

MATRIX 1000



Flexible High Tech-Lösungen für die Industrie
"Konstruiert und entwickelt nach Ihren Bedürfnissen"

breton
Machine Tools



MATRIX 1000



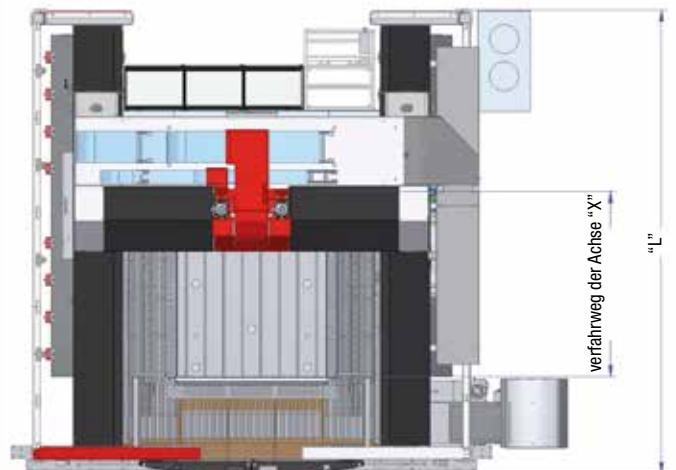
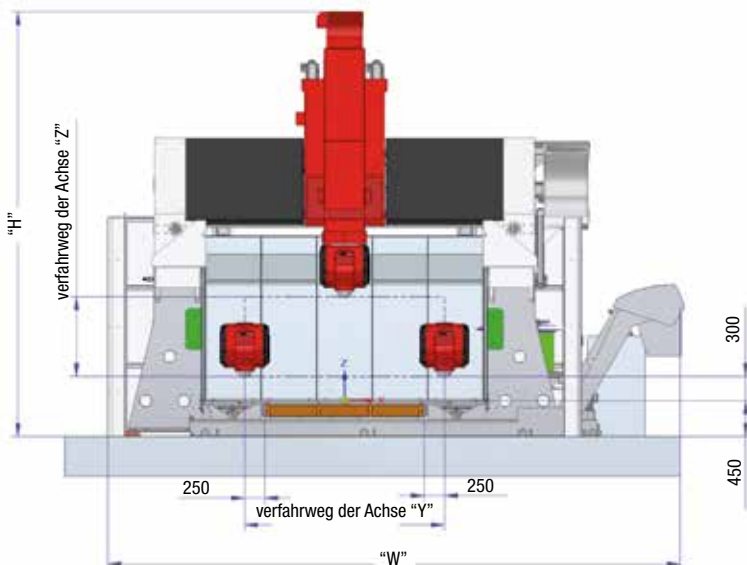
Kundenspezifisch Leistungsfähig

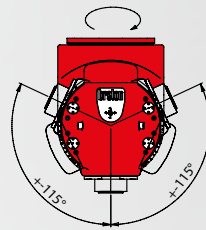
breton
Machine Tools



MATRIX 1000

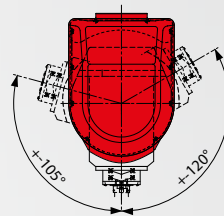
MATRIX 1000 K 25/40								
Interpolierte Achsen		5						
Verfahrweg der Achse "X"	mm	2.500 - 4.000						
Verfahrweg der Achse "Y"	mm	2.500						
Verfahrweg der Achse "Z"	mm	1.000						
Eilgang "X" - "Y"	m/min	50						
Eilgang "Z"	m/min	50						
Schwenkbereich "A" Achse		$\pm 115^\circ$						
Schwenkbereich "C" Achse		$\pm 305^\circ$						
Eilgang "A"	U/min	30						
Eilgang "C"	U/min	30						
Spindelleistung S6(40%) / S1	kW	40/40	oder	41/37	oder	96/70	oder	61/60
Spindel-Drehmoment S6(40%) / S1	Nm	137/100	oder	89/64	oder	94/67	oder	224/160
Max. Spindeldrehzahl	U/min	18.000	oder	28.000	oder	28.000	oder	14.000/18.000
Werkzeugaufnahme DIN 69893-1		HSK-A63 / HSK-A100						
W x H x L (K25)	mm	7.169 x 5.314 x 6.260						
W x H x L (K40)	mm	7.169 x 5.314 x 7.960						





