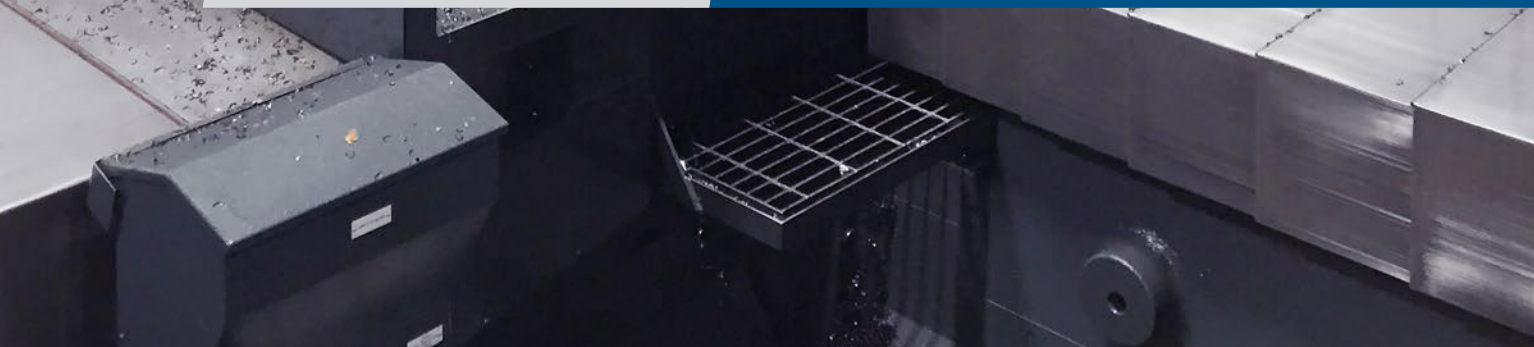




UNISIG

SOLUCIONES PARA
FABRICANTES DE MOLDES

CENTROS DE TALADRADO PROFUNDO Y FRESADO



SIMPLIFICAMOS LOS PROCESOS COMPLEJOS.

UNISIG.COM



LA FABRICACIÓN DE MOLDES ENFRENTA RETOS ÚNICOS.

- Manejar una gama de tamaños de piezas, que regularmente incluyen tamaños y pesos extremos
- Geometría increíblemente compleja con características compuestas de 2D y 3D
- Barrenos profundos difíciles en ángulos compuestos e intersecciones
- Altas tasas de remoción de metal en material difícil
- Baja cantidad, diseños nuevos, tiempos de entrega reducidos y cero espacio para error
- La presión para mantener el paso rápido de la demanda y la tecnología

UNISIG TIENE LA SOLUCIÓN IDÓNEA.

SOLUCIONES DE UNISIG PARA FABRICANTES DE MOLDES

TALADRADO PROFUNDO Y FRESADO EN UNA SOLA MÁQUINA

Elimine el manejo y el ajuste innecesarios al tiempo que mejora la repetibilidad. Agilice la manufactura para reducir el tiempos de entrega y cambiar lo que es posible en diseño de piezas y planificación de proceso.

TALADRADO PROFUNDO MÁS RÁPIDO

La inteligencia de las máquinas utiliza el control activo del proceso para permitir que los operadores optimicen las tasas de alimentación sin riesgo, maximizando el potencial de herramientas de taladrado profundo.

Las máquinas UNISIG pueden usar brocas monolabiales indexables de nueva generación que elevan las expectativas del proceso de taladrado profundo monolabial, mientras que el taladrado BTA ofrece un desempeño inigualable.

POSICIONAMIENTO DE 5 EJES

Maquine 4 lados en un mismo montaje, desde componentes pequeños hasta bloques grandes, para maquinado complejo y taladrado profundo en ángulos compuestos.

CAPACIDAD DE GRAN PESO SIN MESAS EXCESIVAMENTE GRANDES

Maneje con confianza el maquinado de piezas completas, no solamente los lados, sin importar el peso del bloque. Las mesas robustas manejan de manera eficiente las demandas de la fabricación de moldes grandes.

CAMBIADORES AUTOMÁTICOS DE HERRAMENTAL PARA HERRAMIENTAS DE FRESADO

Reduzca los ajustes con una mayor capacidad de herramienta para automatizar los procesos de manufactura. Las máquinas ofrecen una longitud máxima de herramienta de 24 pulgadas [600 mm], para herramientas convencionales de taladrado.

REFERENCIA DE TALADRADO PROFUNDO

Cima: pulgadas
Fondo: milímetros

ACERO PARA MOLDES P20	VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN — in/min													
PROCESO DE LA MÁQUINA	Taladrado convencional (alimentación de enfriador)				Taladrado profundo (enfriador a alta presión)									
TIPO DE HERRAMIENTA	Taladro helicoidal de carburo		Taladro de punta de lanza indexable		Taladro profundo monolabial soldado		Taladro profundo monolabial indexable		BTA soldado		BTA indexable		BTA de broca de punta de lanza	
PROFUNDIDAD A DIÁMETRO	20xD		30xD		100xD		100xD		100xD		100xD		100xD	
TAMAÑO DEL BARRENO (in)	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
0.13	18.3	27.5	--	--	2.2	3.3	--	--	--	--	--	--	--	--
0.25	15.3	22.9	--	--	1.7	2.5	--	--	--	--	--	--	--	--
0.50	12.2	18.3	3.7	5.5	1.4	2.1	--	--	--	--	--	--	--	--
0.63	11.0	16.5	4.4	6.6	1.5	2.3	5.9	8.8	6.6	9.9	7.3	11.0	4.9	7.3
0.75	10.2	15.3	4.9	7.3	1.6	2.4	6.1	9.2	6.7	10.1	7.3	11.0	6.1	9.2
1.00	--	--	4.6	6.9	1.5	2.2	5.5	8.3	6.0	8.9	6.4	9.6	6.1	9.2
1.50	--	--	3.7	5.5	1.2	1.7	3.8	5.8	4.3	6.4	4.9	7.3	4.1	6.1
2.00	--	--	3.2	4.8	1.0	1.6	2.9	4.3	3.6	5.4	4.6	6.9	3.8	5.7
2.50	--	--	2.8	4.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.00	--	--	2.3	3.4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

