

Máquinas de fresado universal CNC

DMU 50

DMU 70

Serie DMU 50 / 70



Serie DMU 50 / 70

Fresado universal CNC con máx. cinco ejes para todo el mundo.

La serie DMU 50 / 70 abre una nueva era en los talleres, en la formación profesional, en el laboratorio así como en la construcción de herramientas, utillajes y moldes. Estas máquinas de fresado universal CNC se caracterizan por su innovadora tecnología de construcción de maquinaria. Excelentes componentes como accionamientos digitales en todos los ejes y en el husillo principal, marchas rápidas de máx. 24 m/min, aceleraciones de máx. 5 m/s² y un motor husillo de máx. 18.000 rpm le proporcionan a la DMU 50 y DMU 70 una dinámica superior. Además de la mesa fija estándar, hay disponible opcionalmente una mesa rotativa basculante motorizada con enclavamiento hidráulico y una mesa para el mecanizado simultáneo, que ponen en juego dos ejes de mecanizado más. La moderna estructura de carro en cruz con bancada de fundición, autorrígida y nervada, ofrece una base con una precisión notablemente superior.

La tecnología más moderna con control DMG ERGOline® pantalla de 19" y software 3D garantizan la máxima velocidad de procesamiento, precisión y seguridad. DMG ofrece con la DMU 50 / 70 la base ideal y económica para entrar en el mundo del mecanizado simultáneo en 5 caras y hasta 5 ejes.



1



2

1: Elemento hidráulico / deporte motor

2: Disco de almacén / construcción de maquinaria



3



4



5



6

3: Bloque de válvulas / construcción de maquinaria 4: Cáster de bomba / técnica de fluidos
5: Cáster de aluminio / técnica de alumbrado 6: Rueda dentada / industria automóvil



DMU 50 / 70 máquinas de fresado universal:
fresado en 5 ejes de piezas individuales y de series pequeñas, sencillas o complejas.

Pieza representada:
componente del cuadro de motocicletas.



1: Mecanizado flexible con tres hasta cinco ejes 2: Área de mecanizado fácilmente visible, con almacén de herramientas opcional 3: Mesa para el mecanizado simultáneo

Serie DMU 50 / 70:

¡Las máquinas compactas universales con un nuevo diseño – componentes de alta tecnología, un alto rendimiento de fresado y la más moderna tecnología de control DMG por un precio inmejorable!



Serie DMU 50 / 70

Nuevo diseño, controles 3D, accionamientos digitales y revoluciones de máx. 18.000 rpm.

El concepto de máquina de fresado universal DMU 50 / 70 forma la base ideal para la fabricación de piezas individuales y para series pequeñas. Además de los accionamientos digitales estándar, se ofrece una gama de revoluciones entre 10.000 rpm y 18.000 rpm. La flexibilidad de la máquina se amplía mediante el potente cambiador de herramientas con 16, 30 ó 60 puestos en el almacén. El nuevo diseño de máquina con un óptimo acceso al área de mecanizado y mayor visibilidad gracias a unas ventanas grandes así como el Control DMG ERGOline® con pantalla de 19" aumentan la ergonomía y subrayan la importancia que se le da a la universalidad de estas máquinas compactas.



Serie DMU 50 / 70

La más moderna tecnología en un espacio mínimo – desde tres hasta cinco ejes.

La mesa rotativa basculante abre nuevas posibilidades a la fabricación de piezas complejas sobre un máximo de dos sujeciones. Renunciando a los utillajes complejos, no sólo se ahorra dinero sino que también se aumenta considerablemente la precisión de las piezas. El enorme campo de basculación de máx. 115° (–5° / +110°) permite realizar ángulos negativos de máx. 20°. Guías, accionamientos, sistemas de medición y herramientas se encuentran fuera del área de mecanizado.

06

DMU 50 / 70 en estructura de carro en cruz:

la estructura de carro en cruz con componentes de fundición autorrigidos y nervados, en combinación con la bancada de fundición mineral, ofrece un máximo de estabilidad que conduce al máximo nivel de precisión y de calidad de superficie.





