

ECOLINE // SIMPLY MORE SUCCESS

MILLTAP 700

MILLTAP

0,9 SEG.

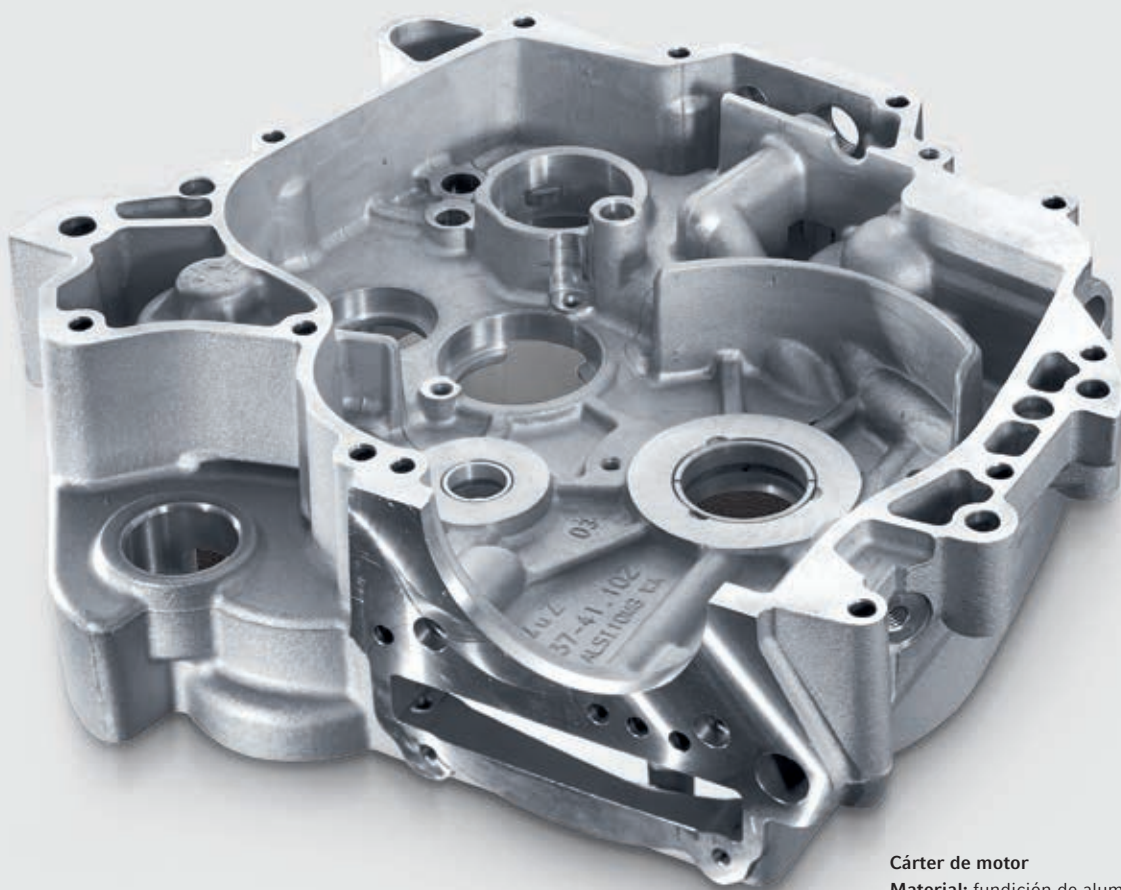
CAMBIO DE
HERRAMIENTA



MILLTAP 700

DMG MORI MILLTAP 700 – eficiencia y economía para la máxima productividad.

Con la MILLTAP 700, DMG MORI estableció un nuevo estándar en el sector de centros de mecanizado compactos de alta productividad. Este producto, desarrollado recientemente, ofrece muchas mejoras al sector de los centros de roscado. Desarrollada para el mecanizado de piezas complejas de tamaño pequeño y medio, la máquina MILLTAP 700 destaca por su rendimiento fiable a la hora de fabricar en serie, tanto como máquina sola como en un sistema de fabricación completamente automatizada. El nuevo centro de mecanizado compacto de alta productividad se integra así perfectamente en la gama de productos DMG MORI de gran éxito: ¡Calidad probada e innovadora para un eficaz rendimiento en el mecanizado!



Cárter de motor

Material: fundición de aluminio

Dimensiones: 250 x 220 x 100 mm

Tiempo de mecanizado: 16 min. 35 seg.

- 1: Placa adaptadora (industria de bienes de consumo electrónicos) / material: aluminio / dimensiones: 87 × 60 × 10 mm / tiempo de mecanizado: 2 min. 50 seg.
 2: Cárter de bomba (automoción) / material: fundición de aluminio / dimensiones: 120 × 150 × 80 mm / tiempo de mecanizado: 38 seg.
 3: Placa de centrado (electrotécnica) / material: aluminio / dimensiones: 50 × 8 mm / tiempo de mecanizado: 2 min. 35 seg.
 4: Puente de sujeción (óptica) / material: latón / dimensiones: 120 × 12 × 8 mm / tiempo de mecanizado: 4 min. 48 seg.
 5: Alojamiento de instrumentos ópticos (óptica) / material: acero / dimensiones: 42 × 45 × 36 mm / tiempo de mecanizado: 19 min. 45 seg.
 6: Panel para enchufes (telecomunicaciones) / material: acero / dimensiones: 75 × 80 × 2 mm / tiempo de mecanizado: 55 seg.