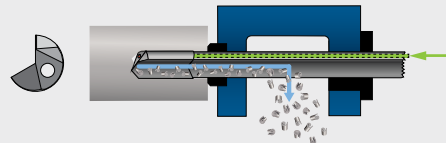
ACERO PARA MOLDES P20	VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN — mm/min													
PROCESO DE LA MÁQUINA	Taladrado convencional (alimentación de enfriador)				Taladrado profundo (enfriador a alta presión)									
TIPO DE HERRAMIENTA	Taladro helicoidal de carburo		Taladro de punta de lanza indexable		Taladro profundo monolabial soldado		Taladro profundo monolabial indexable		BTA soldado		BTA indexable		BTA de broca de punta de lanza	
PROFUNDIDAD A DIÁMETRO	20xD		30xD		100xD		100xD		100xD		100xD		100xD	
TAMAÑO DEL BARRENO (mm)	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
3	466	699	--	--	56	84	--	--	--	--	--	--	--	--
6	388	582	--	--	42	63	--	--	--	--	--	--	--	--
13	310	466	93	140	35	53	--	--	--	--	--	--	--	--
16	279	419	112	168	39	59	149	224	168	251	186	279	124	186
19	259	388	124	186	41	62	155	233	171	256	186	279	155	233
25	--	--	116	175	38	57	140	210	151	227	163	244	155	233
38	--	--	93	140	30	44	98	147	109	163	124	186	103	155
51	--	--	81	122	26	40	73	110	92	138	116	175	97	146
64	--	--	70	105	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
76	--	--	58	87	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Velocidades de alimentación aproximadas bajo condiciones óptimas para ilustrar las diferencias de producción entre los sistemas de herramienta. Contacte a UNISIG para más información.

SISTEMAS DE TALADRADO PROFUNDO

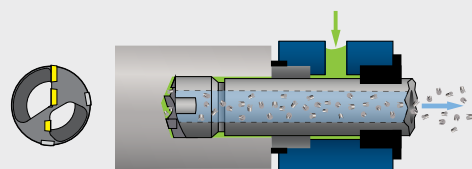
SISTEMA DE TALADRADO PROFUNDO MONOLABIAL

Refrigerante interno
Escape de viruta externo



SISTEMA BTA

Refrigerante externo
Escape de viruta interno



Taladro profundo monolabial soldado

Taladro profundo monolabial indexable

BTA soldado

BTA indexable

BTA de broca de punta de lanza

TECNOLOGÍA DE MAQUINARIA UNISIG



HEIDENHAIN TNC 640 CNC

Este novedoso control provee facilidad de uso combinada con un desempeño inigualable en maquinado 2D y 3D.

- Monitoreo de colisión DCM — Evite errores costosos
- KinematicsComp — Compensación volumétrica
- KinematicsOPT — Calibración automática de ejes giratorios
- Preconfigurador de herramienta — Descentrado automático de diámetro y longitud
- Sondeo de piezas de trabajo — Inspeccione y verifique sus piezas

MOTORES Y UNIDADES MOTRICES HEIDENHAIN

Desempeño igualado con codificadores absolutos que eliminan el guiado de los ejes y mejoran el desempeño dinámico. Unidades motrices regenerativas con eficiencia energética que reducen sus costos de operación.

