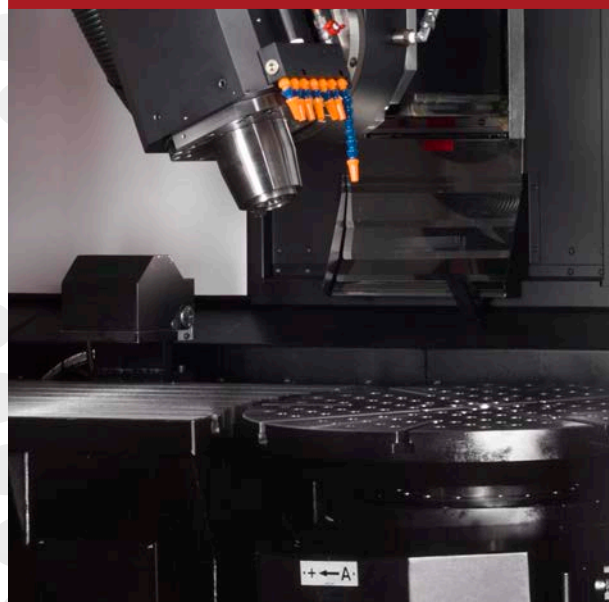


**CENTRI DI LAVORO
A MONTANTE MOBILE**
MOBILE COLUMN
MACHINING CENTER

B186



C.B.Ferrari

ITALIAN EXCELLENCE SINCE 1966

LA NOSTRA STORIA OUR HISTORY

- 1966** C.B.Ferrari viene fondata a Mornago (VA) il 1° Settembre 1966 da Renato Bianchi e Giuseppe Ferrari, che assumono la direzione tecnica dell'azienda, e da Augusto Caravati in qualità di socio finanziatore, ed inizia da subito la produzione di piccole fresatrici per la lavorazione di punzoni, matrici e particolari complessi.
C.B.Ferrari is established September 1st in the northern Italian town of Mornago (VA), 50 km north from Milan, by Mr. Renato Bianchi and Mr. Giuseppe Ferrari as technical members and Mr. Augusto Caravati as the financial member and begin the production of small milling machines suited to build punches, moulds and complex workpieces.
- 1967** C.B.Ferrari sviluppa e produce internamente motori a corrente continua e azionamenti, realizzando la sua prima macchina a 3 assi azionata da motori in CC.
C.B.Ferrari develops its own DC motors and drives, builds the first 3-Axes machine operated by DC motors.
- 1973** C.B.Ferrari attrezza la maggior parte delle sue macchine con il controllo numerico e adotta sistemi di misura assoluti.
C.B.Ferrari equips the majority of its machines with CNC and adopts absolute measuring systems.
- 1974** C.B.Ferrari realizza il software per la compensazione termica delle macchine.
C.B.Ferrari releases the machines thermal compensation software.
- 1978** C.B.Ferrari realizza la sua prima tavola girevole a 2 assi e costruisce la sua prima macchina a 5 assi.
C.B.Ferrari builds its own first 2-Axes rotary table and builds its first 5-Axes machine.
- 1984** C.B.Ferrari fonda Tecnosoft, la propria divisione software CAM.
C.B.Ferrari founds Tecnosoft, its CAM software division.
- 1985** Tecnosoft sviluppa il suo primo CAM 3D.
C.B.Ferrari sviluppa il primo CNC in Europa basato su piattaforma PC in collaborazione con Elexa, società italiana leader nella produzione di CNC.
Tecnosoft releases its first 3D CAM software.
C.B.Ferrari develops the first PC-based CNC in Europe, in cooperation with the Italian CNC leading company Elexa.
- 1987** C.B.Ferrari inaugura il nuovo stabilimento di Modena.
C.B.Ferrari opens a new plant in Modena (Italy).
- 1992** C.B.Ferrari costruisce il suo primo Elettro-Mandrino.
C.B.Ferrari builds its own first electro-spindle.
- 1993** Tecnosoft sviluppa il CAM per la lavorazione delle palette di turbina.
Tecnosoft releases the CAM software for turbine blades machining.
- 1994** C.B.Ferrari vende la prima macchina per la lavorazione delle palette di turbina per la produzione di energia.
C.B.Ferrari sells the first machine for power-generation blades manufacturing.
- 1998** Tecnosoft sviluppa il software per la simulazione grafica della lavorazione.
C.B.Ferrari vende la prima macchina per la lavorazione delle palette di turbina per motore d'aereo.
Tecnosoft releases the software for machining's graphical simulation.
C.B.Ferrari sells the first machine for aero-engine blades manufacturing.
- 2003** C.B.Ferrari realizza la sua prima macchina verticale a 5 assi dotata di motori lineari e torque.
C.B.Ferrari builds its first vertical 5-Axes Machine equipped with linear and torque motors.
- 2008** Tecnosoft presenta il software di analisi ed ottimizzazione dinamica delle macchine.
Tecnosoft introduces Dynamic Analysis and Tuning software.
- 2009** C.B.Ferrari costituisce la sua divisione laser.
C.B.Ferrari establish its own Laser Division.
- 2010** Tecnosoft sviluppa il CAM per la lavorazione dei rotori a palette integrate (IBRs/blisks) e delle giranti.
Tecnosoft develops the CAM software for IBR's (blisks) and Impellers machining.
- 2012** C.B.Ferrari costruisce la sua prima macchina orizzontale a 5 assi dotata di motori lineari e torque.
C.B.Ferrari e Rofin Lasag firmano un contratto in esclusiva per lo sviluppo di applicazioni laser.
C.B.Ferrari builds its first horizontal 5-Axes Machine equipped with linear and torque motors.
C.B.Ferrari and Rofin Lasag sign an exclusive agreement for laser application development.
- 2013** C.B.Ferrari sviluppa macchina e software per la lavorazione dei camme.
C.B.Ferrari develop machine and software for the cam machining.
- 2015** C.B.Ferrari presenta il nuovo modello N316 per la lavorazione di pale di medie dimensioni.
C.B.Ferrari present the new N316 model for the medium size blades machining.
- 2016** C.B.Ferrari presenta e fornisce 6 macchine del nuovo modello N530 per la lavorazione delle pale di turbina più grandi al mondo.
C.B.Ferrari present and supply 6 machines of the new model N530, for the machining of the biggest blades in the world.
- 2017** C.B.Ferrari presenta la nuova linea di macchine GT per il settore degli stampi e la meccanica di precisione.
C.B.Ferrari introduces the new GT series for the moulds & dies sector and precision machining.