1: Accionamientos digitales, guías lineales y sistemas de medición directos (opción) para la máxima precisión 2: Mesa fija
3: Mesa rotativa basculante con accionamientos digitales 4: Mesa rotativa basculante para el mecanizado simultáneo en 5 ejes



La máxima flexibilidad

variadas opciones de mesas, desde una mesa fija hasta una mesa rotativa basculante para el mecanizado simultáneo en 5 ejes

Piezas de elevado peso

y la máxima precisión gracias a una mesa rotativa basculante integrada, con grandes cojinetes de rodillos en ambos ejes circulares

Óptima economía de espacio

excelente accesibilidad al área de mecanizado, libre flujo de virutas y paredes con un alto grado de inclinación, gran área de mecanizado con pequeñas dimensiones de máquina

Equipamiento simultáneo al tiempo principal del almacén de herramientas*

cambiador de herramientas con 16 / 30 ó 60* puestos de herramienta

Accionamientos digitales y sistemas de medición directos*

la máxima precisión y superficies perfectas

Potente motor husillo

de máx. 18.000 rpm*, 130 Nm y 35 kW (con 40 % DC)

Máxima precisión

accionamientos digitales, bancada de hormigón polímero, mesa rotativa basculante integrada*, modernas guías de rodillos con amplias distancias entre guías

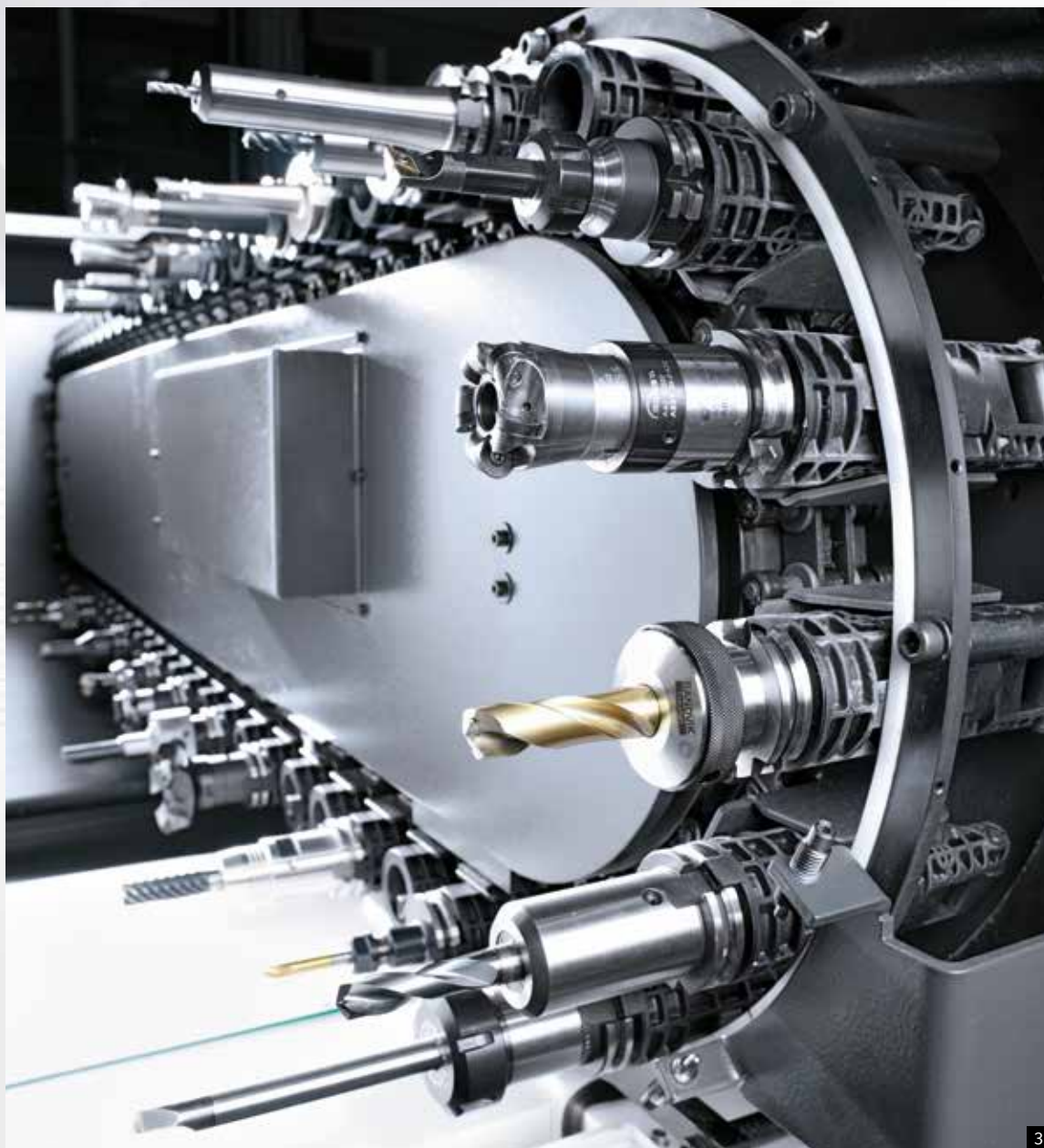
* Opción





Alto rendimiento de fresado

con el motor husillo de
10.000 rpm, 14.000 rpm y
18.000 rpm, las DMU 50 / 70
ofrecen un alto rendimiento
de fresado.