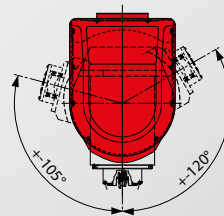
TYPHOON

kW (S6/S1)	40-40 / 41-37 / 96-70 / 61-60
Nm (S6/S1)	137-100 / 89-64 / 94-67 / 224-160
U/min	14.000-28.000
"A" achse	±115°
"C" achse	±305°
Eilgang "A" (U/min)	30
Eilgang "C" (U/min)	30



PHOENIX

kW (S6/S1)	41-37
Nm (S6/S1)	89-64
U/min	28.000
"A" achse	-105° ÷ +120°
"C" achse	endlos
Eilgang "A" (U/min)	50
Eilgang "C" (U/min)	100



TORNADO

kW (S6/S1)	96-70	40-40
Nm (S6/S1)	94-67	137-100
U/min	28.000	18.000
"A" achse	-105° ÷ +120°	-105° ÷ +120°
"C" achse	endlos	endlos
Eilgang "A" (U/min)	50	50
Eilgang "C" (U/min)	100	100

Die wettbewerbsfähige Lösung Breton Matrix

Fünffachs-HSC-Portalbearbeitungszentrum zum Fräsen, Bohren sowie 5-Achs-Simultanfräsen komplexer und großer Werkstücke aus Stahl, Aluminium, Verbundwerkstoffen und Sandwich-Strukturen. Um jede arbeitstechnische Anforderung zu erfüllen, kann die Maschine auf verschiedenste Weise konfiguriert werden:

- Standardversion mit einem Arbeitsbereich
- Version mit zwei Arbeitsbereichen, für Pendelbetrieb
- Version mit doppeltem Senkrechtsschlitten
- Version mit doppeltem Portal

Konfiguration nach Kundenwünschen

Sie können zwischen zwei Maschinenlängen und zwei Konfigurationsmöglichkeiten wählen (Gabelkopf- oder Orthogonalkopf mit automatischem Spindelwechselsystem, C-Endlos). Die Maschine benötigt kein aufwändiges Fundament. Sie kann direkt auf dem Boden platziert werden.

Sehr gute Zugänglichkeit und großer Arbeitsbereich

Sehr gute Zugänglichkeit und optimale Einsehbarkeit dank

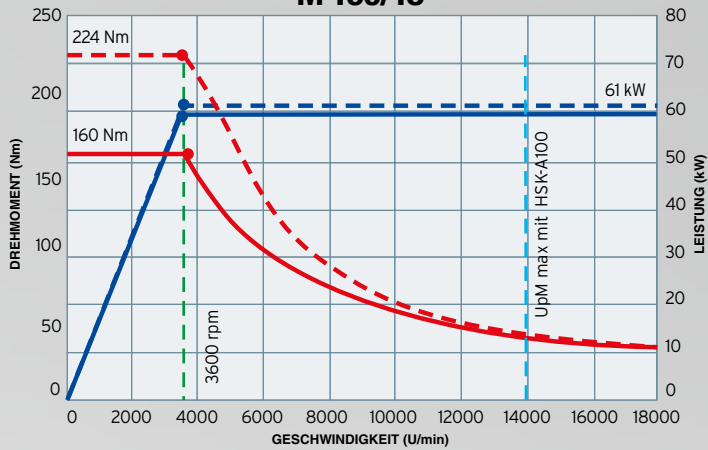
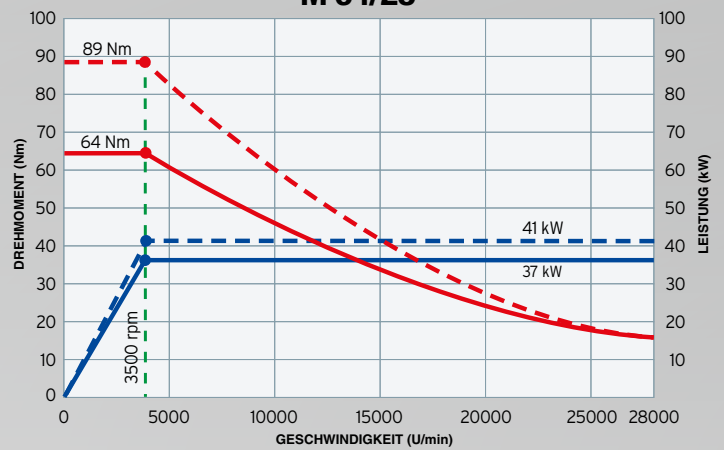
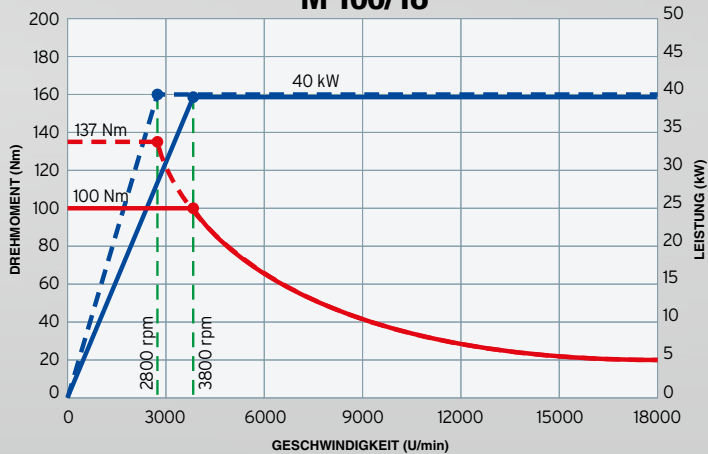
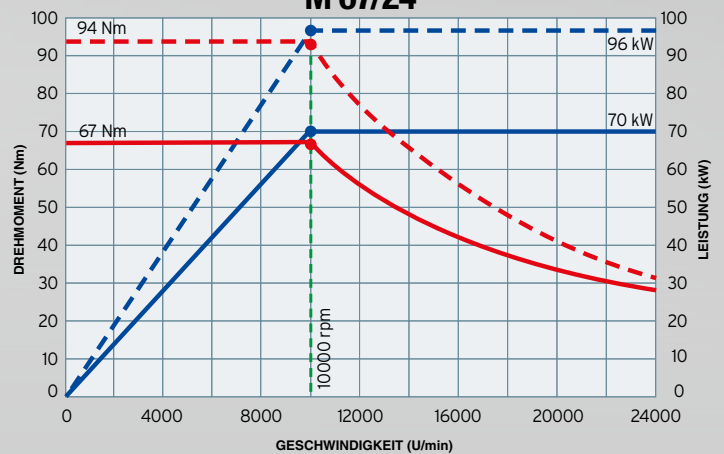
des großen Arbeitsbereiches und dem großen vorderen Zugang sowie der optional erhältlichen vollautomatischen und Lichtdurchlässigen Dachabdeckung, die das Be- und Entladen, das Setup der Maschine sowie die Kontrolle der Bearbeitung vereinfacht.