1



2



3



4



5



6

Máxima eficiencia en todos los campos:

Con MILLTAP 700 dispone del equipamiento perfecto para poder afrontar los desafíos de casi todos los sectores de alta tecnología, p. ej. los trabajos complicados para la industria aeronáutica y aeroespacial o el mecanizado de piezas de filigrana para la técnica médica.

Sectores industriales:

- + Automoción
- + Industria de bienes de consumo
- + Electrotécnica
- + Neumática
- + Hidráulica
- + Industria aeronáutica y aeroespacial
- + Técnica médica
- + Construcción de maquinaria
- + Óptica

Hoy día, gracias a los rápidos avances tecnológicos, el ciclo de vida de los productos se hace cada vez más corto y por eso los procesos productivos flexibles se han vuelto indispensables. Para satisfacer esta exigencia, DMG MORI desarrolla soluciones vanguardistas. Las empresas han fijado un nuevo estándar que combina dos sofisticados procesos de mecanizado en una sola máquina de alta tecnología. El resultado: El centro de mecanizado compacto de alta productividad MILLTAP 700 que usa sistemas que alcanzan un rendimiento en el fresado único y ofrece además un cambiador de herramientas más rápido que el de los centros de roscado convencionales.

**PRODIGIO
DE ESPACIO**

MILLTAP 700

Increíblemente rápido y de una precisión duradera.

El primer desarrollo común de DMG y MORI SEIKI es el centro de mecanizado compacto MILLTAP 700. La máquina de alta productividad destaca por su cambiador de herramientas patentado (cambio de herramientas en 0,9 seg.), una construcción básica resistente para mecanizados de fresado de alto rendimiento así como la mejor técnica de control con Operate 4.5 en SIEMENS 840D solutionline. MILLTAP 700 es la única máquina en este sector que se puede equipar opcionalmente con sistemas de medición directa en X / Y / Z, con lo que se garantiza el mayor nivel de precisión y de precisión de repetibilidad.

¡Más variedad!

Operate 4.5 con SIEMENS 840D solutionline

- + Sencilla programación DIN / ISO de Operate 4.5 con SIEMENS 840D solutionline con pantalla de 10,4"
- + Programación fácil y eficiente con una exactitud de contorno altamente dinámica
- + Las opciones ShopMill y SINUMERIK MDynamics ofrecen una amplia gama de programaciones gráficas y mecanizados 3D de alta calidad

¡Menor superficie de montaje!

Anchura de montaje un 30 % más estrecha

- + Un 10 % menos de superficie de montaje comparado con máquinas similares
- + Gracias al innovador concepto de máquina y la construcción de la mesa optimizada de manera única con una medida de montaje estrecha





¡Mayor eficiencia!

Óptima eficiencia energética

- + El accionamiento optimizado con el nuevo paquete de accionamiento SIEMENS Sinamics 120 le permite ahorrar un 30 % de energía

¡Mayor precisión!

La máxima precisión

- + Mediante un nuevo concepto de máquinas y un sistema de medición directa opcional
- + Ideal para un alto nivel de precisión y de precisión de repetibilidad

¡Más posibilidades!

Potente cambiador de herramientas

- + Con un tiempo para el cambio de herramientas de 0,9 seg., un tiempo de viruta a viruta inferior a 1,5 seg., 15 (opcional 25) posiciones en el almacén de herramientas, marcha rápida de 60 m/min en todos los ejes y una aceleración de 18 m/s² en el eje Z

¡Mayor limpieza!

Flujo de virutas optimizado & fácil extracción de virutas

- + Bandeja colectora de virutas posicionada en la parte central y transportador de virutas con 670 mm de ancho
- + La cubierta de ejes estática y la bancada en forma de embudo facilitan un óptimo flujo de virutas
- + Extracción de virutas práctica, limpia y simultánea al tiempo principal gracias a la bandeja colectora de virutas desmontable en la parte delantera* de la MILLTAP 700
- + La MILLTAP 700 se ofrece también con un transportador de virutas*

¡Menos gastos!

Estabilidad

- + Con la guía lineal montada en posición horizontal en el eje X es posible el fresado de alto rendimiento
- + Bajos costes de inversión, un mínimo de mantenimiento y de reparaciones, menos piezas de desgaste gracias a la construcción optimizada – particularmente en el área de la cubierta para ejes y del cambiador de herramientas

NOVEDAD //
Operate 4.5
con SIEMENS
840D
solutionline

- + Programación sencilla y eficaz para una ejecución dinámica del programa
- + Construcción básica resistente para mecanizados de fresado de alto rendimiento

* opción



MILLTAP 700

Elementos de alto rendimiento optimizados para más seguridad en su producción.