1: Almacén de herramientas con 16 puestos y cambiador Pick-up 2: Área de mecanizado con sistema de carga de palets
3: Almacén para 30 ó 60 herramientas con dispositivo auxiliar para facilitar la carga

Serie DMU 50 / 70

Opciones de primera para todo tipo de aplicación.

Los potentes y seguros cambiadores de herramientas de la DMU 50 / 70, con 16 puestos opcionales mediante el sistema Pick-up o bien con 30 ó 60 puestos con rápida pinza doble, permiten el cambio simultáneo al tiempo principal. Esto, junto con los cortos tiempos de viruta a viruta, ahorra tiempo en la producción completa. Mediante la separación del área de mecanizado y las herramientas se evita además un ensuciamiento con las virutas.

Automatización para la máquina base – Existe la posibilidad de automatizar la DMU 50 / 70 con el fin de realizar el mecanizado sin fuerza humana e incrementar la rentabilidad de la máquina. El sistema de carga está conectado lateralmente de manera que se mantiene el fácil acceso al área de mecanizado.

11



DMU 50 con automatización PH 150|8: sistema de carga de palets con ocho palets y para un peso de hasta 150 kg.

DMG ERGOline® Control

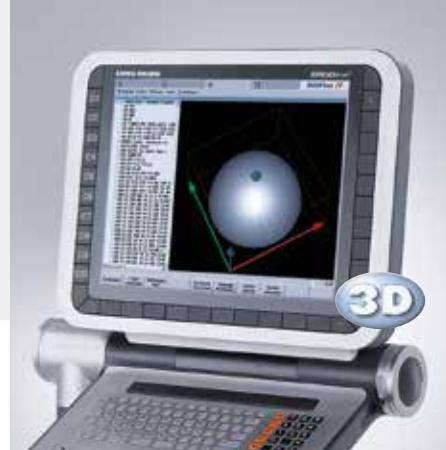
Sistemas de control con pantalla de 19" y simulación de la pieza en 3D.

La característica más destacable del nuevo diseño de máquina es el Control DMG ERGOline® con pantalla de 19". La pantalla ancha garantiza mayor comodidad al leer los datos y permite la integración de DMG SOFTkeys® adicionales y de información sobre el estado de la máquina, con lo que se consigue trabajar de manera mucho más eficaz. El interruptor maniobrado por llave es sustituido por un inteligente DMG SMARTkey® con chip, que ofrece máxima comodidad, empezando por los modos de funcionamiento disponibles hasta la asignación de derechos de acceso personalizados. Con el Heidenhain iTNC 530 HSCI, MillPlus iT V600 o el Siemens 840D solutionline Operate 4.5 el usuario dispone de los más modernos controles 3D.

DMG ERGOline® Control:

los controles destacan por simulación en 3D, capacidades de memoria muy altas, procesadores extremadamente rápidos y una excelente comodidad de manejo.





Siemens 840D solutionline

- + SINUMERIK Operate 4.5
- + Simulación en 3D
- + Procesamiento de disco duro
- + Edición rápida de programas grandes
- + Ajuste sencillo con asistencia gráfica
- + Amplia gestión de herramientas
- + Pantalla de 19"

Ventajas

- + La programación interactiva más sencilla
- + Programación sin documentación adicional
- + Amplia oferta de ciclos
- + Seguridad mediante simulación previa
- + Gestión de herramientas perfeccionada

Heidenhain iTNC 530 HSCI

- + Superficie de manejo smarT.NC o el clásico lenguaje claro TNC
- + Simulación en 3D
- + Sencilla edición de programas grandes
- + Transformación de coordenadas
- + Gestión de herramientas con sistema de ayuda según contexto
- + Pantalla de 19"

Ventajas

- + Superficie de programación
- + Heidenhain habitual y acreditada
- + La creación de programas más rápida
- + Asistencia de programación gráfica
- + Comodidad gracias a una amplia gama de ciclos

Heidenhain MillPlus iT V600

- + Software 3D MillPlus de DMG
- + Simulación en 3D
- + Los más modernos interfaces de software
- + Compensación de geometría y temperatura
- + Retrocontrol ajustable
- + Pantalla de 19"