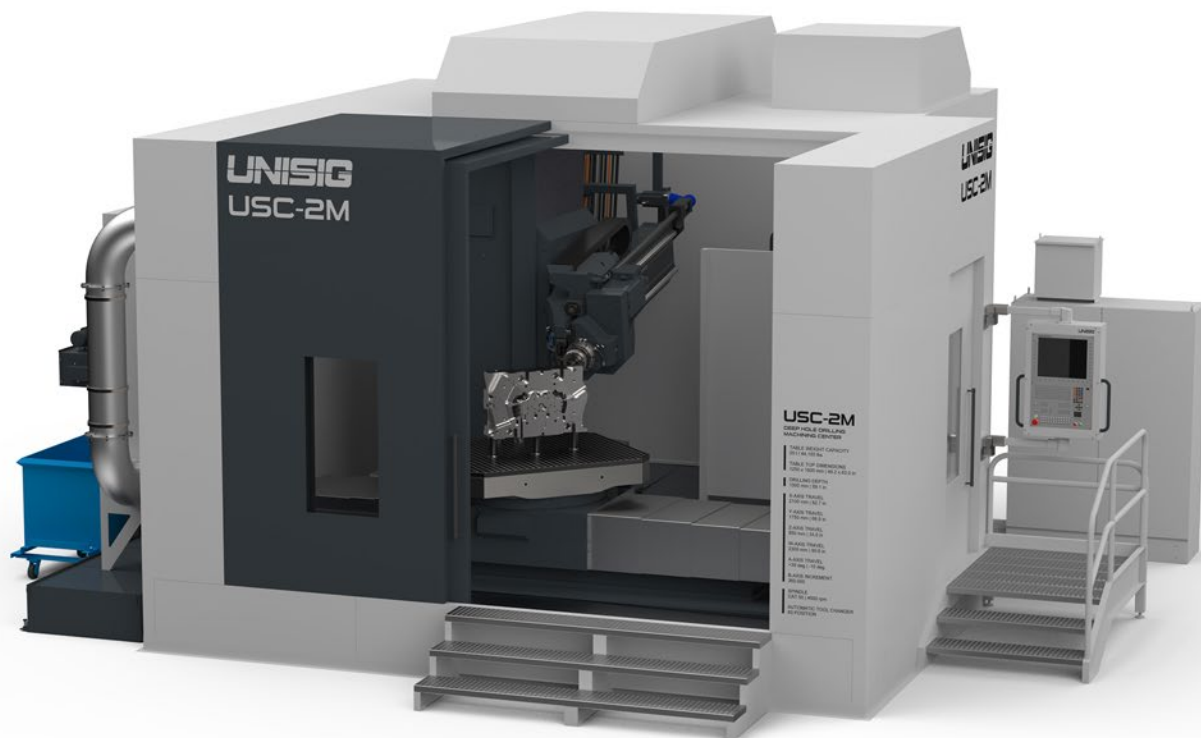
ESCALAS DE VIDRIO Y CODIFICADORES ANGULARES HEIDENHAIN

Los clientes que exigen mejor precisión posicional y eliminación de variables en sus procesos se benefician de esta opción mejorada.

USC-2M | USC-3M

TALADRADO PROFUNDO MONOLABIAL Y FRESADO DE HUSILLO UNIVERSAL

El taladrado profundo monolabial y el maquinado se combinan en una máquinas de husillo universal para la manufactura versátil de moldes con cambio de herramental entre procesos excepcionalmente rápido.



USC-2M
DEEP
MACHINING

TAB
20 t

TAB
1250

DRILL
1500

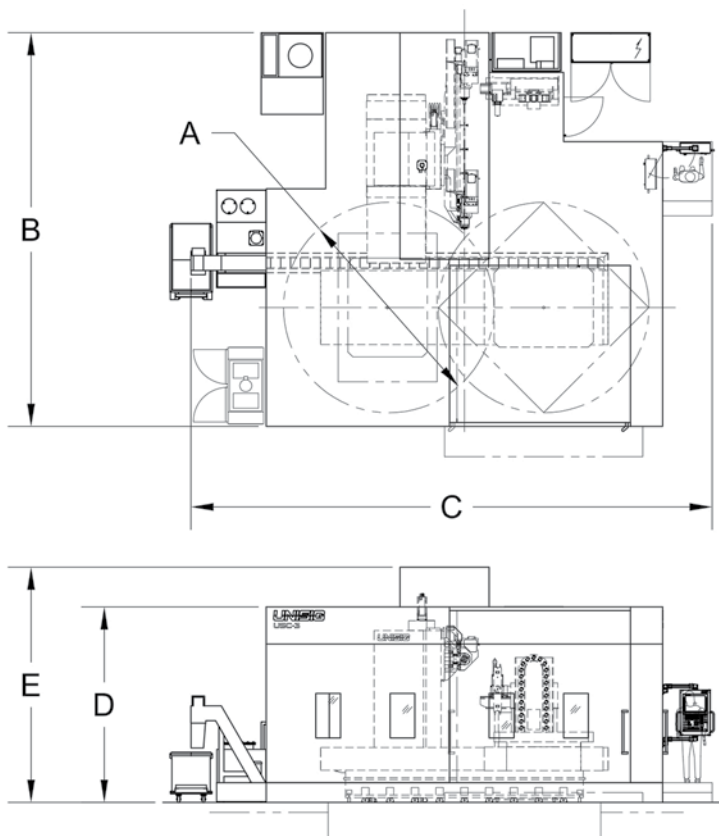
X-AXIS
2100

Y-AXIS

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIÓN	USC-2M		USC-3M	
Profundidad nominal de taladrado	1500 mm	59.1 in	1800 mm	70.9 in
Diámetro de taladrado profundo monolabial, mínimo	4 mm	0.16 in	4 mm	0.16 in
Diámetro de taladrado profundo monolabial, máximo indexable	50 mm	2.00 in	50 mm	2.00 in
Diámetro de taladrado profundo monolabial, máximo soldado	50 mm	2.00 in	50 mm	2.00 in
Diámetro de taladrado BTA, máximo	-	-	-	-
DESPLAZAMIENTO				
Eje X (horizontal)	2100 mm	82.7 in	3100 mm	122.0 in
Eje Y (vertical)	1750 mm	68.9 in	1750 mm	68.9 in
Eje Z (horizontal)	850 mm	33.5 in	1300 mm	51.2 in
Eje W (husillo)	2300 mm	90.6 in	2700 mm	106.3 in
Eje A (inclinación)	+30/-15 grados		+30/-15 grados	
Eje B (mesa giratoria)	Posición 360,000		Posición 360,000	
MESA				
Superficie superior	1250 x 1600 mm	49.2 x 63.0 in	1600 x 2000 mm	63.0 x 78.7 in
Capacidad de peso	20 t	44,100 libras	30 t	66,615 libras
HUSILLO				
Punta del husillo	SK 50 / CAT 50		SK 50 / CAT 50	
Velocidad máxima	4500 rpm		4500 rpm	
Potencia (480V S1 100%/ S6 60%)	24 kW / 30 kW	32 hp / 40 hp	24 kW / 30 kW	32 hp / 40 hp