El cambiador de herramientas de alta velocidad con accionamiento mecánico, con un tiempo de cambio de 0,9 segundos y un tiempo de viruta a viruta inferior a 1,5 segundos, permite un flujo eficiente de herramientas estando el portaherramientas accionado de 15 y opcional 25 posiciones completamente integrado en el cabezal del husillo.

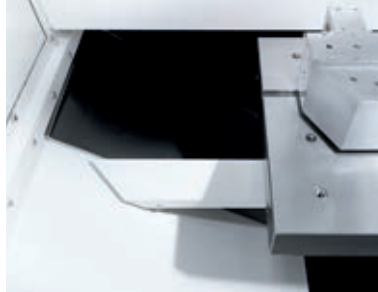
Con un cambiador de herramientas altamente dinámico y unas marchas rápidas de hasta 60 m/min, MILLTAP 700 facilita en todos los ejes lineales un mecanizado de piezas altamente eficaz. Accionamientos AC se encuentran en el husillo principal In-Line y en todos los ejes lineales con el fin de alcanzar el rendimiento que se espera de un centro de mecanizado compacto de alta productividad que aporta el máximo rendimiento de fresado.

El husillo estándar In-Line aporta un rendimiento de máx. $P_{max} = 25 \text{ kW} / P = 4,5 \text{ kW } 100 \% \text{ DC}$ (opcional con 24.000 rpm y máx. $P_{max} = 20 \text{ kW} / P = 4 \text{ kW } 100 \% \text{ DC}$). Las amplias distancias entre las guías, sistemas de transmisión rígidos, guías de rodillos y la unión estable de la bancada y de los componentes de la mesa ofrecen un máximo de precisión, incluso al soportar altas cargas.



		MILLTAP 700
Recorrido (X / Y / Z)	mm	700 / 420 / 380
Gama de revoluciones	rpm	10.000 / 10.000 alto par de giro* / 18.000* / 24.000*
Par de giro (40 / 100 % DC)		
10.000 rpm	Nm	12,2 / 8
10.000 rpm alto par de giro	Nm	48 / 30
18.000 rpm	Nm	12 / 8
24.000 rpm*	Nm	12 / 8
Potencia de accionamiento (40 / 100 % DC)		
10.000 rpm	kW	6,7 / 4,5
10.000 rpm alto par de giro	kW	8,5 / 6
18.000 rpm	kW	13,5 / 4
24.000 rpm*	kW	13,5 / 4
Número de posiciones para herramientas		15 / 25*
Marcha rápida	m/min	60 / 60 / 60
Capacidad de carga de la mesa	kg	400

* opción



Costes reducidos

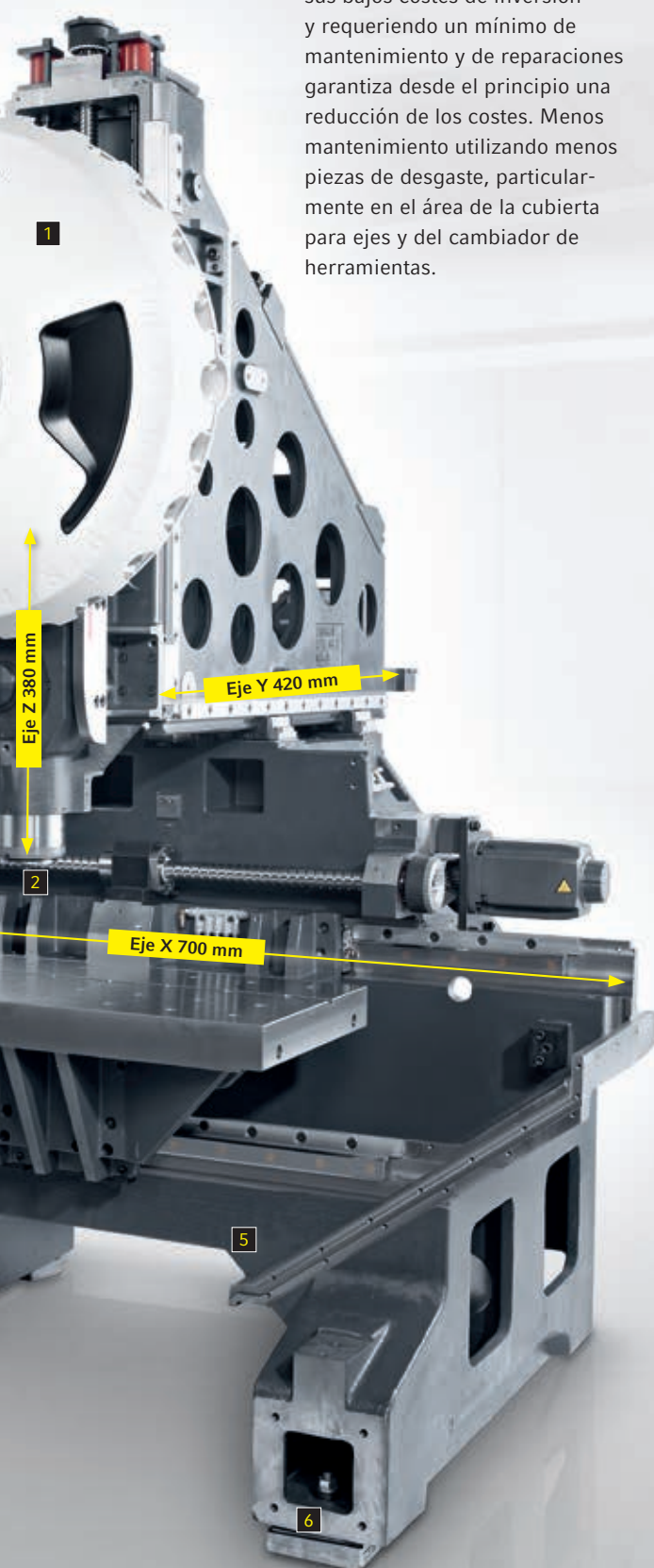
- + La máquina MILLTAP 700 con sus bajos costes de inversión y requiriendo un mínimo de mantenimiento y de reparaciones garantiza desde el principio una reducción de los costes. Menos mantenimiento utilizando menos piezas de desgaste, particularmente en el área de la cubierta para ejes y del cambiador de herramientas.

