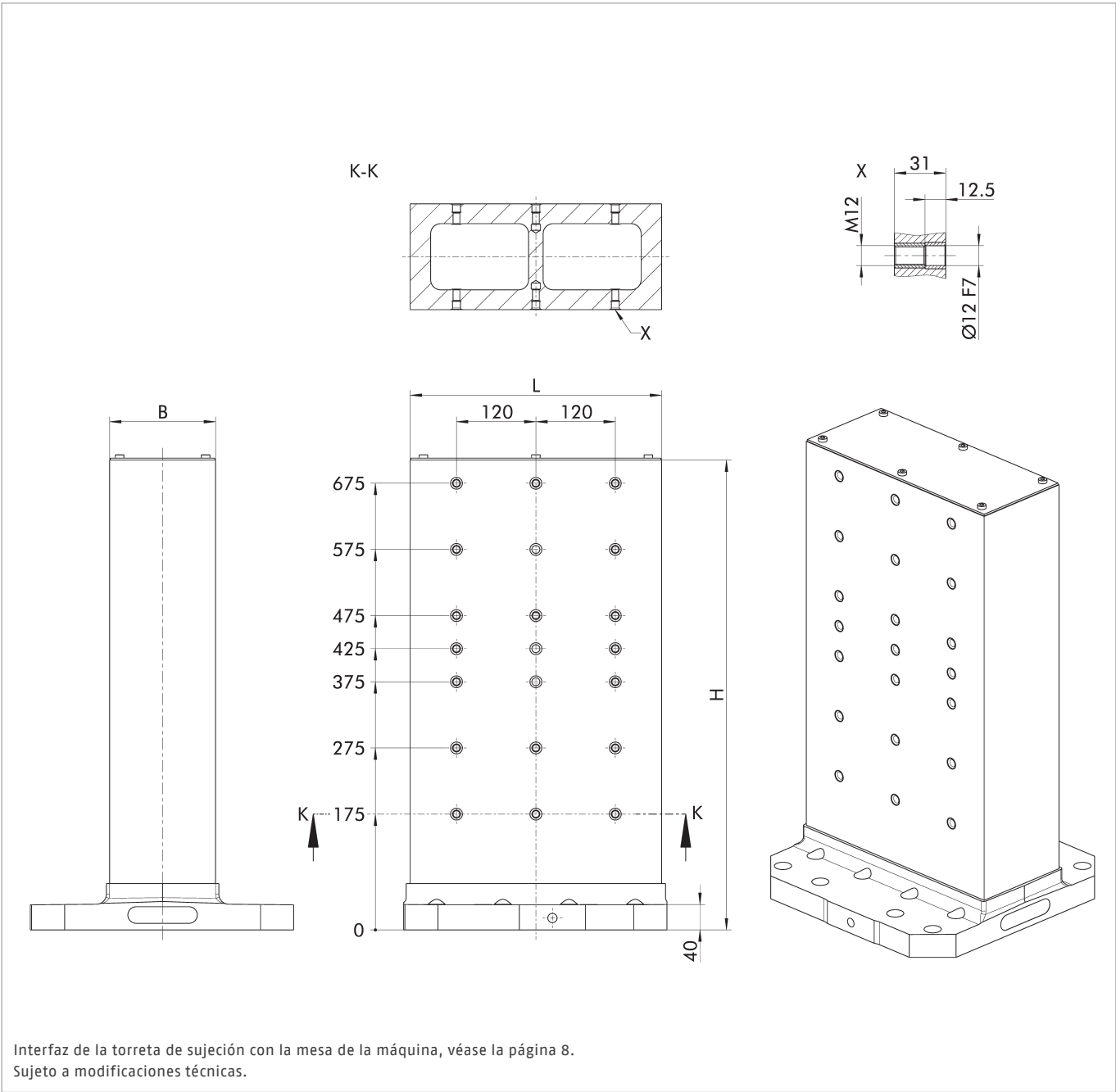
Con cuadrícula de barreno de SCHUNK adecuada para dispositivos de sujeción de SCHUNK
Superficies de sujeción con fresado fino

Material suministrado

Tombstone, cubierta, tornillos de transporte; sin cubierta ranurada de taladros

Datos técnicos

Denominación	ID	Tamaño del pallet [mm]	L [mm]	B [mm]	H [mm]	Peso [kg]
SAT-DW-BRS 400-710	0431105	400 x 400 mm	380	160	710	192
SAT-DW-BRS 500-710	0431106	500 x 500 mm	380	160	710	217



Torre de sujeción en triángulo

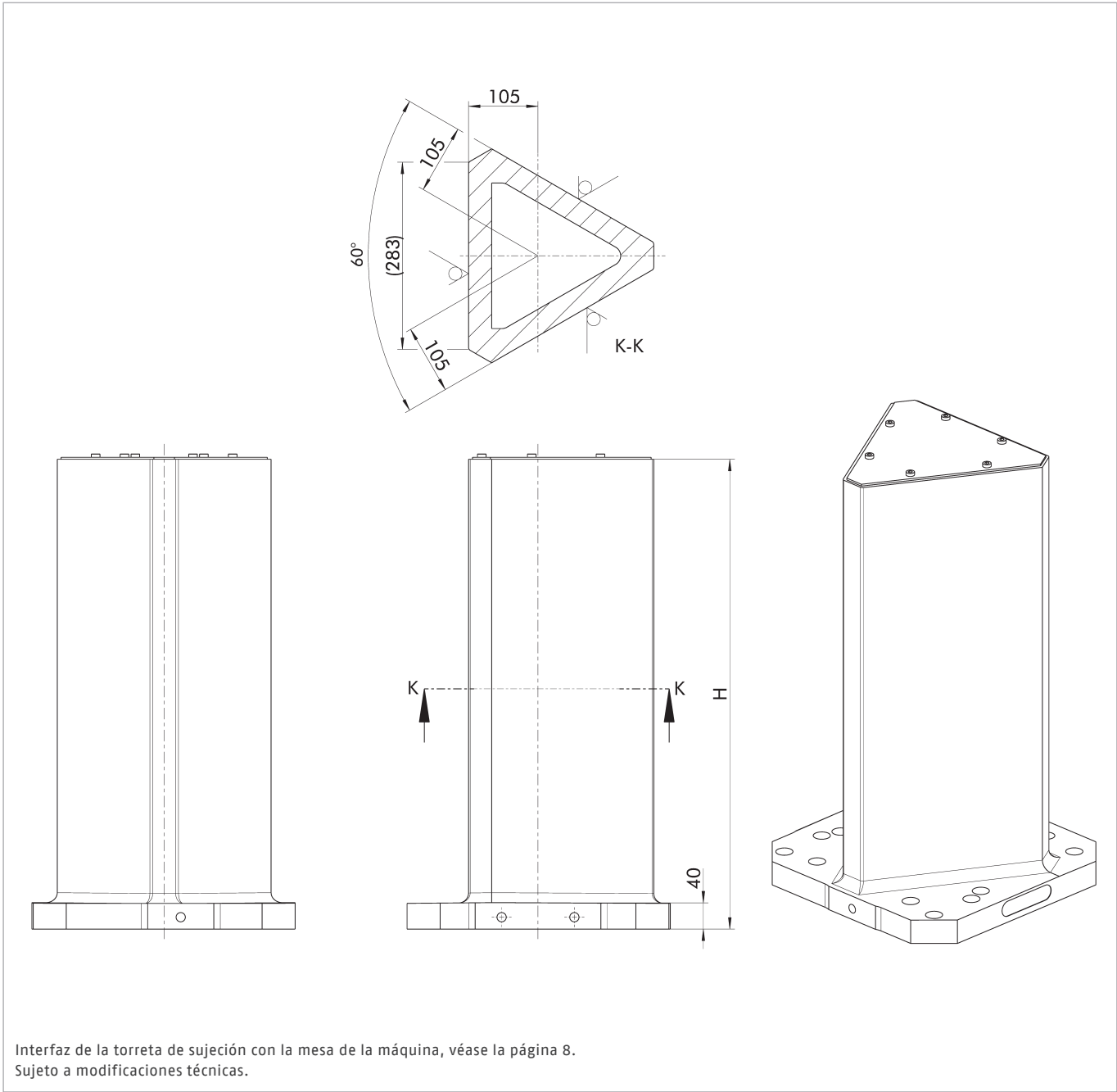
Superficies de sujeción en bruto para el mecanizado de acabado por parte del cliente