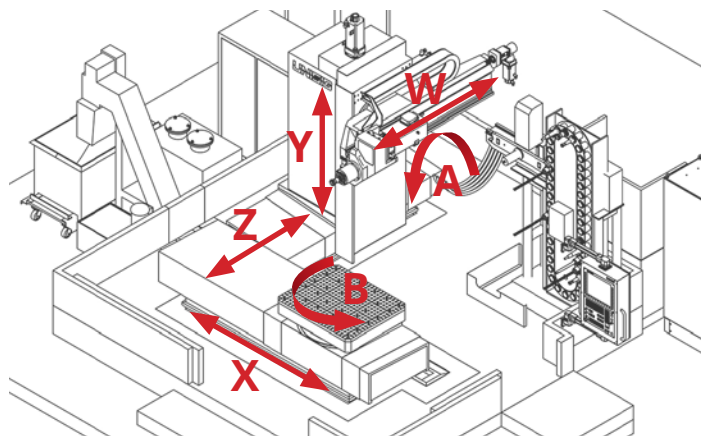
DIMENSIONES



INSTALACIÓN SOBRE EL SUELO - SE REQUIERE LOSA REFORZADA

DIMENSIÓN	USC-2M		USC-3M	
A — Espacio libre de oscilación	2850 mm	112.2 in	4250 mm	167.3 in
B — Longitud	6.6 m	21 ft 6 in	8.0 m	26 ft 1 in
C — Ancho	8.5 m	27 ft 11 in	10.5 m	34 ft 6 in
D — Altura del gabinete	3.5 m	11 ft 8 in	4.0 m	13 ft
E — Altura máxima	4.3 m	14 ft 3 in	4.8 m	15 ft 7 in

DESIGNACIÓN DE EJE



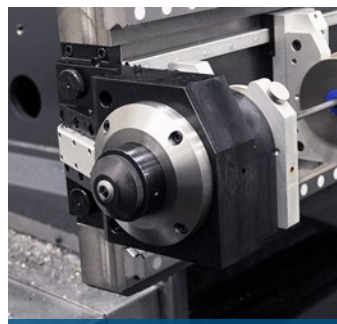
- Máquina de 4 ejes - **X Y Z W**
- Máquina de 5 ejes - **X Y Z W** + mesa giratoria **B**
- Máquina de 6 ejes - **X Y Z W B** + cabezal de inclinación del eje **A**

OPCIONES DE LA MÁQUINA

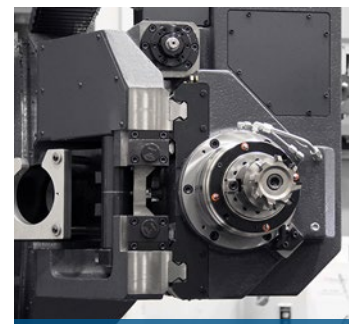
- Cambiador de herramientas de fresado de 24 a 40 posiciones
- Escalas de vidrio para mejor exactitud

DETALLES DE LA FUNCIÓN DEL HUSILLO

El cambio de herramiental del husillo es muy fácil, ya que requiere un sencillo pivote y candado. Optimice sus operaciones de fresado y taladrado profundo sin retirar la caja de virutas o el buje.