L'AZIENDA THE COMPANY

TRADIZIONE E INNOVAZIONE

Dal 1966 la costante innovazione, l'orientamento alle massime prestazioni e l'altissima precisione dei prodotti, riconosciuta e consolidata nel mercato per una vasta gamma di applicazioni, hanno portato C.B.Ferrari a ricoprire una posizione di leadership a livello mondiale nella costruzione di Centri di lavoro a CNC a 5 assi di precisione.

Attualmente C.B.Ferrari opera con due stabilimenti produttivi in Italia, secondo paese in Europa e quinto nel mondo per la produzione di macchine utensili. 170 dipendenti qualificati e motivati, forti di una lunga tradizione nel settore della meccanica di precisione, progettano e producono internamente tutte le parti della macchina compresi elettro-mandri e tavole girevoli, garantendo nel tempo una straordinaria qualità e affidabilità.

Con oltre 4500 macchine installate con successo in tutto il mondo e l'ausilio di una fitta ed efficiente rete di vendita e di assistenza, C.B.Ferrari assicura ai propri Clienti il massimo supporto alla produzione e l'ottenimento di risultati che rappresentano lo stato dell'arte in termini di precisione e prestazioni.

TRADITION AND INNOVATION

Since 1966 constant innovation, performance based approach and market recognized and consolidated superior accuracy, achieved in a wide variety of manufacturing applications, have led C.B.Ferrari to a world leading position in high precision 5-Axes CNC machining centers solutions.

Currently C.B.Ferrari operates with two manufacturing facilities in Italy, the second major machine manufacturing country in Europe and the fifth in the World. 170 skilled and highly motivated employees, enjoying the homeland long-standing tradition in precision mechanics, design and manufacture all machines in house including electro-spindles and rotary tables, ensuring extraordinary quality and reliability over the time.

With more than 4500 machines successfully installed worldwide, supported by a complete and prompt sales and service network, C.B.Ferrari ensures its customers the ultimate manufacturing support, achieving state-of-the-art results in terms of accuracy and performances.