Material suministrado

Tombstone, cubierta, tornillos de transporte

Datos técnicos

Denominación	ID	Tamaño del pallet [mm]	H [mm]	Peso [kg]
SAT-DR-R 400-710	0431137	400 x 400 mm	710	195
SAT-DR-R 500-710	0431138	500 x 500 mm	710	220
SAT-DR-R 500-1000	0431148	500 x 500 mm	1000	278



Torre de sujeción en triángulo

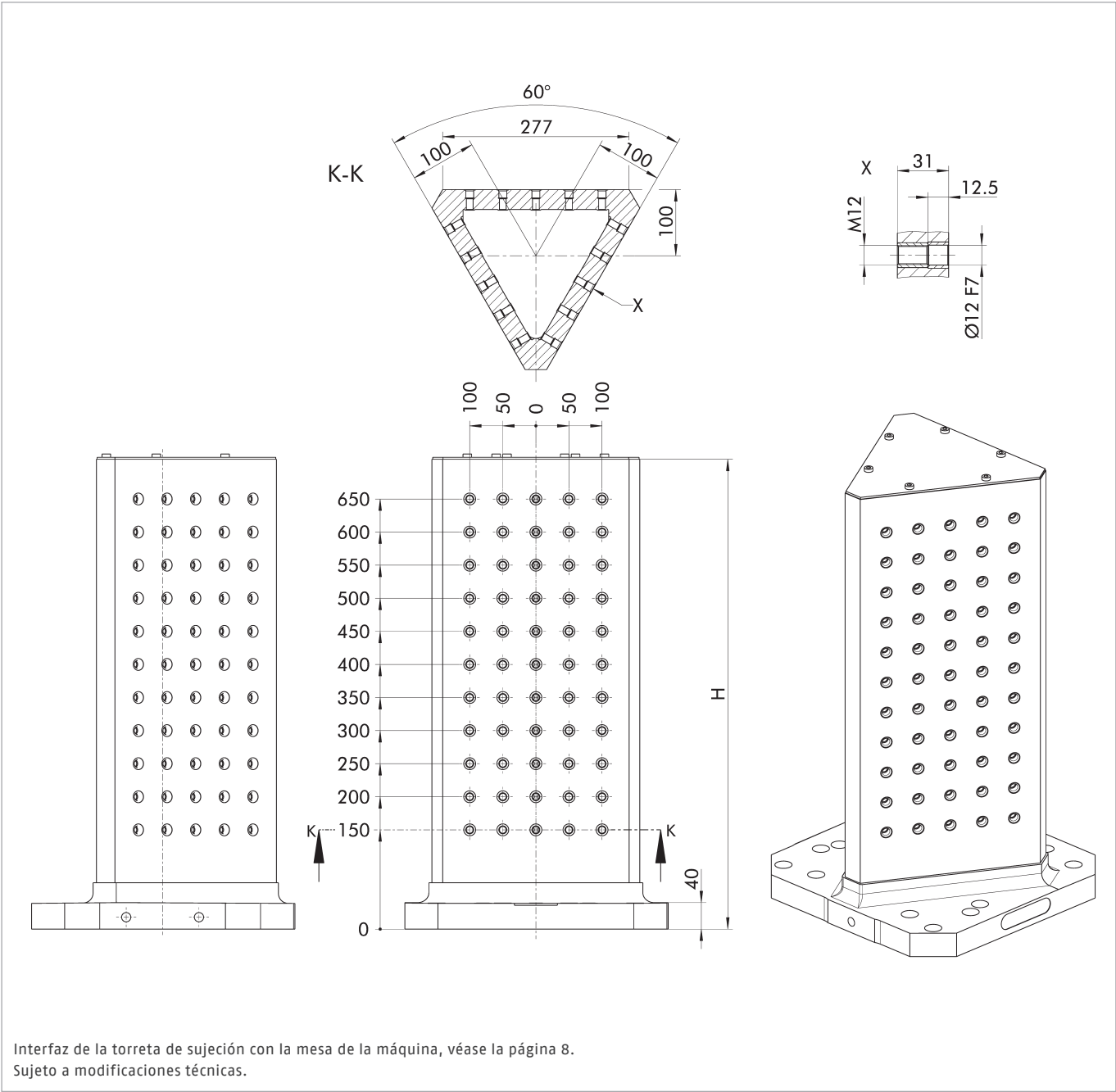
Con cuadrícula de barreno continua de 50 mm
Superficies de sujeción con fresado fino, coordenadas de la cuadrícula de barreno numeradas (letras horizontales, cifras verticales)

Material suministrado

Tombstone, cubierta, tornillos de transporte; sin cubierta ranurada de taladros

Datos técnicos

Denominación	ID	Tamaño del pallet [mm]	H [mm]	Número de filas de la cuadrícula	Peso [kg]
SAT-DR-BR 400-710	0431133	400 x 400 mm	710	10	170
SAT-DR-BR 500-710	0431134	500 x 500 mm	710	10	205
SAT-DR-BR 500-1000	0431147	500 x 500 mm	1000	16	242



Torre de sujeción en triángulo

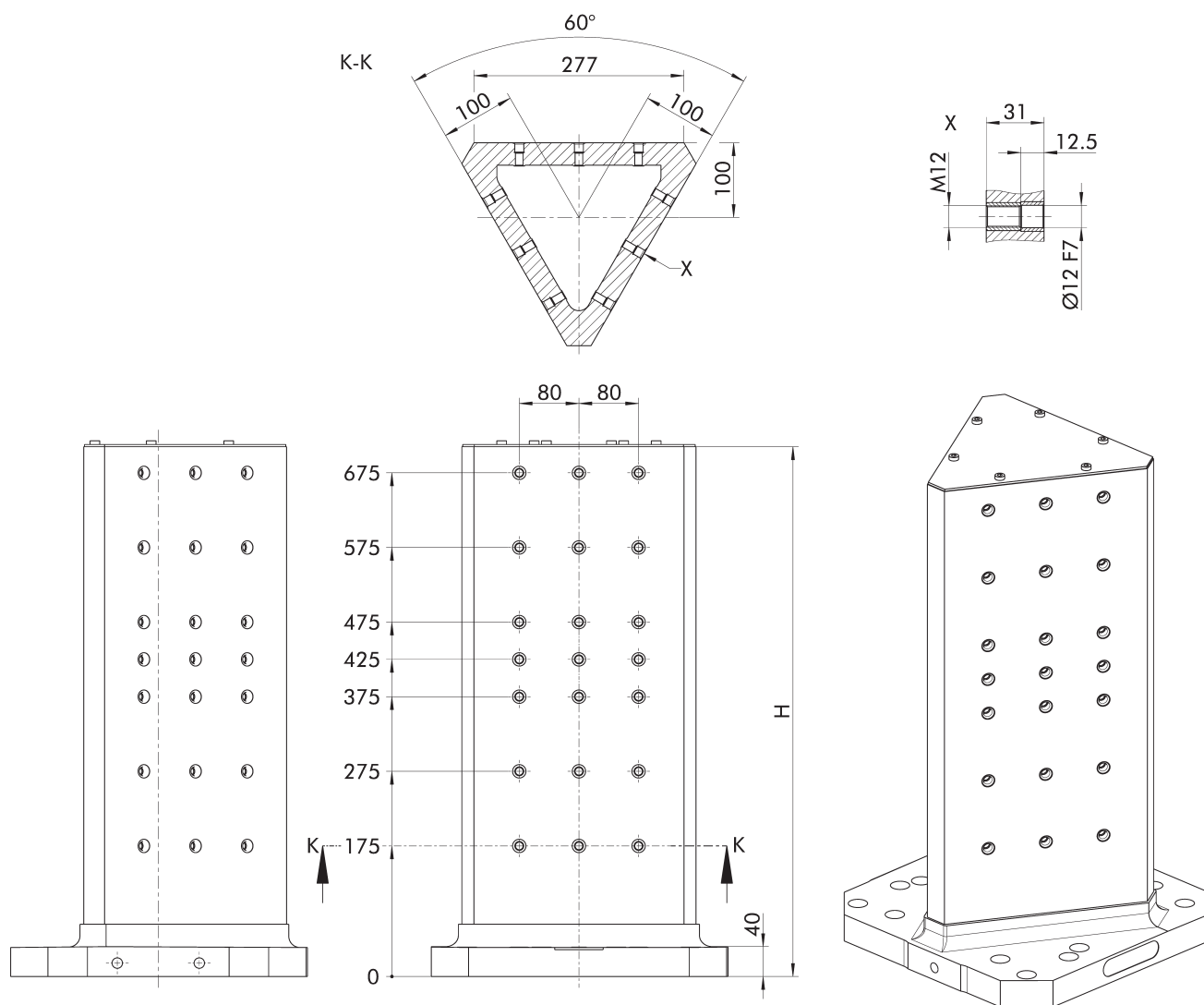
Con cuadrícula de barreno de SCHUNK adecuada para dispositivos de sujeción de SCHUNK
Superficies de sujeción con fresado fino