CONFIGURACIÓN DE TALADRADO



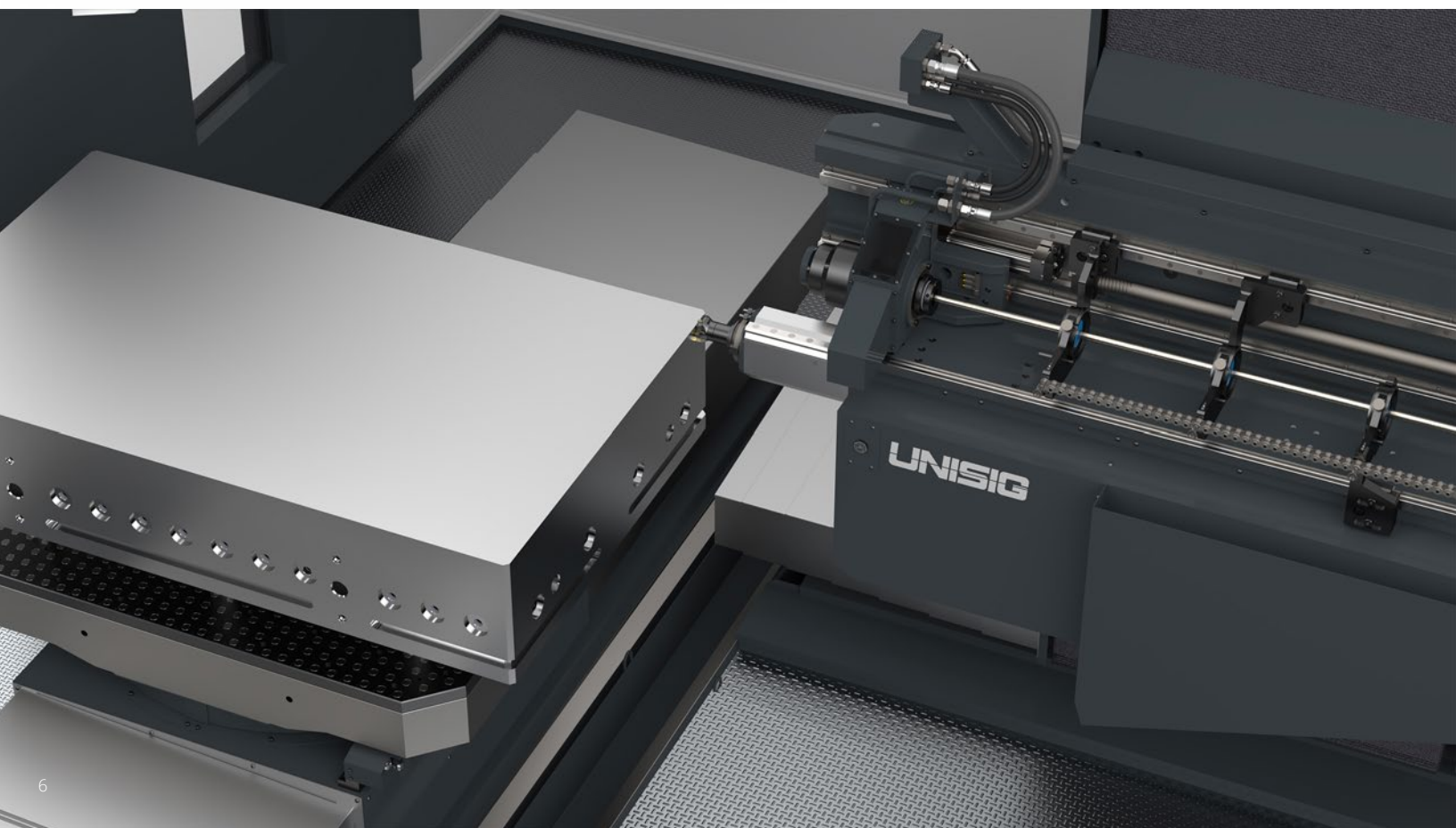
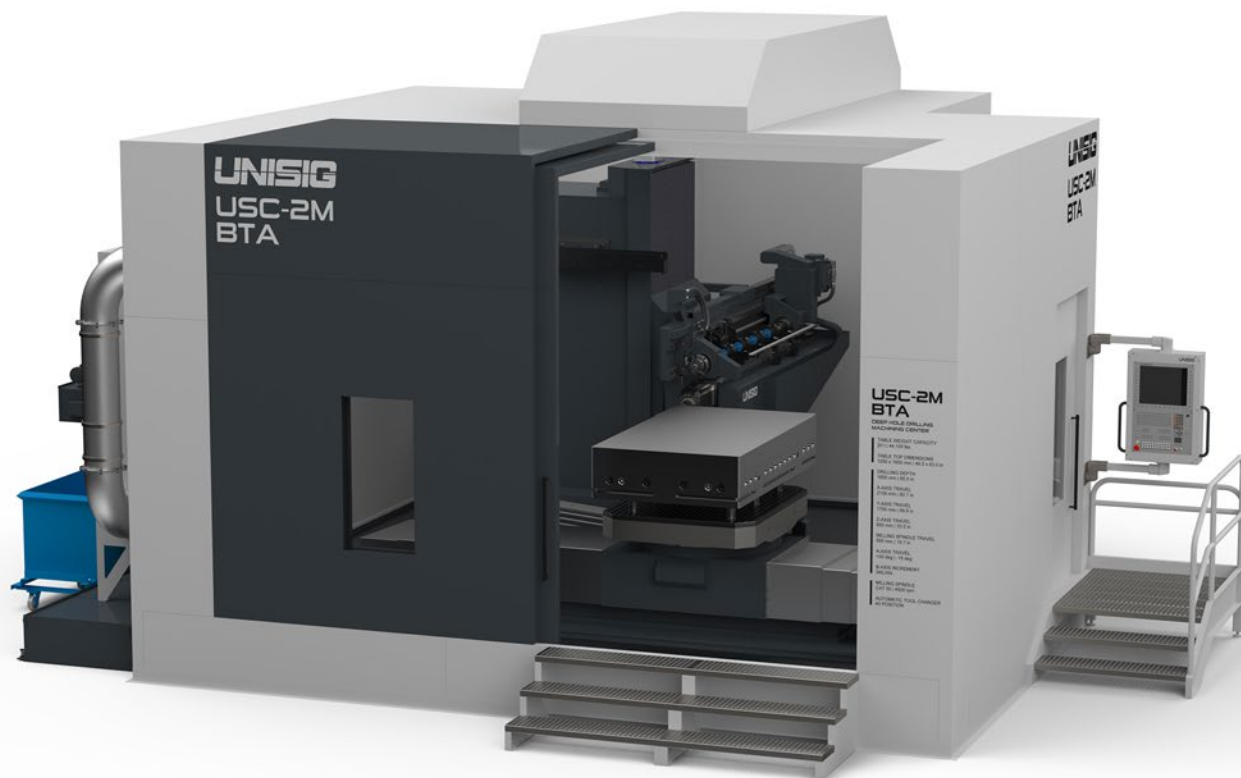
CONFIGURACIÓN DE FRESADO