Flujo de virutas optimizado y fácil extracción de virutas

- + Tanto la guía lineal montada en posición horizontal en el eje X sobre dos planos diferentes como el diseño en forma de puente garantizan un libre flujo de virutas. La extracción de virutas puede realizarse simultáneamente al tiempo principal al mecanizar en húmedo.

Potente cambiador de herramientas

- + Cambiador de herramientas de alta velocidad con accionamiento mecánico
- + Cambio de herramientas en 0,9 seg.
- + Tiempo de viruta a viruta < 1,5 seg.
- + Con 15, opc. 25 posiciones en el almacén
- + Marchas rápidas de 60 m/min en todos los ejes



1 Grandes recorridos

- + El diseño de la máquina ofrece el mayor área de mecanizado posible con recorridos de 700 x 420 x 380 mm en una superficie de montaje insuperablemente pequeña.

2 Husillo altamente dinámico

- + MILLTAP 700 figura entre los mejores gracias a un par de giro de máx. 45 Nm, una gama de revoluciones de 10.000 rpm (opcional 24.000 rpm) y un accionamiento de husillo con máx. 25 kW. El contrapunto simétrico optimiza tanto la rigidez como la estabilidad térmica.
- + NOVEDAD // Husillo de alto par de giro opcional con 10.000 rpm, máx. 78 Nm, y opcionalmente un husillo de 18.000 rpm, máx. 40 Nm.

3 Accionamientos de eje altamente dinámicos

- + El husillo de bolas de 32 x 32 mm, una aceleración de máx. 18 m/s², una marcha rápida de 60m/min y guías lineales de tamaño 35, forman la base para unos recorridos dinámicos y precisos con óptima exactitud de contorno y mínimos tiempos principales.

4 Mesa de mecanizado y ergonomía

- + La mesa estable en forma de triángulo junto con las grandes distancias entre las guías lineales facilitan el mecanizado de piezas hasta 400 kg con numerosas posibilidades de sujeción.

5 Flujo de virutas y transportador de virutas

- + La bancada en forma de embudo y la cubierta fija del eje X favorecen un óptimo flujo de virutas y garantizan la seguridad en los procesos. La bandeja colectora de virutas desmontable permite una extracción de virutas sencilla, limpia y, al mecanizar en húmedo, simultánea al tiempo principal. MILLTAP 700 se ofrece también con transportador de virutas.

6 Diseño de la máquina

- + La estructura en C hecha de piezas de fundición resistentes favorece la estática de la máquina. La elevada rigidez contribuye a conseguir piezas con superficies de óptima calidad y alarga la vida útil de las herramientas.

1 Hardware: sistema multiprocesador de 32 Bit para mecanizados de fresado

2 Pantalla: pantalla plana TFT de 10,4" OP010S

3 Puesto de control: panel de manejo, panel OMP con Thin-Client-Unit

Tecnología de control 3D: Todo de un vistazo

Programación sencilla y eficaz para una ejecución dinámica del programa.

Superficie de manejo HMI

SINUMERIK Operate, incl. elementos animados y asistencia para los ciclos vía SINUMERIK programGUIDE.

Almacén de datos CN: 9 MB

(el máximo, depende de los ciclos del fabricante). Opción de 2GB adicionales en la tarjeta C/F.

Procesamiento de bloques 4 ms

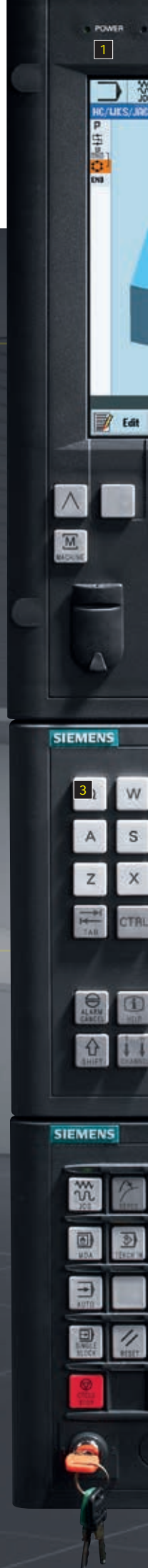
Gestión de herramientas y del punto cero

Gestión de herramientas con control de la vida útil y representación gráfica de las herramientas incluyendo el tipo de herramienta. Presentación clara de las derivas del punto cero activas y de todas las derivas ajustables en un vistazo.