Material suministrado

Tombstone, cubierta, tornillos de transporte; sin cubierta ranurada de taladros

Datos técnicos

Denominación	ID	Tamaño del pallet [mm]	H [mm]	Peso [kg]
SAT-DR-BRS 400-710	0431135	400 x 400 mm	710	172
SAT-DR-BRS 500-710	0431136	500 x 500 mm	710	197



Interfaz de la torreta de sujeción con la mesa de la máquina, véase la página 8.
Sujeto a modificaciones técnicas.

Torreta cúbica

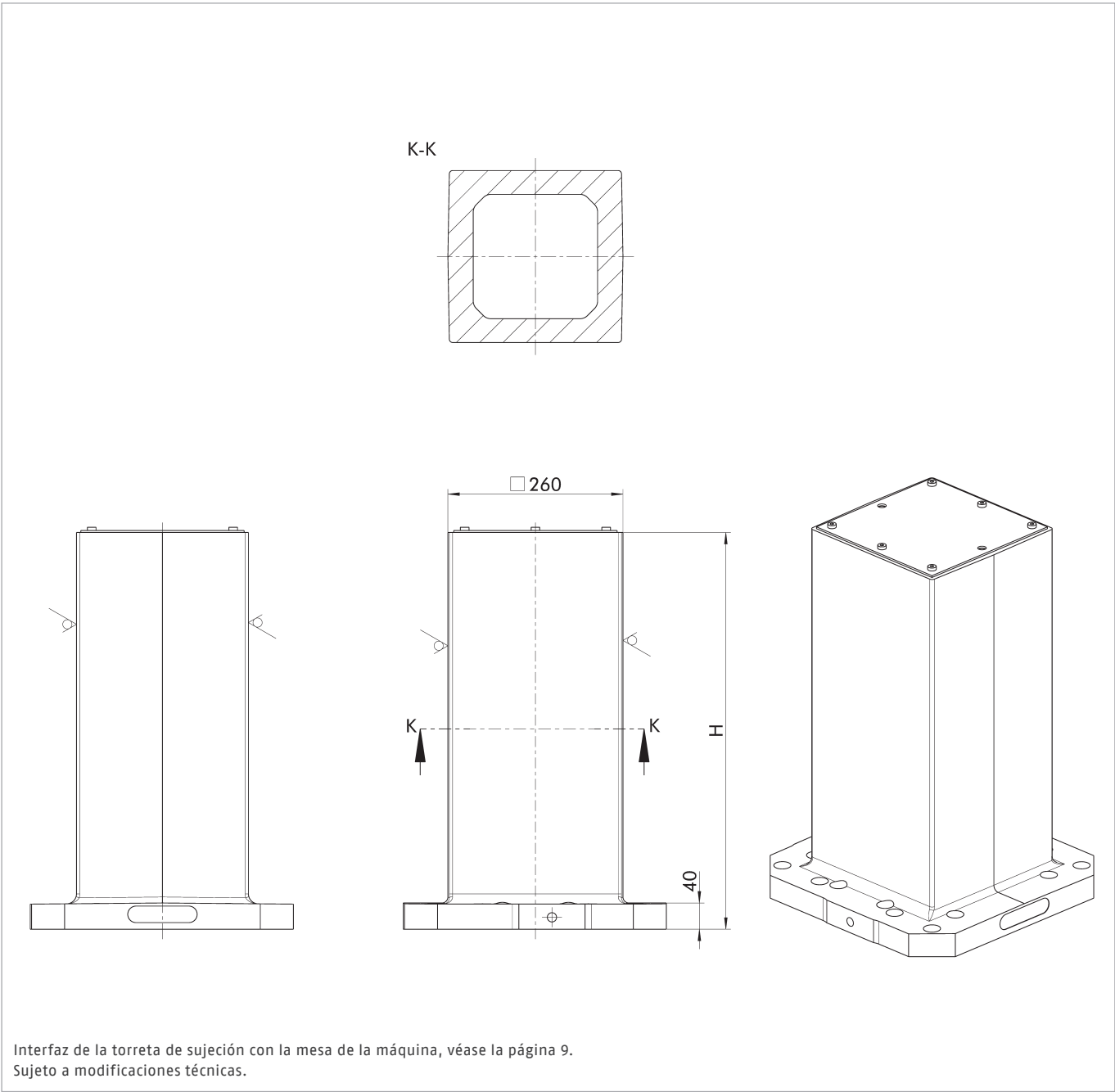
Superficies de sujeción en bruto para el mecanizado de acabado por parte del cliente

Material suministrado

Tombstone, cubierta, tornillos de transporte

Datos técnicos

Denominación	ID	Tamaño del pallet [mm]	H [mm]	Peso [kg]
SAT-W-R 400-600	0431151	400 x 400 mm	600	180



Torreta cúbica

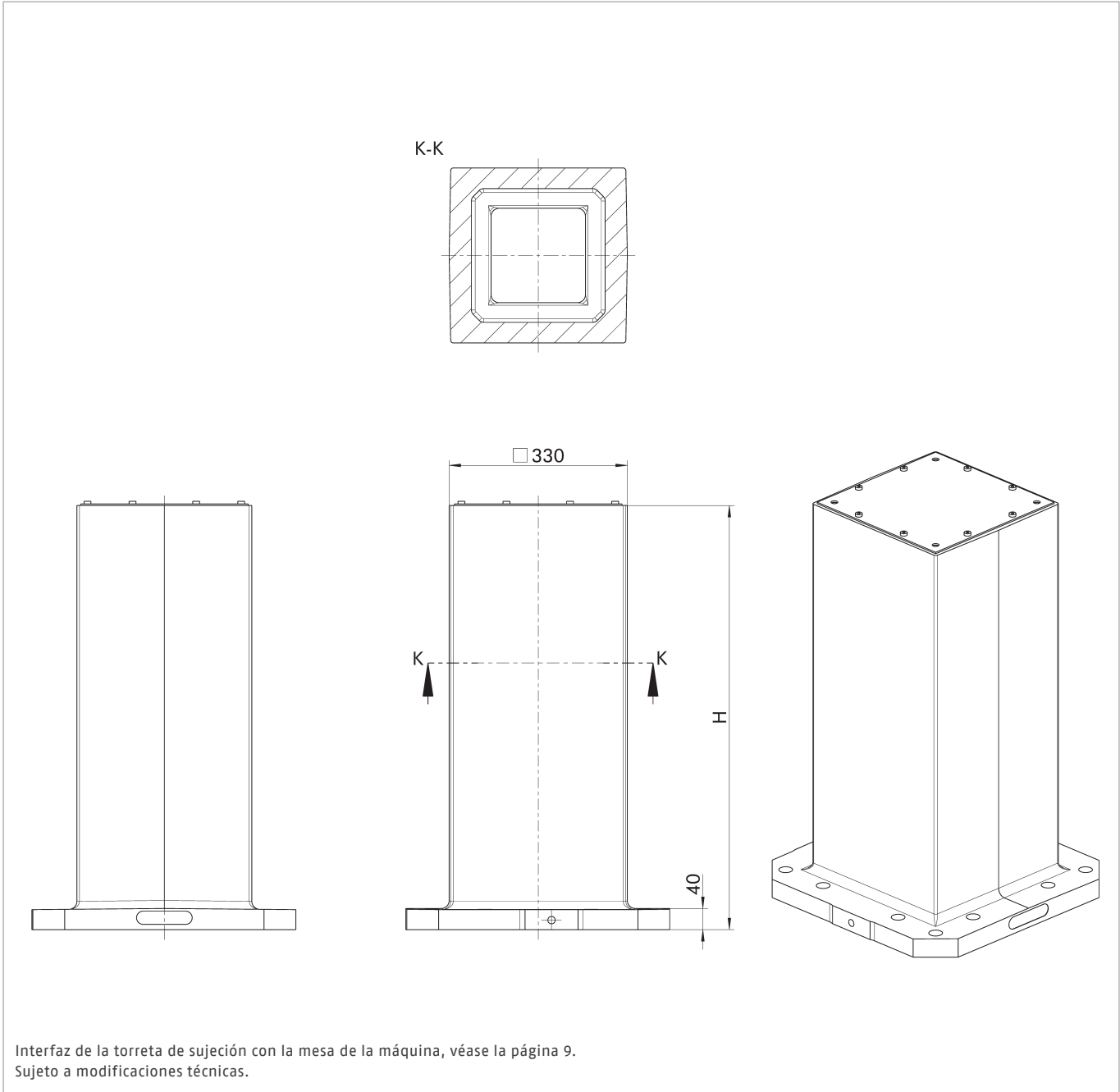
Superficies de sujeción en bruto para el mecanizado de acabado por parte del cliente