USC-2M-BTA | USC-3M-BTA

MÁQUINAS DE TALADRADO Y FRESADO DE HUSILLO DEDICADA

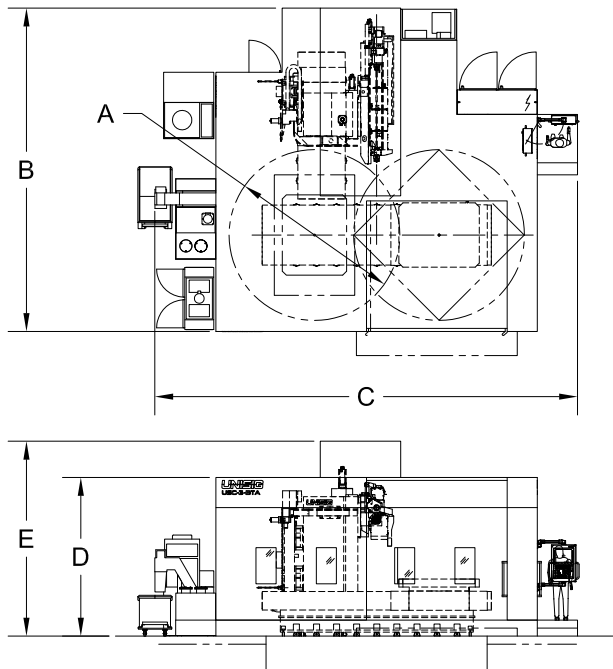
Los husillos dedicados de fresado y taladrado profundo permiten a los fabricantes de moldes alcanzar altos niveles de productividad en múltiples operaciones en una misma máquina.



ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIÓN	USC-2M-BTA		USC-3M-BTA	
Profundidad nominal de taladrado	1650 mm	65 in	1650 mm	65 in
Diámetro de taladrado profundo monolabial, mínimo	4 mm	0.16 in	4 mm	0.16 in
Diámetro de taladrado profundo monolabial, máximo indexable	50 mm	2 in	50 mm	2 in
Diámetro de taladrado profundo monolabial, máximo soldado	50 mm	2 in	50 mm	2 in
Diámetro de taladrado BTA, máximo	38 mm	1.5 in	38 mm	1.5 in
DESPLAZAMIENTO				
Eje X (horizontal)	2100 mm	82.7 in	3100 mm	122 in
Eje Y (vertical)	1750 mm	68.9 in	1750 mm	68.9 in
Eje Z (horizontal)	850 mm	33.5 in	1300 mm	51.2 in
Eje W (husillo)	2000 mm	78.7 in	2000 mm	78.7 in
Eje U (husillo de maquinado)	500 mm	19.7 in	500 mm	19.7 in
Eje A (inclinación)	+30/-15 grados		+30/-15 grados	
Eje B (mesa giratoria)	Posición 360,000		Posición 360,000	
MESA				
Superficie superior	1250 x 1600 mm	49.2 x 63 in	1600 x 2000 mm	63 x 78.7 in
Capacidad de peso	20 t	44,100 lbs	30 t	66,615 lbs
HUSILLO DE TALADRADO				
Punta del husillo	DHD		DHD	
Velocidad máxima	4500 rpm		4500 rpm	
Potencia (480V S1 100%/ S6 60%)	15 kW / 20 kW	20 hp / 27 hp	15 kW / 20 kW	20 hp / 27 hp
HUSILLO DE MAQUINADO				
Punta del husillo	SK 50 / CAT 50		SK 50 / CAT 50	
Velocidad máxima	4500 rpm		4500 rpm	
Potencia (480V S1 100%/ S6 60%)	20 kW / 25 kW	27 hp / 34 hp	20 kW / 25 kW	27 hp / 34 hp

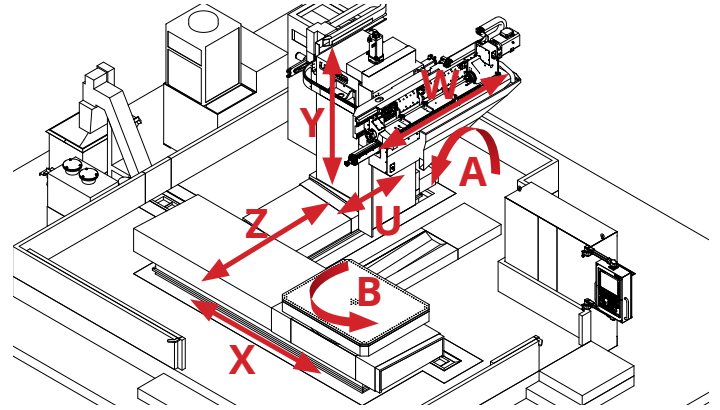
DIMENSIONES



INSTALACIÓN SOBRE EL SUELO - SE REQUIERE LOSA REFORZADA

DIMENSIÓN	USC-2M-BTA		USC-3M-BTA	
A — Espacio libre de oscilación	2850 mm	112.2 in	4250 mm	167.3 in
B — Longitud	6.9 m	22 ft 8 in	8.1 m	26 ft 7 in
C — Ancho	9.9 m	32 ft 6 in	10.8 m	35 ft 5 in
D — Altura del gabinete	4.3 m	14 ft 1 in	4.3 m	14 ft 1 in
E — Altura máxima	5 m	16 ft 5 in	5 m	16 ft 5 in

DESIGNACIÓN DE EJE



- Máquina de 5 ejes - **XYZWU**
- Máquina de 6 ejes - **XYZWU** + mesa giratoria **B**
- Máquina de 7 ejes - **XYZWUB** + cabezal de inclinación del eje **A**

OPCIONES DE LA MÁQUINA

- Cambiador de herramientas de fresado de 40 posiciones
- Escalas de vidrio para mejor exactitud

DETALLES DE LA FUNCIÓN DEL HUSILLO

Dos husillos dedicados permiten a los fabricantes de moldes alcanzar altas velocidades de alimentación para el taladrado profundo, al tiempo que se manejan complejas operaciones de maquinado.