I SERVIZI SERVICES

C.B.Ferrari offre un servizio di consulenza completo, che comprende:

- Rete di vendita e assistenza internazionale
- Produzione e riparazione elettro-mandrini, divisori e tavole girevoli
- **Software CAM e simulazione proprietari**
- Progetti chiavi in mano
- Dimostrazione di macchine, studio ed ottimizzazione tempi ciclo
- Test di precisione e ripetibilità
- Soluzioni personalizzate di automazione
- Revisione macchine usate
- Corsi di formazione

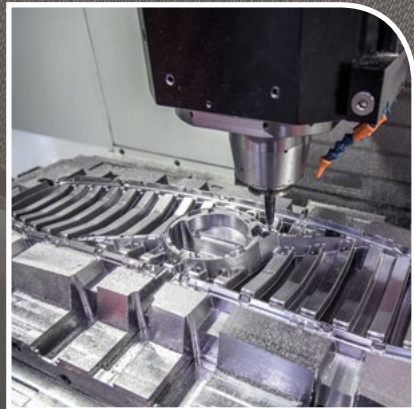


C.B.Ferrari offers comprehensive consulting, including:

- *Worldwide Sales and Service Network*
- *Proprietary Spindles and Dividing Heads Manufacturing and Repair*
- ***Proprietary CAM and Simulation Software products***
- *Turnkey Projects*
- *Machine Demonstration and Time Studies*
- *Accuracy and Repeatability Tests*
- *Customized Automation Solutions*
- *Used machines Overhauls*
- *Training programs*

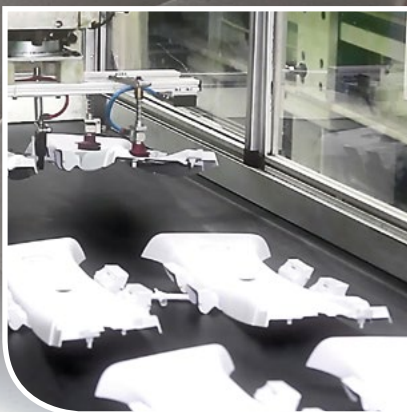


SETTORI D'APPLICAZIONE *APPLICATION SECTORS*



**STAMPI E ATTREZZATURE
MEDICALE
AUTOMOTIVE
MECCANICA DI PRECISIONE**

**MOULDS AND DIES
MEDICAL
AUTOMOTIVE
PRECISION MACHINERY**





B186

La B186 è il centro di lavoro verticale ad alta velocità a montante mobile, con tre assi lineari di movimento sull'utensile, particolarmente adatti alla lavorazione di precisione di particolari tecnici, elettrodi, tasselli e stampi.

Sulla B186 la configurazione a 5 assi è ottenibile anche applicando una testa inclinevole ed una tavola girevole.

E' disponibile una vasta gamma di elettromandrini, in grado di soddisfare per numeri di giri, coppie e potenze le richieste delle più avanzate tecnologie di lavorazione

The B186 is a vertical high-speed mobile column machining center, having three linear axes moving the tool, particularly suitable for the machining of electrodes, precision components and molds.

On the B186 the 5-axes configuration can be achieved with the application of a tilting head and a rotary table.

For B186, a wide range of electrospindles are available to meet the demands of the most advanced machining technologies for spindle speed, torque and power.



VANTAGGI ADVANTAGES

LAY-OUT COMPATTO CON TAVOLA ORIZZONTALE

La sua struttura a montante mobile, conferisce alla macchina un ridotto ingombro a terra ed un'accessibilità ottimale, la tavola orizzontale ha una capacità di carico elevata.

STRUTTURA IN GHISA STABILIZZATA

Il processo costruttivo insieme al trattamento di stabilizzazione fornisce alla macchina precisione e stabilità nel tempo.

PRECISIONE

La macchina grazie alle sue corse ridotte ed alle righe ottiche assolute è ai vertici della sua categoria per qualità, precisione e ripetibilità.

ELETTROMANDRINI CON PARTE FRONTALE RASTREMATA

Consentono l'utilizzo di utensili e portautensili di lunghezza significativamente inferiore rispetto a tutti i nostri concorrenti, garantendo una perfetta accessibilità in lavorazione in prossimità di spazi angusti.