Ventajas

- + Configuración de menú ergonómica
- + La máxima flexibilidad en acceso a los datos
- + Técnica de seguridad integrada
- + Asistencia de programación gráfica
- + Comodidad gracias a una amplia gama de ciclos

1: DMG ERGOline® Control con DMG SOFTkeys® – teclas directas para el empleo de frecuentes secuencias de operaciones o para visualizar contenidos de pantalla frecuentemente requeridos

2: DMG SMARTkey® – el control de acceso electrónico para la autorización personalizada del usuario otorgándole los derechos de acceso específicos al control y a la máquina



Eficiencia energética de las máquinas DMG MORI

Ahorro de hasta un 30 % de energía

Como copatrocinador de la Blue Competence Initiative, para DMG MORI las técnicas de fabricación sostenibles y el diseño de máquinas-herramienta eficiente en el uso de los recursos ya forman parte del día a día. Gracias a una técnica inteligente, el consumo de energía de nuestras máquinas se reduce por término medio un 20 % durante el ciclo de vida completo.



Técnica de control inteligente:

+ DMG AUTOshutdown:

Inteligente circuito de reserva para evitar el consumo de energía innecesario durante el tiempo de parada de la máquina

+ DMG GREENmode:

Mayor velocidad de procesamiento y ahorro de energía mediante un sistema inteligente que regula el avance

+ Simulación con DMG Virtual Machine:

Tiempos de ajuste mínimos gracias a la simulación previa y los tiempos muertos reducidos

Electrónica y técnica de accionamiento inteligentes

- + Configuración óptima del accionamiento
- + Motores controlados en las unidades técnicas
- + Accionamientos con sistema de recirculación

Mecánica optimizada

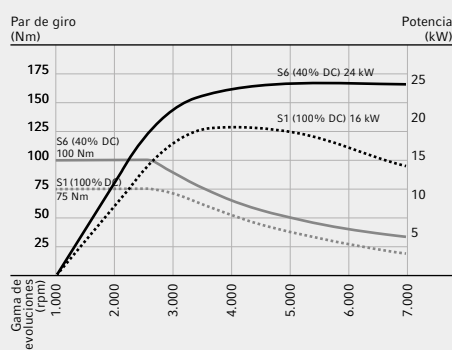
- + Reducción de la masa de piezas móviles y compensación de peso
- + Mínima fricción