Material suministrado

Tombstone, cubierta, tornillos de transporte

Datos técnicos

Denominación	ID	Tamaño del pallet [mm]	H [mm]	Peso [kg]
SAT-W-R 500-800	0431153	500 x 500 mm	800	320
SAT-W-R 500-1000	0431152	500 x 500 mm	1000	385



Torreta cúbica

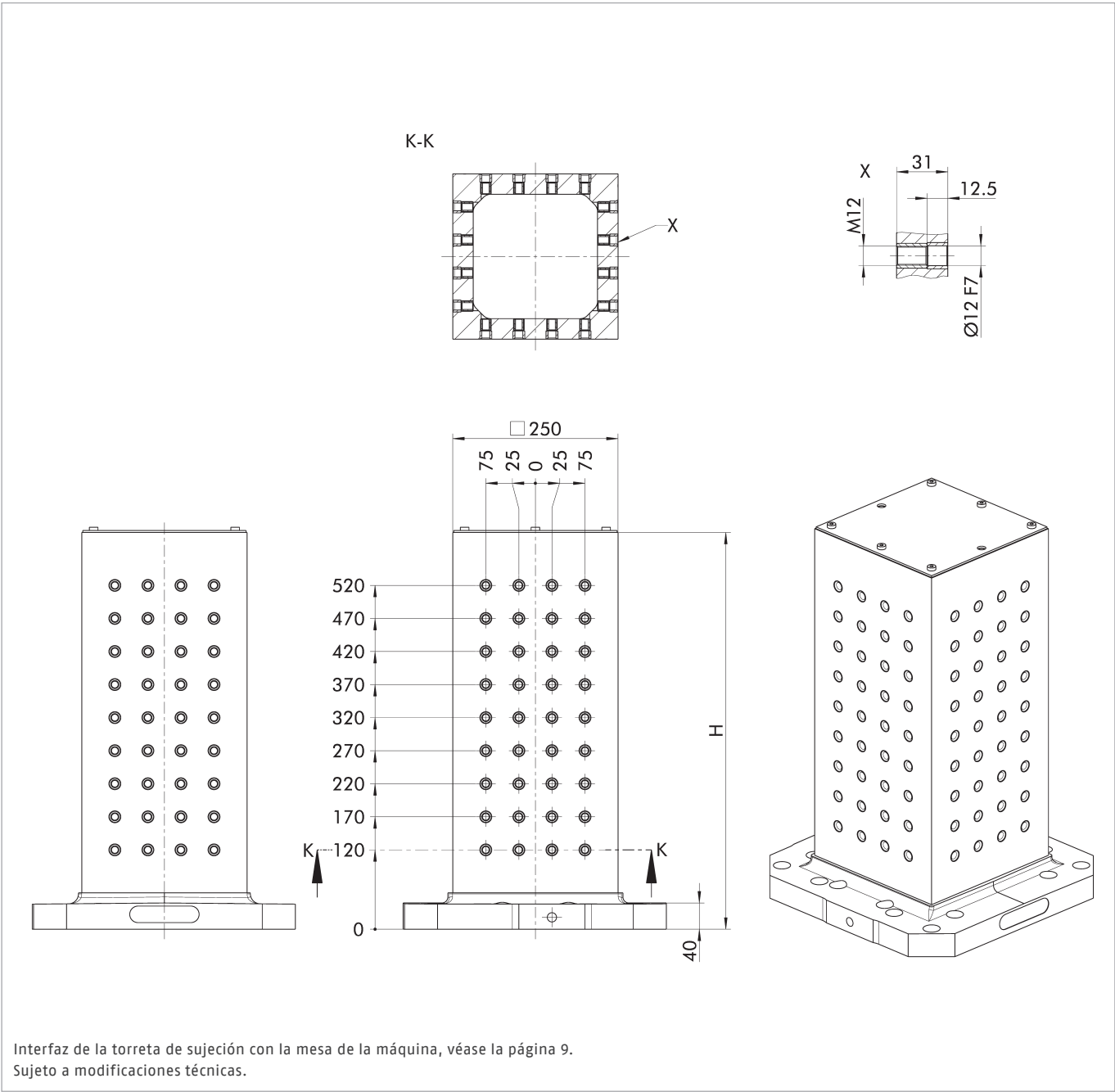
Con cuadrícula de barreno continua de 50 mm
Superficies de sujeción con fresado fino, coordenadas de la cuadrícula de barreno numeradas (letras horizontales, cifras verticales)

Material suministrado

Tombstone, cubierta, tornillos de transporte; sin cubierta ranurada de taladros

Datos técnicos

Denominación	ID	Tamaño del pallet [mm]	H [mm]	Número de filas de la cuadrícula	Peso [kg]
SAT-W-BR 400-600	0431146	400 x 400 mm	600	9	155