COMPACT HORIZONTAL TABLE LAY-OUT

The mobile column structure lends the machine to a reduced floor space need as well as an optimal accessibility, while the horizontal table present high loading capabilities.

STIFF CAST-IRON STRUCTURE

The manufacturing process, together with the stabilization treatment provides the machine with precision and over time stability

HIGH PRECISION

Thanks to the compact axis travels and the absolute linear scales the machine is recognized between the market leaders for accuracy and repeatability in its class.

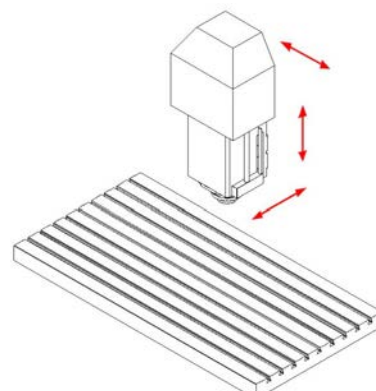
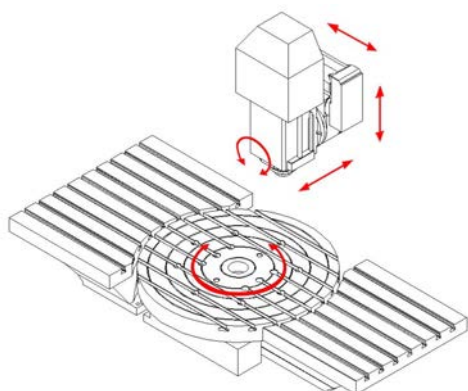
SLIM NOSE ELECTROSPINDLES

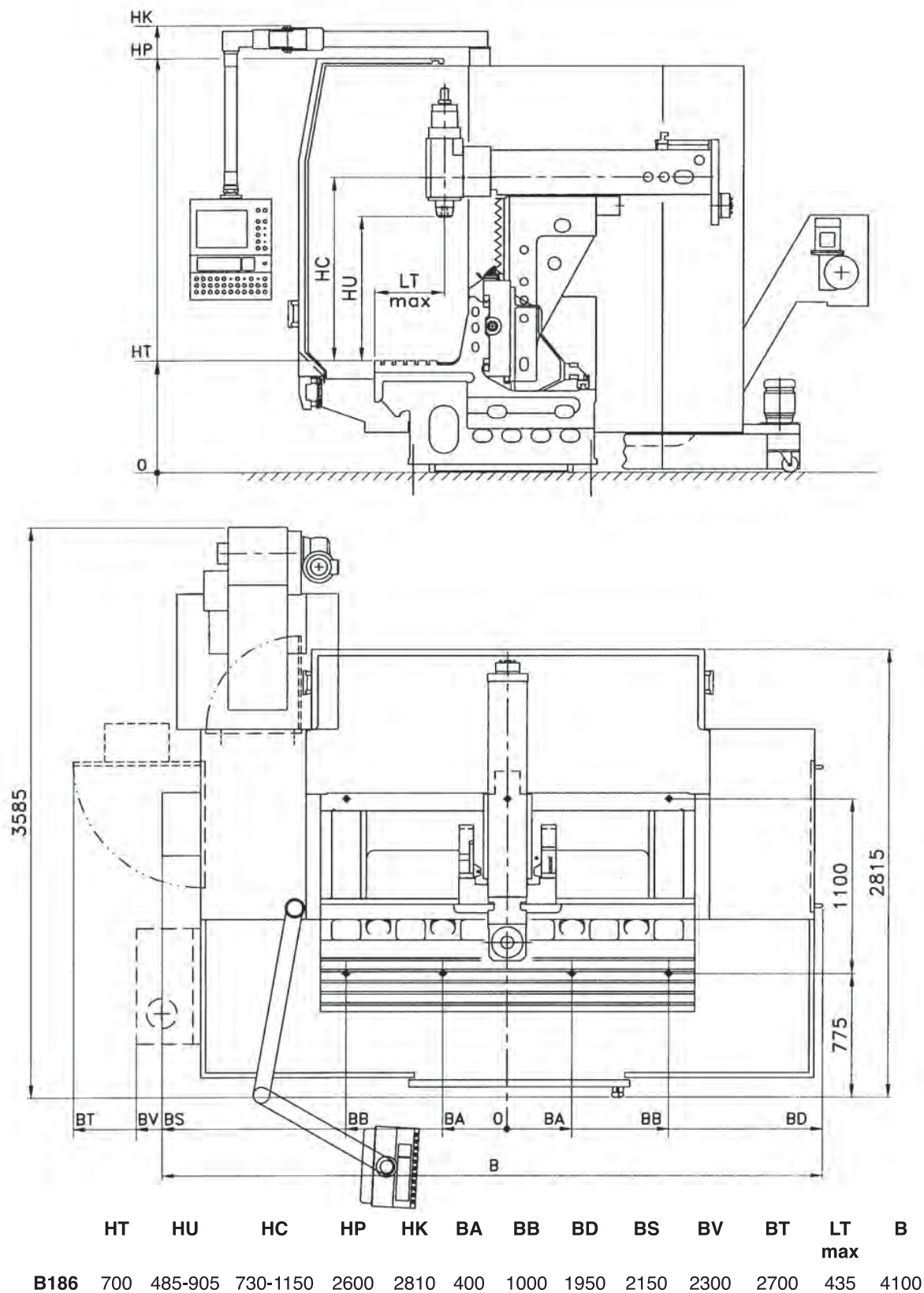
They allow the use of tools and tool holders with a significantly shorter length compared to our competitors, ensuring perfect machining accessibility even in reduced operating spaces.