USC-M38 | USC-M50

CENTROS DE TALADRADO Y FRESADO DE ALTA DINÁMICA



Revolucione su fabricación de moldes con desempeño dinámico de 7 ejes. Los potentes maquinados y taladrados profundos se combinan con la selección correcta de funciones para brindar productividad y precisión inigualables.

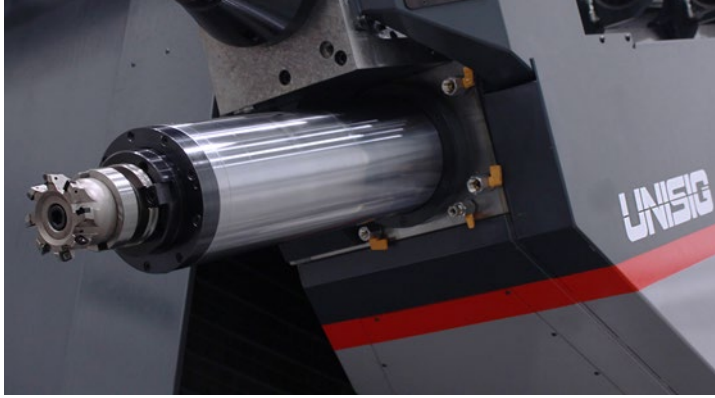


USC-M38 | USC-M50

CENTROS DE TALADRADO Y FRESADO DE ALTA DINÁMICA

POTENTE HUSILLO DE FRESADO

Nuestra transmisión de engranajes de rango dual y unidad motriz de engranaje final proveen un robusto desempeño de fresado y una amplia gama de velocidad para cortes bastos y de acabado. El manejo térmico y la estrecha integración de control del husillo brindan a los clientes una ventaja al encontrar maneras de reducir el tiempo y los gastos de producción.



CONTROL DE VIRUTA

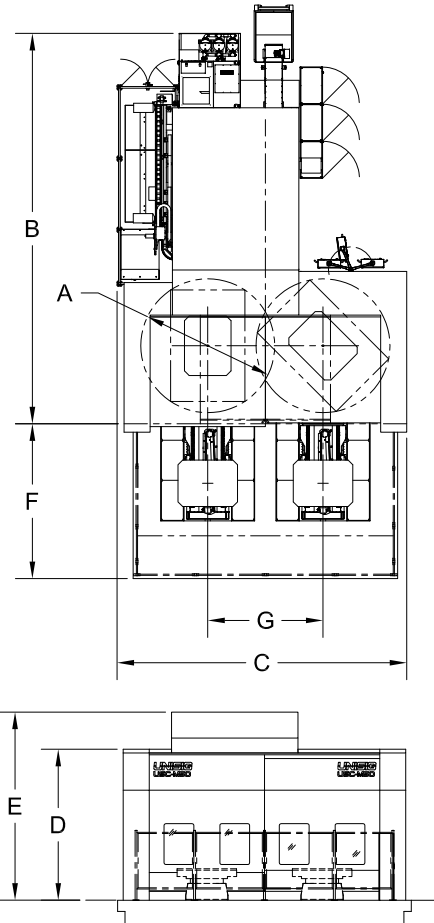
Múltiples transportadores de viruta y conceptos de destrucción de viruta permiten un maquinado más prolongado sin supervisión.



ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIÓN	USC-M38		USC-M50	
Profundidad nominal de taladrado	1500 mm	59.1 in	1830 mm	72 in
Diámetro de taladrado profundo monolabial, mínimo	4 mm	0.16 in	4 mm	0.16 in
Diámetro de taladrado profundo monolabial, máximo indexable	50 mm	2 in	50 mm	2 in
Diámetro de taladrado profundo monolabial, máximo soldado	50 mm	2 in	50 mm	2 in
Diámetro de taladrado BTA, máximo	38 mm	1.5 in	50 mm	2 in
DESPLAZAMIENTO				
Eje X (horizontal)	2200 mm	86.6 in	3100 mm	122 in
Eje Y (vertical)	1700 mm	66.9 in	2500 mm	98.4 in
Eje Z (horizontal)	1000 mm	39.4 in	1550 mm	61 in
Eje W (husillo)	1830 mm	72 in	2450 mm	96.5 in
Eje U (husillo de maquinado)	500 mm	19.7 in	500 mm	19.7 in
Eje A (inclinación)	+30/-15 grados		+30/-20 grados	
Eje B (mesa giratoria)	Posición 360,000		Posición 360,000	
MESA				
Superficie superior	1000 x 1200 mm	39.4 x 47.2 in	1250 x 1600 mm	49.2 x 63 in
Capacidad de peso	15 t	33,069 lbs	23 t	50,715 lbs
HUSILLO DE TALADRADO				
Punta del husillo	DHD		DHD	
Velocidad máxima	5000 rpm		5000 rpm	
Potencia (480V S1 100%/ S6 60%)	15 kW / 20 kW	20 hp / 27 hp	24 kW / 30 kW	32 hp / 40 hp
HUSILLO DE MAQUINADO				
Punta del husillo	SK 50 / CAT 50		SK 50 / CAT 50	
Velocidad máxima	4000 rpm		4000 rpm	
Potencia (480V S1 100%/ S6 60%)	20 kW / 25 kW	27 hp / 34 hp	24 kW / 30 kW	32 hp / 40 hp
DIMENSIÓN				
A — Espacio libre de oscilación	2850 mm	112.2 in	3600 mm	141.7 in
B — Longitud	8.7 m	28 ft 7 in	10.5 m	34 ft 5 in
C — Ancho	7.4 m	24 ft 4 in	8.5 m	27 ft 10 in
D — Altura del gabinete	3.7 m	12 ft	4.1 m	13 ft 4 in
E — Altura máxima	4.5 m	14 ft 8 in	5.1 m	16 ft 7 in
F — Longitud del sistema de tarima	3 m	9 ft 10 in	3 m	9 ft 10 in
G — Centros de carga de tarimas	2.2 m	7 ft 3 in	3.1 m	10 ft