Torreta cúbica

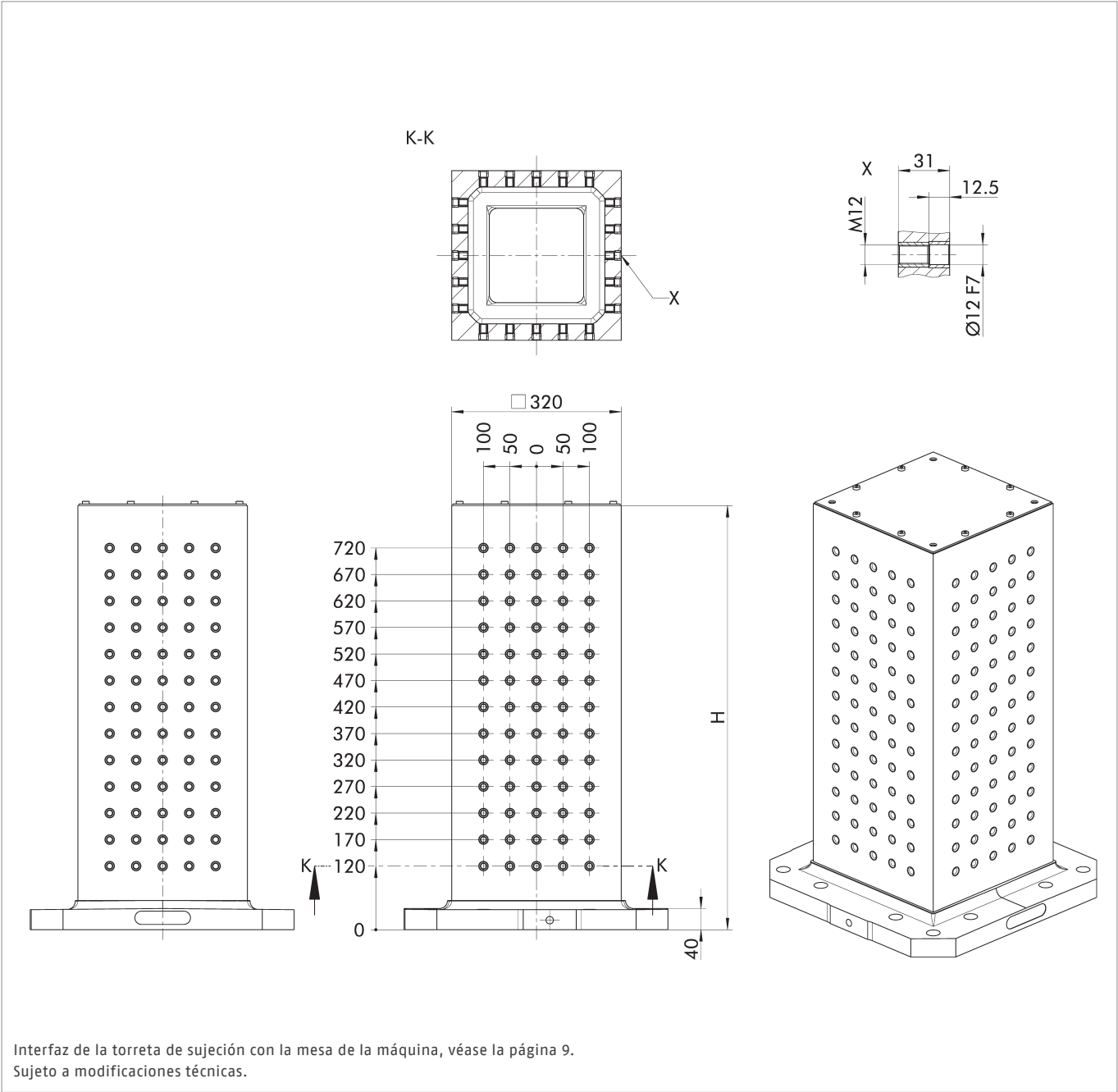
Con cuadrícula de barreno continua de 50 mm
Superficies de sujeción con fresado fino, coordenadas de la cuadrícula de barreno numeradas (letras horizontales, cifras verticales)

Material suministrado

Tombstone, cubierta, tornillos de transporte; sin cubierta ranurada de taladros

Datos técnicos

Denominación	ID	Tamaño del pallet [mm]	H [mm]	Número de filas de la cuadrícula	Peso [kg]
SAT-W-BR 500-800	0431143	500 x 500 mm	800	12	276
SAT-W-BR 500-1000	0431149	500 x 500 mm	1000	16	327



Torreta cúbica

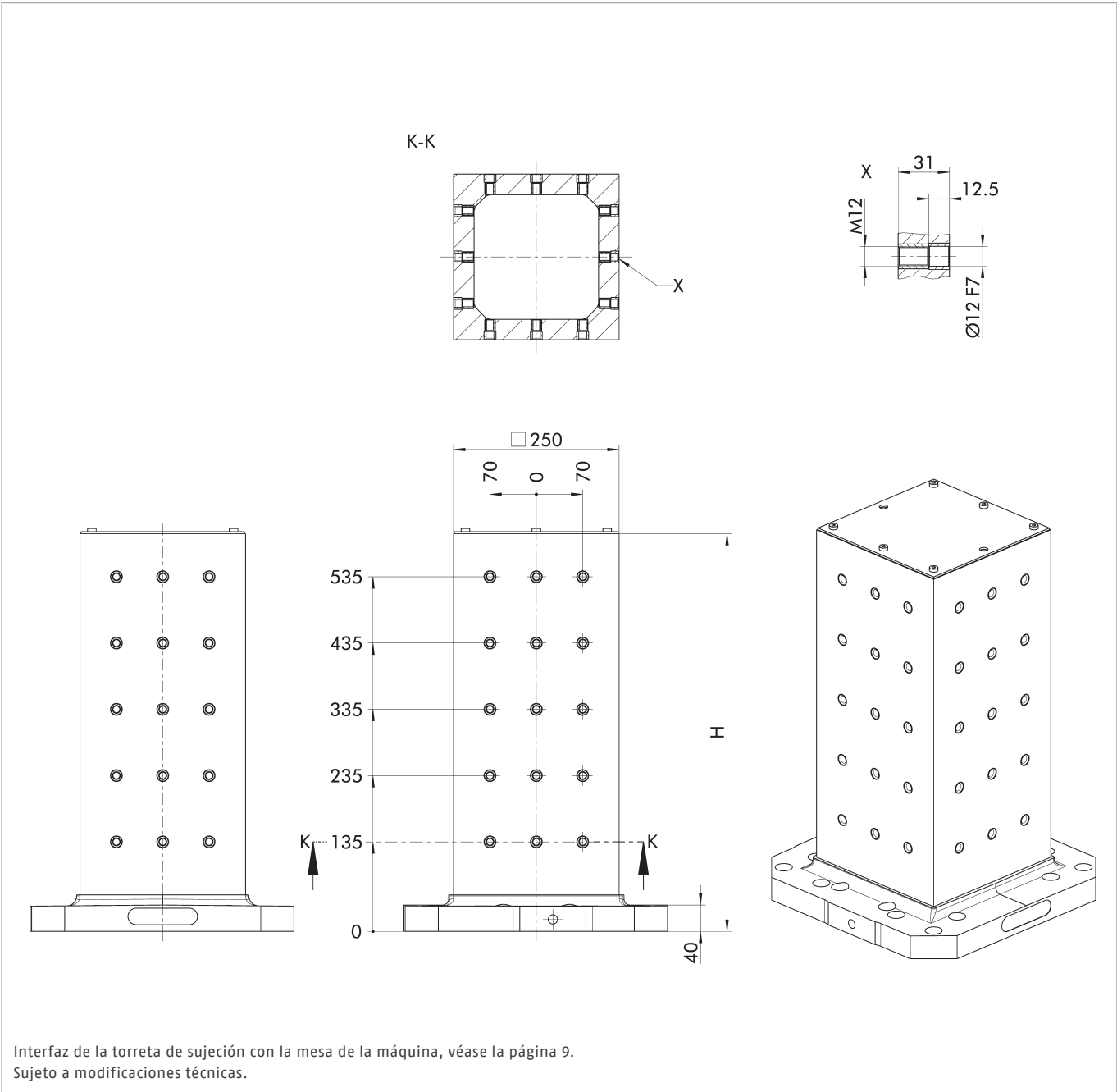
Con cuadrícula de barreno de SCHUNK adecuada para dispositivos de sujeción de SCHUNK
Superficies de sujeción con fresado fino

Material suministrado

Tombstone, cubierta, tornillos de transporte; sin cubierta ranurada de taladros

Datos técnicos

Denominación	ID	Tamaño del pallet [mm]	H [mm]	Número de filas de la cuadrícula	Peso [kg]
SAT-W-BRS 400-600	0431144	400 x 400 mm	600	5	157