CARATTERISTICHE

FEATURES

	B186
CORSE • SLIDE TRAVELS	
X - Longitudinale <i>Longitudinal</i> (mm)	1450
Y - Trasversale <i>Cross</i> (mm)	520
Z - Verticale <i>Vertical</i> (mm)	420
SISTEMA DI MISURA • MEASURING SYSTEM	
Righe ottiche lineari assolute <i>Absolute optical linear scales</i>	Heidenhain
ASSI • AXES	
Rapidi <i>Feed rates</i> XYZ (m/min)	40-40-30
Spinta assi/coppia al 100% ÷ Spinta assi/coppia (Nm) <i>Axes thrust/torque at 100% ÷ Axes thrust/torque (Nm)</i>	7000 ÷ 14000 (XY) 11000 ÷ 22000 (Z)
TAVOLA • TABLE	
DIMENSIONI TAVOLA FISSA <i>FIXED TABLE DIMENSIONS</i> (mm)	2320x450
DIMENSIONI E PESI • DIMENSIONS AND WEIGHTS	
Misura di passaggio <i>Measures for passage</i> (m)	2,50 x 2,50 H
Misura di passaggio con carenatura smontata (m) <i>Passage with disassembled guarding</i> (m)	2 x 2,50 H
Peso netto <i>Net weight</i> (kg)	7700





**LAYOUT
MACCHINA
B186**

**MACHINE
LAYOUT**

ELETTROMANDRINI *ELECTROSPINDLES*

C.B.Ferrari progetta e costruisce in autonomia tutti gli elettromandri con cui equipaggia le proprie macchine, offrendo considerevoli vantaggi ai propri clienti:

- Mandrini sostitutivi sempre disponibili
- Facilità di sostituzione con tempi di intervento minimi
- Costi di riparazione contenuti
- Fermi macchina ridotti

Cuscinetti a sfere ceramiche

Motore sincrono integrato

Funzionamento a temperatura controllata

Refrigerazione a liquido

Compensazione automatica della dilatazione termica lungo l'asse dell'utensile

La rotazione della testa può essere del tipo meccanico o torque (opzionale)

C.B.Ferrari design and manufactures in house all the electrospindles its machines are equipped with, offering remarkable advantages to its customers:

- *Spare spindles always available*
- *Easy replacement with minimum intervention time*
- *Low repair cost*
- *Reduced machine downtime*

Ceramic ball bearings

Integrated synchronous motor

Temperature controlled operation

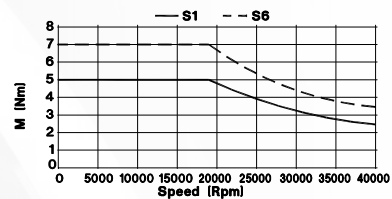
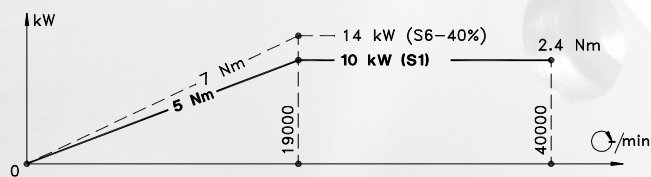
Liquid cooling system