Serie DMU 50 / 70

Diagramas de potencia

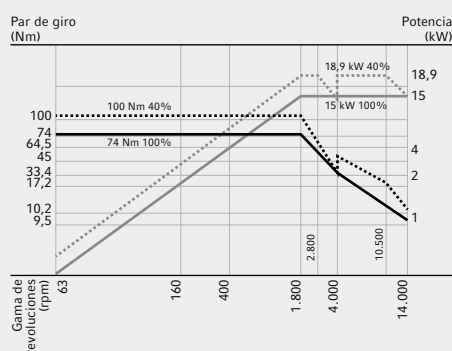
Motor husillo SK40

10.000 rpm / 13 kW / 83 Nm



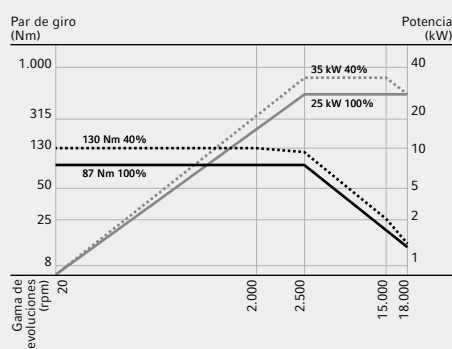
Motor husillo SK40 / HSK-A63*

14.000 rpm / 19 kW / 100 Nm



Motor husillo SK40 / HSK-A63*

18.000 rpm / 35 kW / 130 Nm



* Opción

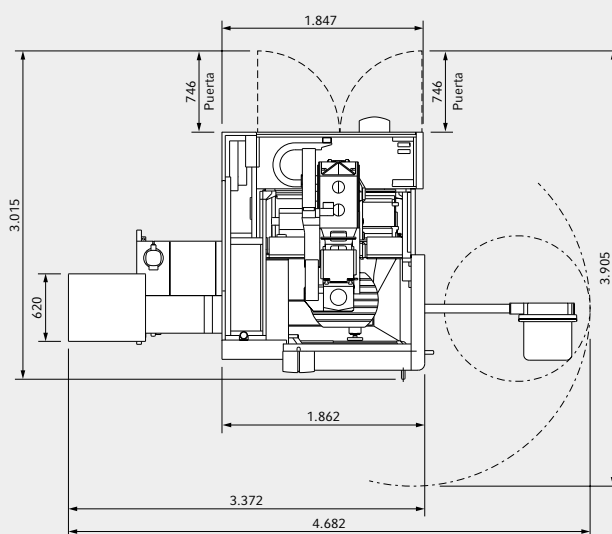
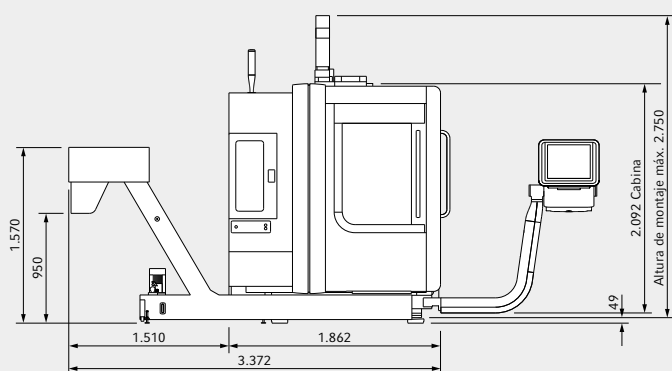
Serie DMU 50 / 70

Planos de instalación

DMU 50

Vista frontal con 16 herramientas

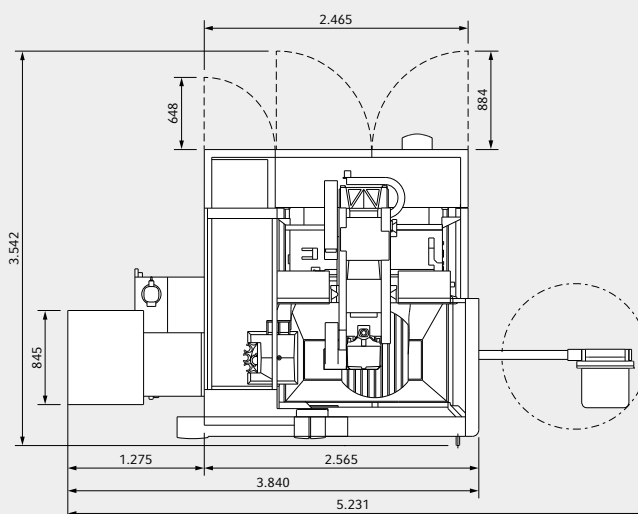
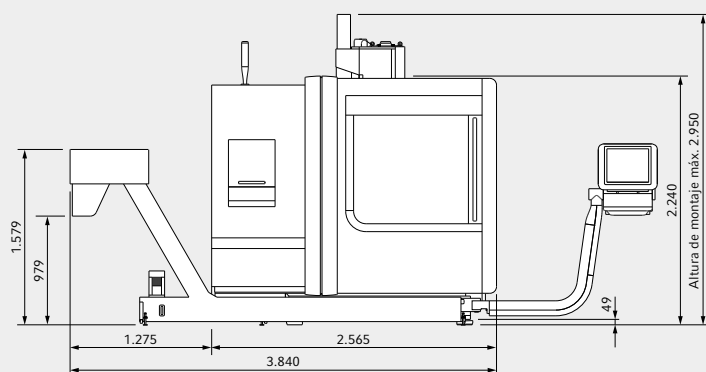
Vista desde arriba con 16 herramientas