Hohe Präzision, Dynamik und Geschwindigkeit mit 5 kontinuierlichen Achsen

Die Maschinenkonstruktion wurde mit dem neuesten FEM und der Simulationssoftware komplett überarbeitet und optimiert und erreicht so die doppelte Steifigkeit gegenüber dem vorherigen Modell. Dies führt zu hervorragenden dynamischen Leistungen und die optional erhältlichen hydrostatischen Führungen in Z erzielen die besten Schwingungsdämpfungsergebnisse.

Drei Hochleistungsfräsköpfe

Der Kunde kann zwischen drei Hochleistungsköpfen mit Direktantrieb wählen: Dem Orthogonalkopf und dem Gabelkopf. Der erste wird besonders vom Werkzeugbau geschätzt, weil er näher am Werkstück arbeiten und Punkte erreichen kann, die

M 160/18**M 64/28****M 100/18****M 67/24**

— S1-100% (kW)
 - - - S6-40% (kW)
 — S1-100% (Nm)
 - - - S6-40% (Nm)
 - - - Knee speed (UpM)

mit einem Gabelkopf nicht zugänglich wären. Der Kopf ist mit Direktantrieb in allen Achsen, Sicherheitsbremsen und Encodern ausgestattet. Es gibt zwei Varianten des Gabelkopfes, je nachdem ob mehr Steifigkeit oder eine bessere Zugänglichkeit verlangt wird, optional mit C-Endlos.

Hohe Geschwindigkeit, Dynamik und Genauigkeit

Die Verfahrbewegung des Portals und des RAM erfolgt auf groß dimensionierten Umlaufführungen mit Walzen optional (Z- hydrostatisch), die Präzision und Stabilität garantieren. Das Bewegen des Portals und des RAM erfolgt durch eine Kombination aus Ritzel- und hochpräzisen Zahnstangensystemen, während der Senkrechtsschlitten mit Kugelumlaufspindeln mit vorgespannter Spindelmuttern verfahren wird. Die Achsen werden durch digitale Antriebe mit Brushless-Servomotoren der neuesten Generation gesteuert.