MILLTAP 700

Operate 4.5 con SIEMENS 840D solutionline – rápido, sencillo, económico.

El control modular universal Operate 4.5 instalado en SIEMENS 840D solutionline se basa en un concepto de control altamente dinámico que destaca por su nueva superficie de manejo Operate 4.5, la pantalla de 10,4" y una funcionalidad muy sencilla. En combinación con el sistema de accionamiento modular SINAMICS S120 y los motores husillo, el concepto de control de MILLTAP 700 abre paso a una gran gama de prestaciones.





Gestión de programas

Gestión de programas según el ejemplo del Explorador incluyendo la gestión de unidades de disco de la red y la integración de USB.

Programación CNC

ProgramGUIDE con ciclos tecnológicos SINUMERIK y programación de código G incluyendo elementos animados y una rápida visualización gráfica.

Ciclos tecnológicos

Amplio paquete de ciclos estándar para el taladrado y fresado incluyendo calculadoras geométricas para cualquier contorno de piezas.

Opción

ShopMill y SINUMERIK MDynamics.

Simulación

Simulación gráfica del proceso de mecanizado con vista desde arriba y otras vistas más, incluyendo cálculo automático e indicación del tiempo de mecanizado. Visualización rápida del mecanizado de moldes mediante QuickViewer para programas con códigos G.

Buscador de bloques

Procesamiento de bloques previo, con y sin cálculo de un bloque cualquiera del programa CN, y acercamiento a la posición calculada para seguir con el mecanizado.

PAQUETE TODO INCLUIDO

MILLTAP 700

Opciones individuales para cualquier exigencia.

Numerosas opciones le permiten configurar la MILLTAP 700 según sus necesidades y exigencias de producción. Ya se trate de los paquetes de opciones, como el paquete de extracción de virutas con sistema de refrigeración optimizado de máx. 80 bar o el kit de sensores de medición combinado con el sistema de medición directa para la máxima precisión y precisión de repetibilidad. Las diferentes posibilidades que ofrecen el 4° y 5° eje completan las posibilidades opcionales de manera que dispondrá de un equipamiento perfecto para su producción.

MILLTAP 700

Opciones

Lavado del cono

Almacén de herramientas 25 posiciones

Husillo 24.000 rpm

Husillo de alto par de giro con 10.000 rpm y máx. 78 Nm

Paquete de extracción de virutas con transportador de virutas

Paquete de extracción de virutas con cesta de filtración

Paquete de extracción de virutas con refrigeración interior 15 – 40 – 80 bar

Paquete tropical con un husillo de alto par de giro 10.000 rpm y un husillo 24.000 rpm

Líquido refrigerante – inversión de soplado de aire

Soplado de aire a través del husillo con paquete de refrigeración interior

Filtro de cinta de papel con refrigeración interior de 20 y 40 bar

Lavado en el área de mecanizado

ShopMill y SINUMERIK MDynamics

Sistema de medición directa X / Y / Z

ECOLINE Kit de sensores de medición (Renishaw o Blum)

Interface de automatización

Puerta automática izquierda o derecha

Funciones M libres

Preparación interface hidráulica

Cono de herramienta SK 30 – BBT30 (Big+)

Aparato divisor CN con par motor (4° eje)



ECOLINE Kit de sensores de medición

- + Sensor de medición PowerProbe 40 *optical* para la medición de piezas
- + Toolsetter OTS óptico para la medición de herramientas
- + Receptor OMI-2T para ambos sensores



Paquete de extracción de virutas con cesta de filtración

- + Colector de virutas con cajón para la cesta de filtración
- + Extracción de virutas sin interrumpir el mecanizado
- + Bomba para la refrigeración exterior 3,5 bar por 20 l/min
- + Líquido refrigerante – inversión de soplado de aire

Aparato divisor CN con accionamiento indirecto (4° eje)

Aparato divisor de 2 ejes con accionamiento indirecto (4° / 5° eje)

Mesa rotativa basculante integrada con par motor (4° / 5° eje)

Medición de herramientas con láser

Separador de neblina de aceite y de emulsión

Puerta frontal automática

Techo de la cabina

PROGRESSline

Elevación del bastidor 100 mm / 200 mm

DMG Powertools (DMG Service Agent ECOLINE, DMG MORI Messenger)



2

4° / 5° eje mesa adaptable

- + Con accionamiento convencional
- + Elementos de sujeción estándar en la mesa de mecanizado
- + Estructura compacta y la máxima flexibilidad pudiendo desmontar y aprovechar al máximo la mesa de trabajo completa



3

4° / 5° eje integrado

- + Con accionamiento directo (DDR)
- + Compacto y rápidamente combinable con diferentes soluciones de automatización
- + Refrigeración con agua y sistema de medición directa en la versión estándar con mesa rotativa basculante integrada