DMU 70

Vista frontal con 16 / 30 herramientas

Vista desde arriba con 16 / 30 herramientas

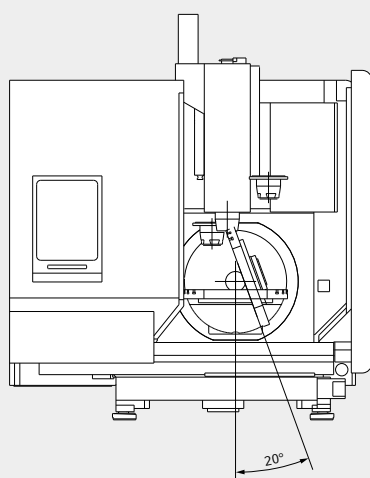


Serie DMU 50 / 70

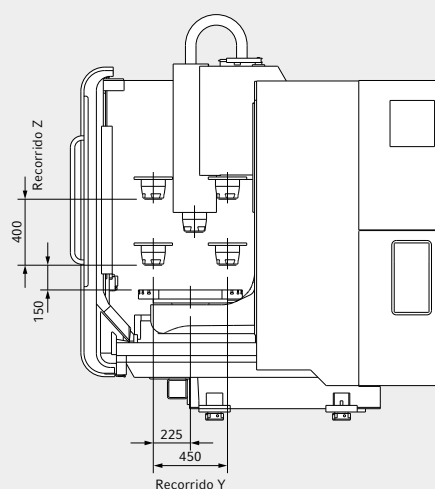
Área de mecanizado

DMU 50

Vista frontal

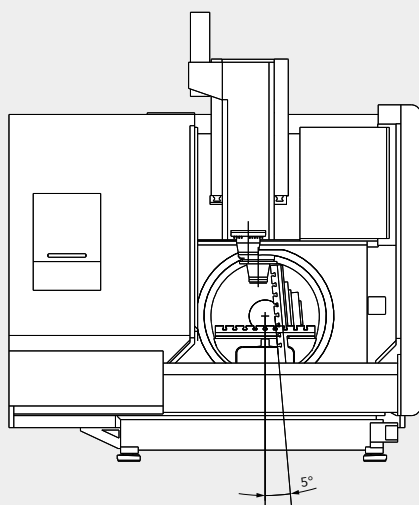


Vista lateral

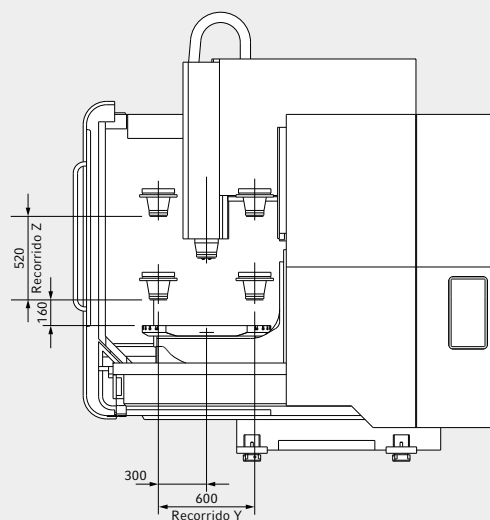


DMU 70

Vista frontal



Vista lateral



Datos técnicos

		DMU 50	DMU 70
Área de mecanizado			
Recorrido X / Y / Z	mm	500 / 450 / 400	750 / 600 / 520
Accionamiento principal (modelo standard)			
Gama de revoluciones	rpm	20–10.000	20–10.000
Potencia de accionamiento (100 / 40 % DC)	kW	9 / 13	9 / 13
Par de giro (40 % DC)	Nm	83	83
Accionamiento principal (opción)			
Gama de revoluciones	rpm	20–14.000	20–14.000
Potencia de accionamiento (100 / 40 % DC)	kW	14 / 18,9	14 / 18,9
Par de giro (40 % DC)	Nm	100	100
Accionamiento principal (opción)			
Gama de revoluciones	rpm	20–18.000	20–18.000
Potencia de accionamiento (100 / 40 % DC)	kW	25 / 35	25 / 35
Par de giro (40 % DC)	Nm	130	130
Avance			
Marcha rápida X / Y / Z	m/min	24	24
Fuerza de avance máx. X / Y / Z	kN	4,8	6 / 6 / 3
Mesa fija			
Superficie de sujeción	mm	700 × 500	1.000 × 620
Capacidad de carga máx.	kg	500	800
Mesa rotativa basculante integrada*			
Superficie de sujeción	mm	ø 630 × 500	ø 800 × 620
Capacidad de carga máx.	kg	200 / 300	350 / 400
Campo de oscilación	grados	–5 / +110	–10 / +95
Cambiador de herramientas Opción Pick-up			
Puestos de almacén	número	16	16
Peso de la pieza	kg	6	6
Longitud de herramienta máx.	mm	300	300
Diámetro de herramienta máx.	mm	80 / 130	80 / 130
Cambiador de herramientas, opción almacén de cadena con doble pinza			
Puestos de almacén	número	30 / 60	30 / 60
Longitud de herramienta máx.	mm	300	300
Diámetro de herramienta máx.	mm	80 / 130	80 / 130
Peso de la pieza	kg	6	6
Peso de la máquina/Consumo nominal de corriente			
Peso	kg	4.480	6.600
Potencia	kW	21	25
Corriente nominal máx.	A	31	37