Großes Sortiment an Motorspindeln

Das MATRIX - Portal- Bearbeitungszentrum kann mit einer Vielzahl an Motorspindeln, je nach Art der durchzuführenden

Bearbeitung ausgestattet werden. Die Präzision bei der Bearbeitung wird durch stetigen Wärmeausgleich der Spindel, d.h. den computergesteuerten Ausgleich der natürlichen thermischen Ausdehnungen der Motorspindeln kompensiert. Sie kann daher schnell auf Veränderungen sowie unterschiedlichste Arbeitsbedingungen reagieren.

Praktische und zuverlässige Werkzeugmagazine

Das bewegliche Standard-Werkzeugmagazin(Rad) fasst bis zu 30 Werkzeuge mit einem Durchmesser von bis zu 140 mm und einer Länge von 300 mm. Komplette vom Arbeitsbereich isoliert garantiert es maximale Zuverlässigkeit bei schnellem Werkzeugwechsel. Auf Anfrage kann die MATRIX auch mit Werkzeugmagazinen mit bis zu 150 Plätzen ausgestattet werden. Die Magazine können mit einem System zur automatischen Codierung des Werkzeugs mit Chipler ausgestattet werden.

Faltabdeckungen und Staubabsaugung

Ideal für die Bearbeitung von Verbundstoffen und Harzen, kann die MATRIX mit einer leistungsstarken Absauganlage



ausgestattet werden, welche an der Spindelnase installiert wird, sowie mit Abdeckungen, die die Maschine vollkommen schließen und so den Bearbeitungsbereich von der umliegenden Umgebung isolieren. Alle Führungselemente sind mit Sperrluft geschützt und befinden sich außerhalb des Arbeitsraumes.

Überwachung und Kontrolle bei der Bearbeitung

Die MATRIX kann mit einem Laser-Messsystem für die Werkzeugvermessung ausgerüstet werden. Es ermöglicht eine berührungslose Präzisionsmessung sowie eine automatische Kontrolle von Werkzeugverschleiß und Werkzeugbruch. 3-D Taster aller namenhaften Hersteller, können auf unseren CNC Bearbeitungszentren eingesetzt werden, um Werkstücke zu erfassen und einzurichten, auch zur adaptiven Bearbeitung im Zyklus mit messen und überprüfung des fertigen Werkstücks.

Verschiedene Werkzeug-Kühlsysteme

Je nach Art der Bearbeitung, kann die Maschine wahlweise mit innerer oder auch äußerer Kühlmittelzufuhr betrieben

werden, 60 l/min mit einem inneren Versorgungsdruck von bis zu 70 bar, sowie Minimalmengenschmierung, als auch Druckluft durch die Düsen und Spindel.

Temperaturschild - Isolierung - Wärmekompensation

Eine Maschine erwärmt sich durch Bearbeitung oder Umgebungstemperatur. Wichtig ist, dass Temperaturänderungen gleichmäßig geschehen und kontrollierbar sind, so dass sich die thermosymmetrische Struktur anpassen kann. Um dies zu erreichen verfügt die Maschine über eine spezielle und patentierte Isolierung (innen & außen); wenn es eine Änderung der Außentemperatur gibt, z. B. von bis zu 5°C, dient eine spezielle Isolierung zum Schutz vor extremen Temperaturschwankungen, integrierte Lüfter sorgen in den speziell entwickelten Hohlräumen der Maschine für eine gleichmäßige Wärmeverteilung. So ist der Temperaturunterschied durch den thermischen Mantel und die elektronischen Kompensationssysteme immer möglichst gering.



breton

BRETON SPA

VIA GARIBALDI, 27
31030 CASTELLO DI GODEGO TV - ITALY
TEL +39 0423 7691 - FAX +39 0423 769600
info@breton.it - www.breton.it

BRETON DEUTSCHLAND

Riether Str. 41A - 48317 Drensteinfurt
Telefon: +49 2508 997 980 0
info@breton.de - www.breton.de



Die Firma Breton S.p.A. behält sich das Recht vor, die von ihr hergestellten Maschinen und Anlagen nach eigenem, unanfechtbarem Urteil jederzeit, auch während der Ausführung von Verträgen, zu ändern und zwar mit dem Ziel, diese ständig zu verbessern und auf dem höchsten technischen Niveau zu halten. Deshalb gelten alle im Prospekt angegebenen technischen Daten als annähernd und richtungweisend.

Alle Rechte vorbehalten. Jegliche nicht genehmigte Reproduktion, Veröffentlichung, Neu- und Umgestaltung, Leihgabe oder öffentliche Vorführung des vorliegenden Katalogs sind strengstens verboten und können zivil- und strafrechtlich verfolgt werden.