4

4° eje con puente de sujeción

- + Eje con puente de sujeción
- + Construcción sólida, compacta y altamente precisa
- + Estructura modular con grande superficie de sujeción y un amplio campo de oscilación
- + Placa de montaje común para reducir los tiempos muertos en caso de modificaciones



6

Paquete de extracción de virutas con transportador de virutas

- + Transportador de virutas con fondo intermedio
- + Bomba para la refrigeración exterior 3,5 bar por 20 l/min
- + Líquido refrigerante – inversión de soplado de aire



7

Paquete de extracción de virutas con transportador de virutas y unidad de refrigeración interior

- + Husillo principal (10.000 rpm, opcional 10.000 rpm con alto par de giro, 18.000 rpm, 24.000 rpm)
- + Transportador de virutas con refrigeración interior 15 bar / 40 bar / 80 bar
- + Líquido refrigerante – inversión de soplado de aire
- + Bomba para la refrigeración exterior 3,5 bar por 20 l/min
- + Bomba para la refrigeración interior 15 / 40 / 80 bar por 20 l/min
- + Filtro con control de filtración
- + Cabina de la máquina cerrada
- + Filtro de cinta de papel con refrigeración interior de 20 bar ó 40 bar



8

Sistema de carga de piezas WH 2 y WH 3

Automatización perfectamente armonizada:

- + Alto grado de autonomía
- + Solución de automatización sumamente flexible y adaptada a la MILLTAP 700
- + Robot industrial de 6 ejes, capacidad de carga opcional hasta 7 kg
- + Sistema portapiezas rotativo de 15 posiciones para una capacidad de almacenamiento especialmente alta

11

LAS 24 HORAS DEL DÍA

MILLTAP 700

Máxima calidad para máximas exigencias.

El lema “Máxima calidad a un precio atractivo” se aplica tanto a las máquinas-herramienta de la serie ECOLINE como a la gama de accesorios. Una variada oferta de opciones y servicios enriquece la rutina diaria del operario en la fabricación con un plus de productividad. El alto nivel de calidad de las máquinas ECOLINE sólo se puede garantizar manteniendo unos óptimos niveles de calidad en la producción. El concepto de la cadena de montaje con puestos de trabajo monitorizados constituye una característica especial en la producción de las máquinas ECOLINE.

Nuestro servicio para usted

- + Respuestas rápidas gracias a una densa red de servicio global
- + La máxima cercanía al cliente mediante centros DMG MORI regionales
- + Hotline 24/7: ¡Nuestros técnicos especialistas solucionan un gran número de sus demandas técnicas directamente por teléfono!
- + Solución de problemas online con el DMG NetService
- + Mantenimiento preventivo e inspección por nuestros expertos
- + Piezas de recambio originales directamente del fabricante para la máxima seguridad en la producción

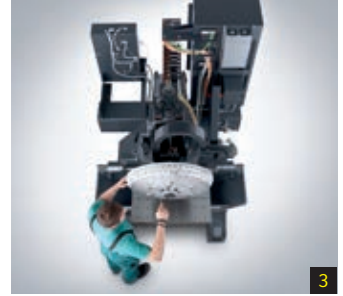


Calidad de la máquina

- + Construcción perfeccionada y acreditada en la práctica
- + Componentes selectos de la cadena de suministro certificada de prestigiosos proveedores
- + 48h pruebas de duración
- + Medición por láser / Posicionamiento de ejes como prueba estándar
- + Máquinas con marcado CE

Calidad de la producción

- + Procesos optimizados gracias al concepto de la cadena de montaje con un alto grado de estandarización
- + Puestos de trabajo monitorizados aseguran el alto nivel de calidad, apoyando al mismo tiempo el control del montaje final
- + Proceso de creación de valor y flujo de materiales eficientes
- + La mejor fuerza innovadora posible gracias a un procedimiento de propuestas de mejora interno con sistema de gratificación
- + Sistema de aseguramiento de la calidad con propio departamento de pruebas en la fábrica
- + Fábricas con certificación ISO



1: El conocimiento técnico común de DMG y MORI SEIKI determina el desarrollo y la construcción de la nueva serie MILLTAP 700

2: Cambiador de herramientas
3+4: Producción en cadena

Concepto de cadena de montaje

Los procesos optimizados del concepto de la cadena de montaje que incluye muchas estandarizaciones proporcionan un alto grado de fiabilidad y precisión en lo que concierne a la calidad. El alto nivel de calidad se completa mediante un proceso de creación de valor eficiente y un flujo de materiales optimizado.

MILLTAP 700

Un ejemplo extraordinario de su fuerza innovadora concertada.