Torreta cúbica

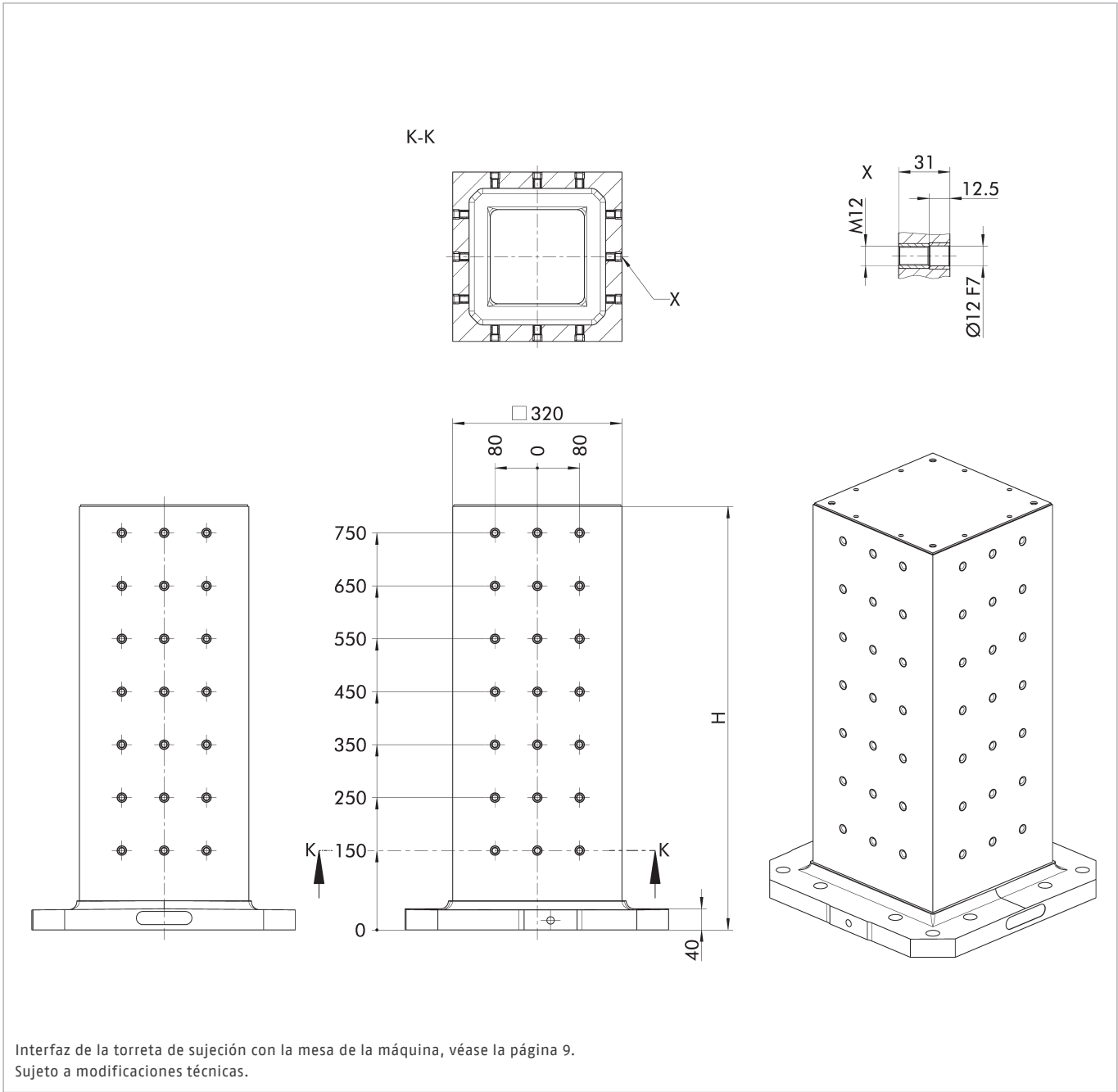
Con cuadrícula de barreno de SCHUNK adecuada para dispositivos de sujeción de SCHUNK
Superficies de sujeción con fresado fino

Material suministrado

Tombstone, cubierta, tornillos de transporte; sin cubierta ranurada de taladros

Datos técnicos

Denominación	ID	Tamaño del pallet [mm]	H [mm]	Número de filas de la cuadrícula	Peso [kg]
SAT-W-BRS 500-800	0431145	500 x 500 mm	800	6	279
SAT-W-BRS 500-1000	0431150	500 x 500 mm	1000	8	331



Torre de sujeción en octágono

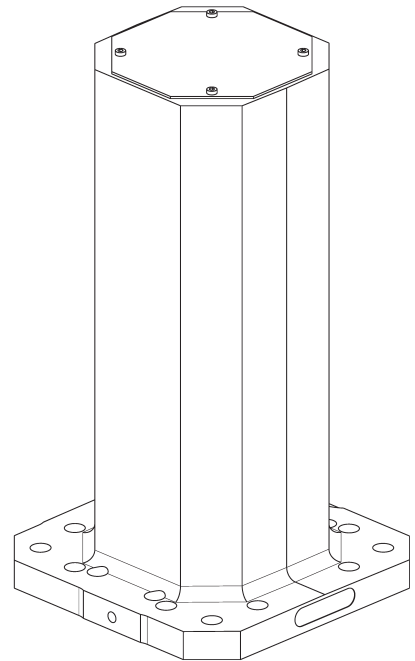
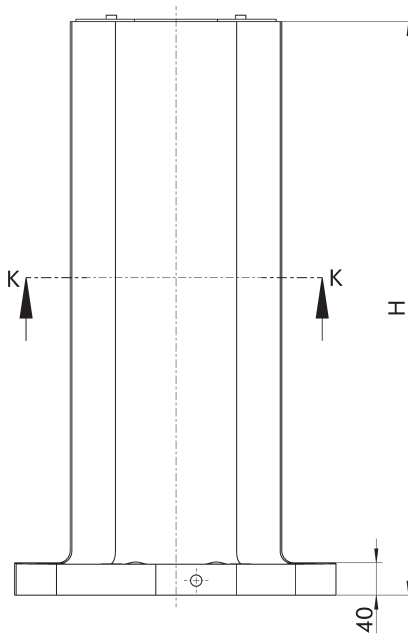
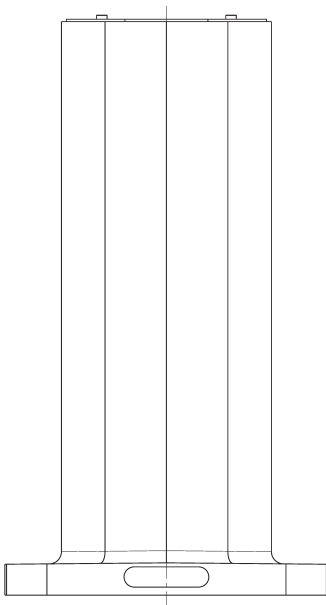
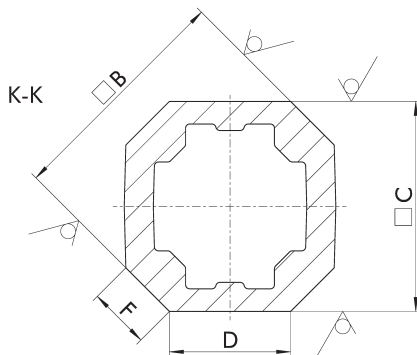
Superficies de sujeción en bruto para el mecanizado de acabado por parte del cliente
Octágono irregular de 260 x 290 mm

Material suministrado

Tombstone, cubierta, tornillos de transporte

Datos técnicos

Denominación	ID	Tamaño del pallet	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	H [mm]	Peso [kg]
SAT-AE-R 400-710	0431167	400 x 400 mm	290	260	150	76	710	195
SAT-AE-R 500-710	0431168	500 x 500 mm	290	260	150	76	710	220
SAT-AE-R 500-1000	0431171	500 x 500 mm	365	350	166	129	1000	379



Interfaz de la torreta de sujeción con la mesa de la máquina, véase la página 9.
Sujeto a modificaciones técnicas.