DIMENSIONES



INSTALACIÓN PARCIAL POR DEBAJO DEL PISO - SE REQUIEREN CIMENTOS REFORZADOS

CONTROL DINÁMICO DE MOVIMIENTO

Se seleccionan sistemas de servomotor y unidad motriz para obtener inercia optimizada, así como la potencia para mantener las rutas de maquinado y aprovechar las tecnologías avanzadas de control para reducir el tiempo de ciclo.

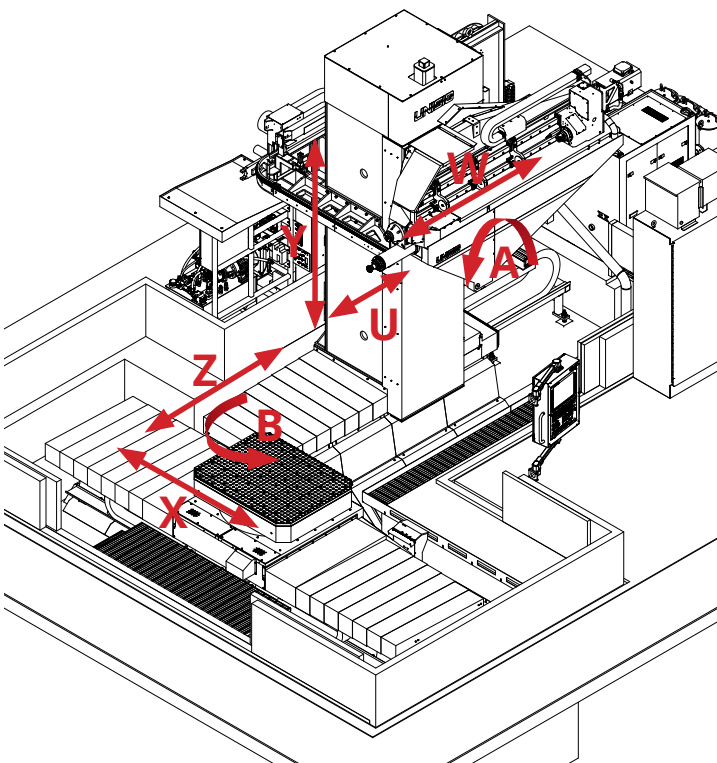


PRECISIÓN GEOMÉTRICA

La geometría de la máquina se mejora a través del raspado manual. La precisión volumétrica local se verifica mediante referencias de granito. El volumen total de la máquina se verifica con láser durante la construcción y se lleva a los más altos estándares de precisión.



DESIGNACIÓN DE EJE



Máquina de 7 ejes - **X Y Z W U** ejes lineales + mesa giratoria de eje **B** + cabezal de inclinación del eje **A**

OPCIONES DE LA MÁQUINA

- Cambiador de herramientas de 120 posiciones
- Cambiador automático de tarimas para piezas de trabajo que pesan hasta 25 toneladas



CONTIGO DE PRINCIPIO A FIN

Nuestra combinación de experiencia en ingeniería y colaboración de procesos garantiza que los fabricantes comprendan y utilicen con confianza todas las capacidades de su sistema UNISIG en el momento de la instalación. Solo UNISIG le brinda la máxima competencia para la aplicación de perforación de orificios profundos en su operación de producción de piezas. **Simplificamos los procesos complejos.**



APLICACIONES Y FORMACIÓN



AMPLIO INVENTARIO DE REPUESTOS

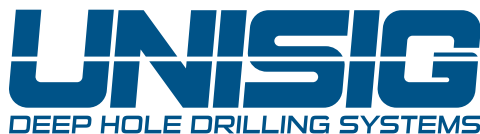


SERVICIO DE CAMPO

UNISIG ofrece un paquete completo. Comuníquese con su representante de UNISIG acerca de nuestro soporte experto en aplicaciones, piezas de equipo original de fábrica y técnicos de servicio capacitados. Nuestros clientes cuentan con nosotros todos los días para mantener sus operaciones de perforación profundos funcionando sin problemas.

COMIENCE CON UNISIG

Visitar [unisig.com](https://www.unisig.com) para obtener detalles completos del modelo, videos y enviar su solicitud de cotización.



UNISIG.COM

UNISIG OFICINA CENTRAL GLOBAL

SALES@UNISIG.COM | +1 262-252-5151

N58W14630 Shawn Circle
Menomonee Falls, WI 53051, USA

UNISIG GmbH

INFO@UNISIG.DE | +49 (0) 7125.9687590

Heuweg 3
72574 Bad Urach, Germany