Desde la primera respuesta del cliente, el desarrollo y la construcción hasta la producción en cadena. El centro de mecanizado compacto de alta productividad MILLTAP 700, siendo el primer desarrollo común, muestra las altas ambiciones de DMG MORI de ofrecerle al cliente a nivel internacional para cualquier aplicación siempre la decisiva plusvalía, no sólo en el sector de ventas y servicio, sino también particularmente en el campo del desarrollo estratégico de productos mediante una cooperación concertada. MILLTAP 700 es una máquina polivalente, perfectamente armonizada en todos los aspectos, incluso su nombre ya lo sugiere. Esta innovación, la unión de ingeniería alemana y japonesa, le ofrece al cliente el pleno rendimiento, tanto al taladrar y roscar como al fresar. MILLTAP 700 alcanza en todos los procesos unos valores absolutamente superiores. La impresionante eficacia en todos los mecanizados, el innovador diseño y el control de alto acabado Operate 4.5 con SIEMENS 840D solutionline incluido en la versión estándar hacen que los valores de rendimiento de esta máquina sean insuperables en el mercado de los centros para el roscado.

MILLTAP 700

Datos técnicos

		MILLTAP 700
Área de mecanizado		
Eje X / Y / Z	mm	700 / 420 / 380
Distancia de la mesa al área de mecanizado Z	mm	200–580
Mesa / superficie de sujeción / piezas		
Tamaño de la mesa (longitud × anchura)	mm	840 × 420
Peso de carga máx.	kg	400
Accionamiento principal		
Gama de revoluciones	rpm	10.000 / 10.000 alto par de giro* / 18.000* / 24.000*
Par de giro (máx.)	Nm	45 / 78 / 40 / 40
Par de giro (S1 100 % DC)	Nm	8 / 30 / 8 / 8
Potencia (máx.)	kW	25 / 16,3 / 20 / 20
Potencia (S1 100 % DC)	kW	4,5 / 6 / 4 / 4
Tiempo de aceleración mín. a 10.000 rpm	ms	240 / 750 / 240 / 40
Cambiador de herramientas		
Portaherramientas		BT30 / BBT30 (BIG+)* / SK30***
Almacén de herramientas	posiciones	15 / 25*
Diámetro de herramienta máx.	mm	80
Longitud de herramienta máx.	mm	250
Peso de pieza máx. por posición	kg	3
Carga simétrica del almacén máx. (almacén de 15 htas. / almacén de 25 htas.)	kg	25 / 33*
Carga asimétrica del almacén máx. (almacén de 15 htas. / almacén de 25 htas.)**	kg	20 / 25*
Tiempo de viruta a viruta (almacén de 15 htas. / almacén de 25 htas.)	seg.	1,5 / 1,7*
Ejes lineales (X / Y / Z)		
Velocidad de avance (X / Y / Z)	m/min	60 / 60 / 60
Velocidad de marcha rápida (X / Y / Z)	m/min	60 / 60 / 60
Aceleración (X / Y / Z)	m/s ²	10 / 10 / 18
Fuerza de avance máx. (X / Y / Z)	kN	5 / 5 / 5
Guías lineales (X / Y / Z)	tamaño	35
Husillos de bolas (X / Y / Z)	ø × inclinación	32 × 32
P _{max} (X / Y / Z) según VDI / DGQ 3441 (sistema de medición directa / indirecta)	mm	0,020 / 0,008
P _{max} (X / Y / Z) según JIS B6330-1980 (sistema de medición directa / indirecta)	mm	0,010 / 0,005
Datos de la máquina		
Anchura × profundidad sin transportador de virutas	mm	1.650 × 2.340
Altura de la máquina / con cubierta	mm	2.500 / 2.580
Peso de la máquina	kg	3.400
Control		
Operate 4.5 con SIEMENS 840D solutionline con pantalla de 10,4"		•

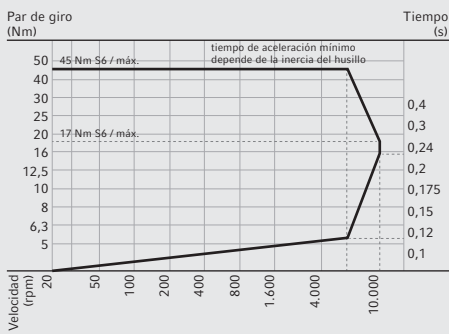
* opción, ** peso de la herramienta sólo en una parte del disco del cambiador de herramientas, *** perno extractor MAS 403 -45 para BT30 / DIN 69872 para SK30

Ejemplos de rendimiento y de mecanizado con husillo de 10.000 rpm (husillo estándar)