Torre de sujeción en octágono

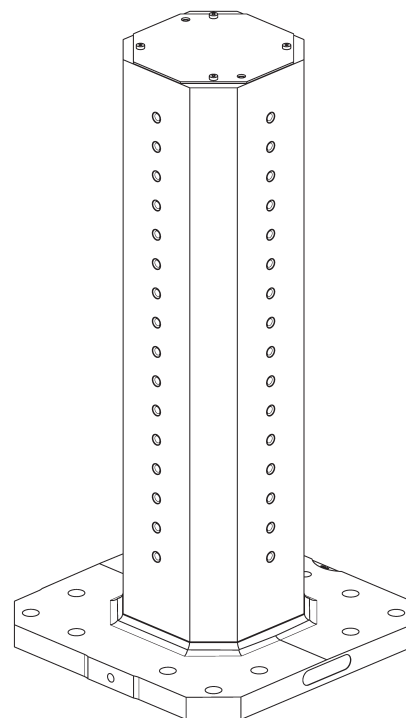
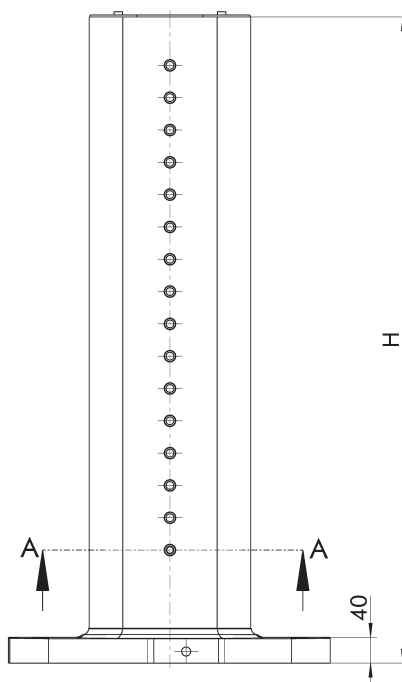
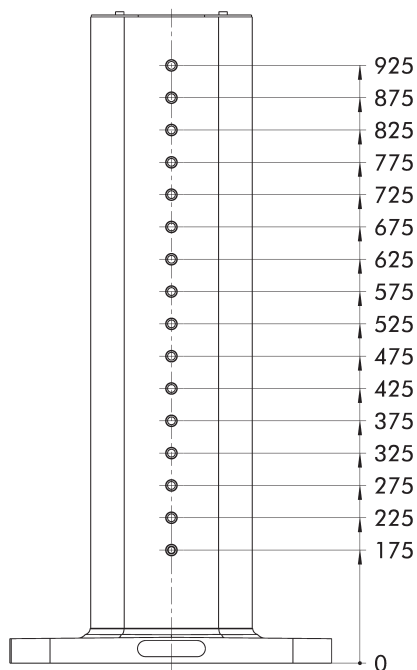
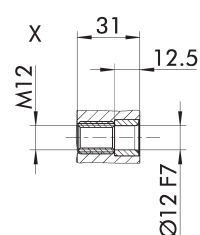
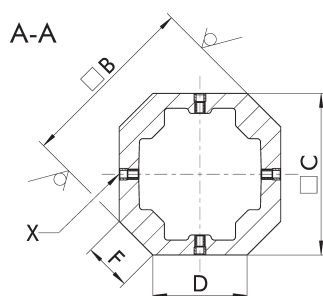
Con cuadrícula de barreno continua de 50 mm
Superficies de sujeción con fresado fino

Material suministrado

Tombstone, cubierta, tornillos de transporte; sin cubierta ranurada de taladros

Datos técnicos

Denominación	ID	Tamaño del pallet	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	H [mm]	Peso [kg]
SAT-AE-BR4 500-1000	0431169	500 x 500 mm	355	340	162	126	1000	295



Interfaz de la torreta de sujeción con la mesa de la máquina, véase la página 9.
Sujeto a modificaciones técnicas.

Torre de sujeción en octágono

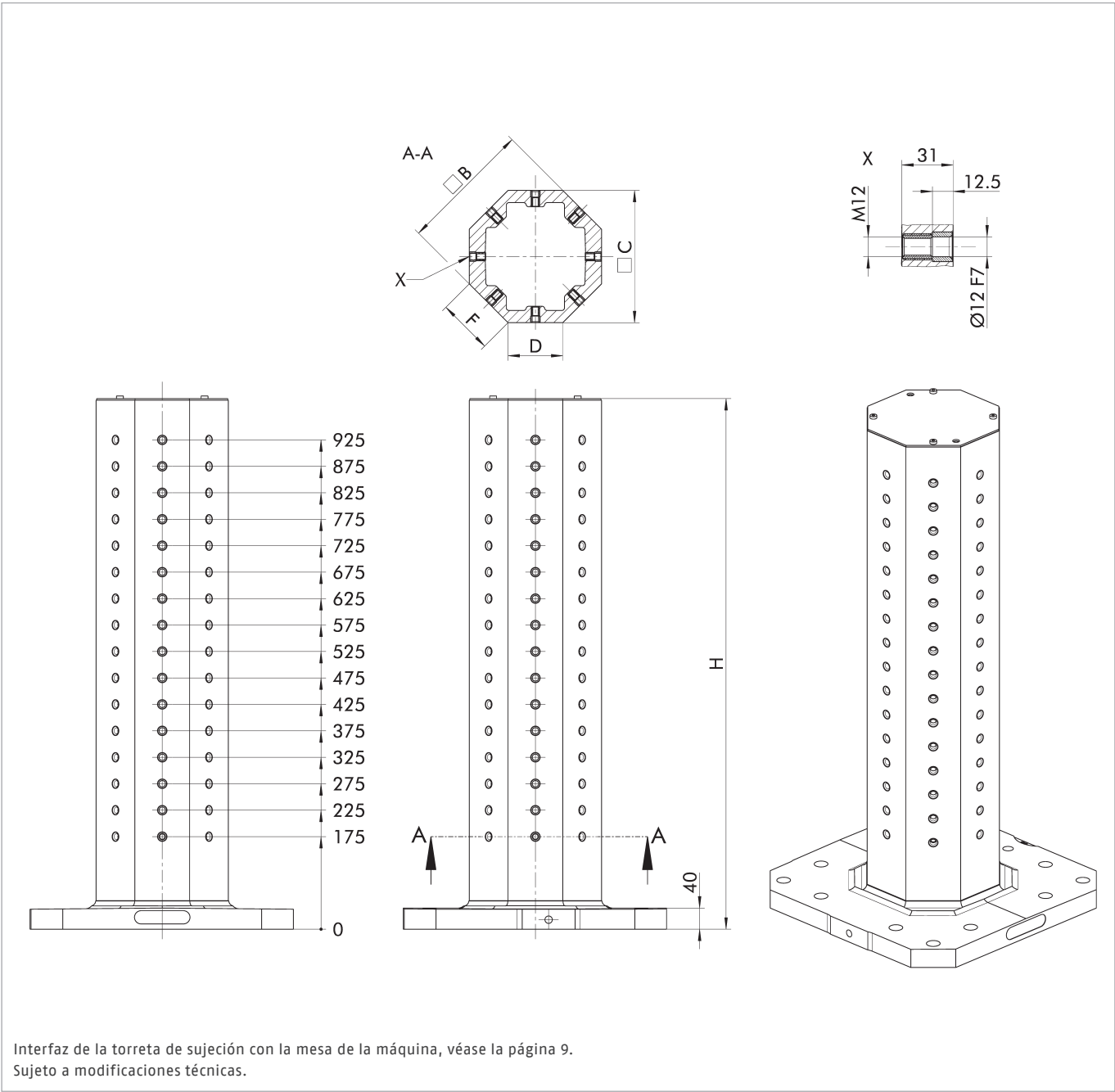
Con cuadrícula de barreno continua de 50 mm
Superficies de sujeción con fresado fino

Material suministrado

Tombstone, cubierta, tornillos de transporte; sin cubierta ranurada de taladros

Datos técnicos

Denominación	ID	Tamaño del pallet	B	C	D	F	H	Peso
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
SAT-AE-BR8 500-1000	0431170	500 x 500 mm	355	340	162	126	1000	294



Torre de sujeción en octágono

Cuádruple con cuadrícula de barreno de SCHUNK adecuada para dispositivos de sujeción de SCHUNK