Opciones

Mesa rotativa basculante como mesa para el mecanizado simultáneo o para el posicionamiento, medición de herramientas con láser, transportador de virutas, almacén de herramientas 16 / 30 / 60 puestos, sistema de medición directo X / Y / Z, separador de neblina de aceite, líquido refrigerante – inversión de soplado de aire, soplado de aire a través del husillo, pistola de lavado, transportador de virutas, alimentación interna de lubricante refrigerador con máx. 40 bar

Control

DMG ERGOline® Control con pantalla de 19", control 3D

Siemens 840D solutionline Operate 4.5
Heidenhain iTNC 530 HSCI
Heidenhain MillPlus iT V600

* Opción

Oficina Central

Alemania:**DMG MORI Deutschland**

Riedwiesenstraße 19
D-71229 Leonberg
Tel.: +49 (0) 71 52 / 90 90 - 0
Fax: +49 (0) 71 52 / 90 90 - 22 44

Europa:**DMG MORI Europe**

Lagerstrasse 14
CH-8600 Dübendorf
Tel.: +41 (0) 44 / 8 01 12 - 40
Fax: +41 (0) 44 / 8 01 12 - 31

Asia:**DMG MORI Asia**

3 Tuas Link 1
Singapore 638584
Tel.: +65 66 60 66 88
Fax: +65 66 60 66 99

America:**DMG MORI America**

2400 Huntington Blvd.
Hoffman Estates IL 60192
Tel.: +1 (847) 593 - 5400
Fax: +1 (847) 593 - 5433

Europa

DMG MORI Austria

Oberes Ried 11 · A-6833 Klaus
Tel.: +43 (0) 55 23 / 6 91 41 - 0
Fax: +43 (0) 55 23 / 6 91 41 - 100
Servicio Hotline: +43 (0) 1 795 76 109

_ Stockerau

Josef Jessernigg-Str. 16 · A-2000 Stockerau
Tel.: +43 (0) 55 23 / 6 91 41 - 0
Fax: +43 (0) 55 23 / 6 91 41 - 100

DMG MORI Benelux**_ Nederland**

Wageningenelaan 48
NL-3903 LA Veenendaal
Tel.: +31 (0) 318 - 55 76 - 11
Fax: +31 (0) 318 - 52 44 - 29
Servicio torneado: +31 (0) 318 - 55 76 - 33
Servicio fresado: +31 (0) 318 - 55 76 - 34
Servicio Fax: +31 (0) 318 - 55 76 - 10

_ Belgium

Hermesstraat 4B · B-1930 Zaventem
Tel.: +32 (0) 2 / 7 12 10 - 90
Fax: +32 (0) 2 / 7 12 10 - 99
Servicio: +32 (0) 2 / 7 12 10 - 94

DMG MORI Czech

Kaštanová 8 · CZ-620 00 Brno
Tel.: +420 545 426 311
Fax: +420 545 426 310
Servicio: +420 545 426 320
Servicio Fax: +420 545 426 325

_ Planá

Chýnovská 535 · CZ-39111 Planá nad Lužnicí
Tel.: +420 381 406 914
Fax: +420 381 406 915

_ Slovensko

Brnianska 2 · SK-91105 Trenčín
Tel.: +421 326 494 824

DMG MORI France

Parc du Moulin · 1, Rue du Noyer
B.P. 19326 Roissy-en-France
F-95705 Roissy CDG Cedex
Tel.: +33 (0) 1 / 39 94 68 00
Fax: +33 (0) 1 / 39 94 68 58

_ Lyon

Parc des Lumières
1205, Rue Nicéphore Niepce
F-69800 Saint-Priest
Tel.: +33 (0) 4 / 78 90 95 95
Fax: +33 (0) 4 / 78 90 60 00

_ Toulouse

Futuropolis Bat. 2 · 2, Rue Maryse Hilsz
F-31500 Toulouse
Tel.: +33 (0) 5 / 34 25 29 95
Fax: +33 (0) 5 / 61 20 89 19

_ Haute-Savoie

Espace Scionzier
520 avenue des Lacs · F-74950 Scionzier
Tel.: +33 (0) 4 / 50 96 41 62
Fax: +33 (0) 4 / 50 96 41 30

DMG MORI Hungary

Vegyész u. 17-25 · B. Building
H-1116 Budapest
Tel.: +36 1 430 16 14
Fax: +36 1 430 16 15
Servicio Hotline: +36 1 777 90 57

DMG MORI Ibérica

Pol. Ind. Els Pinetons
Avda. Torre Mateu 2-8 · Nave 1
E-08291 Ripollet · Barcelona
Tel.: +34 93 586 30 86
Fax: +34 93 586 30 91