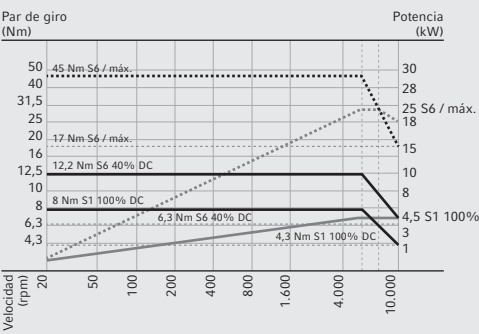
Herramienta	Diámetro (mm)	Velocidad del husillo (rpm)	Velocidad de avance (mm/min)	Profundidad de corte (mm)	Anchura de corte (mm)	Carga sobre el husillo (%)	F / rev (mm)	Desprendimiento de material (cm³)	Material
Fresa para planear	63	1.800	2.200	1,5	42	105	1,22	139	Ck45
Fresa para planear	63	2.000	3.100	1,5	40	105	1,55	186	Ck45
Fresa para planear	40	2.387	1.430	5	28	105	0,6	200	Ck45
Fresa para planear	35	2.100	2.200	2,5	35	105	1,05	193	Ck45
Fresa para planear	35	2.550	2.800	2,5	24,5	105	1,125	172	Ck45
Fresa para planear	50	5.400	8.600	5	37,5	100	1,6	1.613	Aluminio
Fresa para planear	40	10.000	12.000	5,5	30	105	1,2	1.980	Aluminio
Fresa frontal	10	10.000	550	10	10	20	0,055	55	Aluminio
Broca VHM	20	3.660	550	40	20	75	0,15	–	Aluminio
Broca VHM	19,5	330	50	25	19,5	70	0,15	–	Acero 56 HRC
Macho de roscar HSS	M 1,2	1.300	325	3	–	5	0,25	–	SUS304
Broca HSS	1,13	4.500	120	4	–	5	0,027	–	Aluminio
Macho de roscar HSS	M1,2	1.300	325	3	–	5	0,25	–	Aluminio
Broca HSS	2,5	8.000	450	12	–	5	0,056	–	Aluminio
Macho de roscar HSS	M3	4.000	2.000	9	–	5	0,5	–	Aluminio

Diagramas de potencia

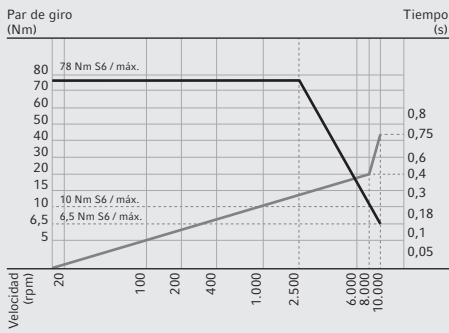
Husillo de 10.000 rpm / tiempo



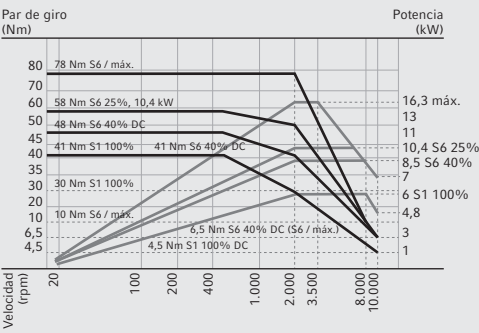
Husillo de 10.000 rpm / rendimiento



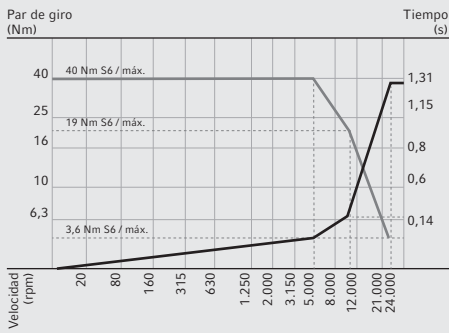
Husillo de alto par de giro con 10.000 rpm / tiempo



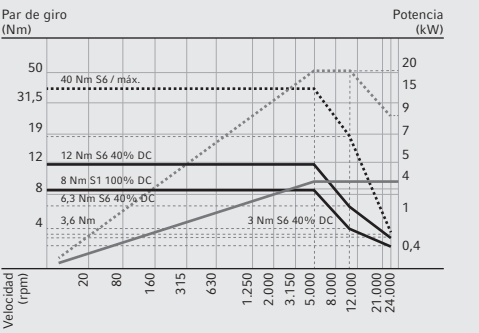
Husillo de alto par de giro con 10.000 rpm / rendimiento



Husillo de 24.000 rpm / tiempo



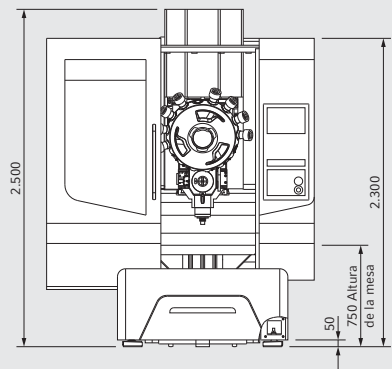
Husillo de 24.000 rpm / rendimiento



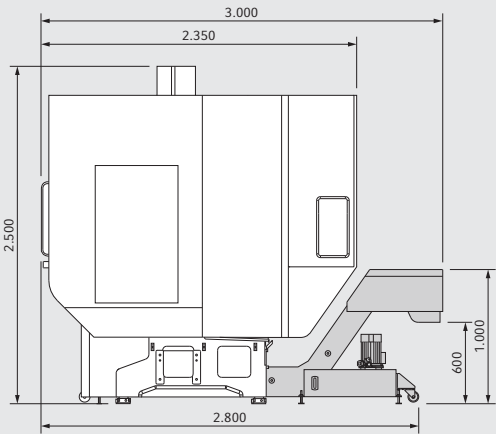
Planos de instalación

MILLTAP 700

Vista frontal



Vista lateral



MILLTAP 700

Vista desde arriba