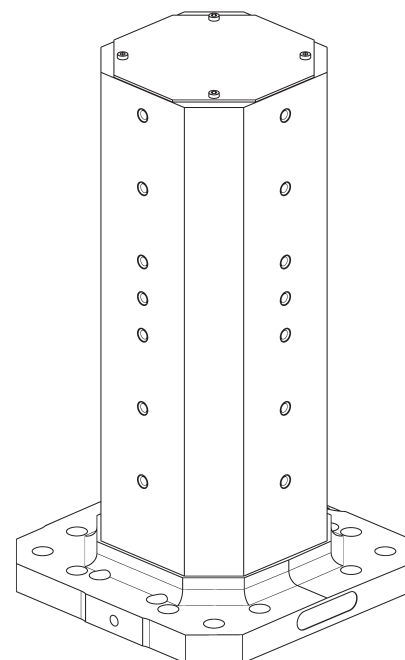
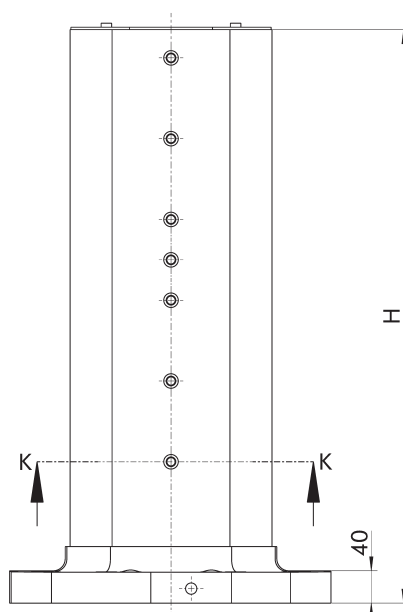
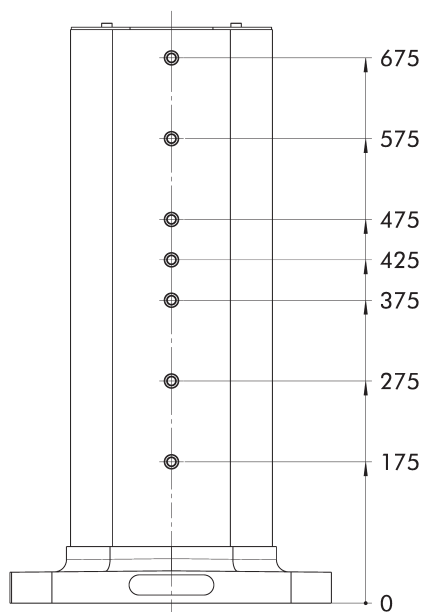
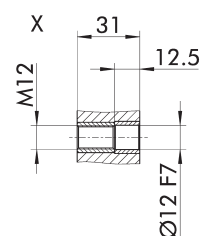
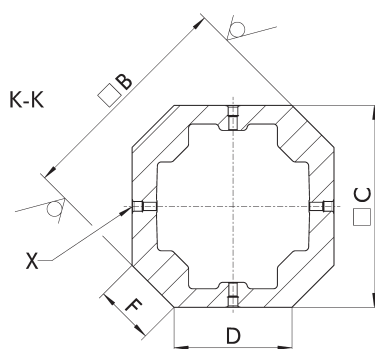
Superficies de sujeción con fresado fino, octágono irregular de 250 x 280 mm, cuatro lados con cuadrícula de barreno

Material suministrado

Tombstone, cubierta, tornillos de transporte; sin cubierta ranurada de taladros

Datos técnicos

Denominación	ID	Tamaño del pallet	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	H [mm]	Peso [kg]
SAT-AE-BRS4 400-710	0431163	400 x 400 mm	280	250	146	73.5	710	170
SAT-AE-BRS4 500-710	0431164	500 x 500 mm	280	250	146	73.5	710	195



Interfaz de la torreta de sujeción con la mesa de la máquina, véase la página 9.
Sujeto a modificaciones técnicas.

Torre de sujeción en octágono

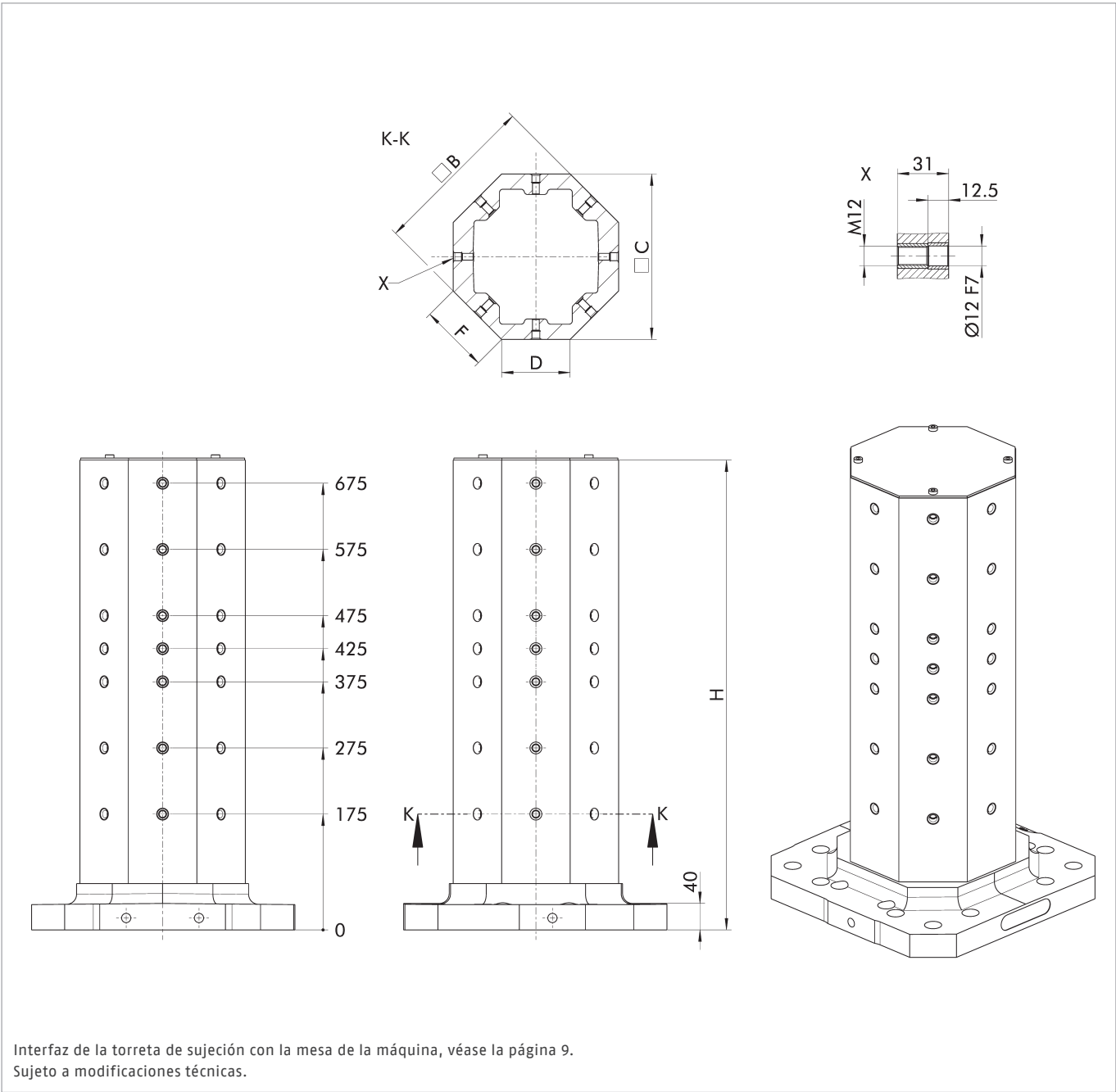
Óctuple con cuadrícula perforada de SCHUNK adecuada para dispositivos de sujeción de SCHUNK
Superficies de sujeción con fresado fino, octágono regular de 250 x 250 mm, ocho lados con cuadrícula de barreno

Material suministrado

Tombstone, cubierta, tornillos de transporte; sin cubierta ranurada de taladros

Datos técnicos

Denominación	ID	Tamaño del pallet	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	H [mm]	Peso [kg]
SAT-AE-BRS8 400-710	0431165	400 x 400 mm	250	250	103.5	103.5	710	150
SAT-AE-BRS8 500-710	0431166	500 x 500 mm	250	250	103.5	103.5	710	175





**H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG**

Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-1300
Fax +49-7572-7614-1039
CMM@de.schunk.com
schunk.com