_ Madrid

C / Alcañiz 23
E-28042 Madrid
Tel.: +34 91 66 99 865
Fax: +34 91 66 93 834

_ San Sebastián

Edificio Igaraburu
Pokopandegi, 11 Oficina 014
E-20018 San Sebastián
Tel.: +34 943 100 233
Fax: +34 943 226 929

DMG MORI Italia

Via G. Donizetti 138
I-24030 Brembate di Sopra (BG)
Tel.: +39 035 62 28 201
Fax: +39 035 62 28 210
Servicio Fax: +39 035 62 28 250

_ Milano

Via Riccardo Lombardi 10
I-20153 Milano (MI)
Tel.: +39 02 48 94 921
Fax: +39 02 48 91 44 48

_ Padova

Via E. Fermi 7
I-35030 Veggiano (PD)
Tel.: +39 049 900 66 11
Fax: +39 049 900 66 99

DMG MORI Middle East

Jebel Ali Free Zone · JAFZA Towers 18
Floor 24 · Office 3
PO Box 262 607 · Dubai, U.A.E.
Tel.: +971-4-88 65 740
Fax: +971-4-88 65 741

DMG MORI Polska

ul. Fabryczna 7
PL-63-300 Pleszew
Tel.: +48 (0) 62 / 7428 000
Fax: +48 (0) 62 / 7428 114
Servicio: +48 (0) 62 / 7428 285

DMG MORI Romania

Road Bucuresti
Pitești, DN7, km 110
Platforma IATSA
RO-117715 Pitești · Stefanesti
Tel.: +40 2486 10 408
Fax: +40 2486 10 409

DMG MORI Russia

Nowoholowskaja-Strasse 23/1
RUS-109052 Moscow
Tel.: +7 495 225 49 60
Fax: +7 495 225 49 61

_ Jekaterinburg

ul. Sofi Kowalewskoj 4, litera Z
RUS-620049 Jekaterinburg
Tel.: +7 343 379 04 73
Fax: +7 343 379 04 74

_ St. Petersburg

pr. Obuhovskoy Oborony 271, litera A
RUS-192012 St. Petersburg
Tel.: +7 812 313 80 71
Fax: +7 812 313 80 71

DMG MORI Scandinavia**_ Danmark**

Robert Jacobsens Vej 60 · 2.tv
DK-2300 København S
Tel.: +45 70 21 11 11
Fax: +45 49 17 77 00

_ Sverige

EA Rosengrens gata 5
S-421 31 Västra Frölunda
Tel.: +46 31 348 98 00
Fax: +46 31 47 63 51

_ Norge

Bergsli Metallmaskiner AS
Gateadresse: Bedriftsveien 64
N-3735 Skien
Postadresse: Postboks 2553
N-3702 Skien
Tel.: +47 35 50 35 00
Fax: +47 35 50 35 70

_ Finland

Fastems Oy Ab
Tuotekatu 4
FIN-33840 Tampere
Tel.: +358 (0)3 268 5111
Fax: +358 (0)3 268 5000

_ Baltic states

Fastems UAB
Kalvarijos str. 38
LT-46346 Kaunas
Tel.: +370 37 291567
Fax: +370 37 291589

DMG MORI Schweiz

Lagerstrasse 14
CH-8600 Dübendorf
Tel.: +41 (0) 44 / 8 24 48 - 48
Fax: +41 (0) 44 / 8 24 48 - 24
Servicio: +41 (0) 44 / 8 24 48 - 12
Servicio Fax: +41 (0) 44 / 8 24 48 - 25

DMG MORI South East Europe

9th km. National Road Thessaloniki –
Moudanion · PO Box: 60233
GR-57001 Thessaloniki
Tel.: +30 2310 47 44 86
Fax: +30 2310 47 44 87

DMG MORI Turkey

Ferhatpaşa Mah. Gazipaşa Cad. NO: 11
TR-34885 Ataşehir · Istanbul
Tel.: +90 216 471 66 36
Fax: +90 216 471 80 30

DMG MORI UK

4030 Siskin Parkway East
Middlemarch Business Park
Coventry CV3 4PE · GB
Tel.: +44 (0) 2476 516 120
Fax: +44 (0) 2476 516 136

DMG / MORI SEIKI Europe AG

Lagerstrasse 14, CH-8600 Dübendorf
Tel.: +41 (0) 44 / 8 01 12 - 40, Fax: +41 (0) 44 / 8 01 12 - 31
info@dmgmori.com, www.dmgmori.com