Automatic compensation of thermal expansion along the tool axis

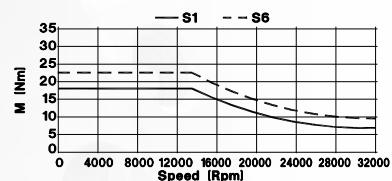
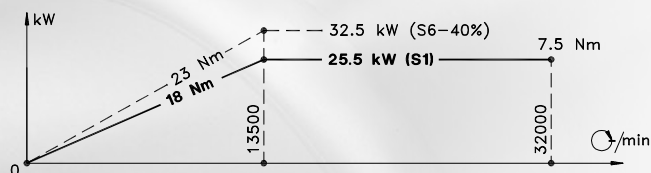
The tilting of the head can be mechanical or torque (optional)

40.000 RPM	HSK E40	10/14 Kw	5/7 Nm	Type 051555
28.000 RPM	HSK E40	25,5/32,5 Kw	18/23 Nm	Type 051553
24.000 RPM	ISO V40	30 Kw	42/59 Nm	Type 050486
24.000 RPM	IHSK A63	30 Kw	42/59 Nm	Type 050488
20.000 RPM	ISO V40	28 Kw	63/83 Nm	Type 051556
20.000 RPM	HSK A63	28 Kw	63/83 Nm	Type 051557
16.000 RPM	ISO V40	33 Kw	105/140 Nm	Type 050477
16.000 RPM	HSK A63	33 Kw	105/140 Nm	Type 050478
16.000 RPM	HSK A63	52 Kw	150/240 Nm	Type 051577
9.000 RPM	ISO V40	31/42 Kw	130/175 Nm	Type 050498
9.000 RPM	HSK A63	31/42 Kw	130/175 Nm	Type 050499

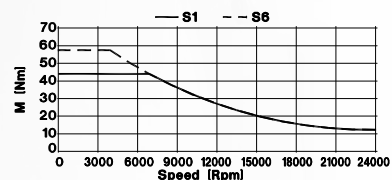
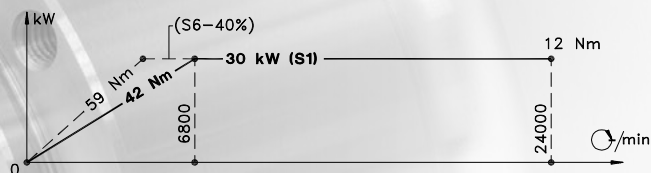
40000 rpm
10/14 kW
5/7 Nm



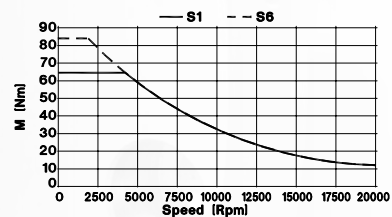
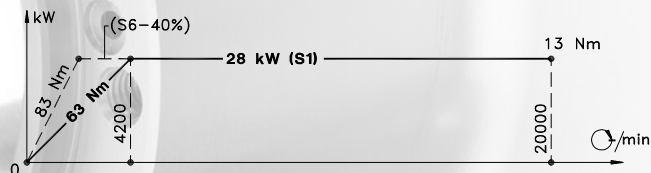
32000
25.5/32.5 kW
18/23 Nm



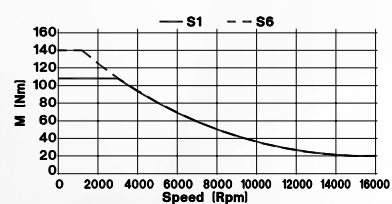
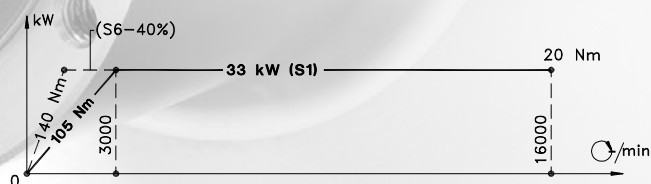
24000 rpm
30 kW
42/59 Nm



20000 rpm
28 kW
63/83 Nm



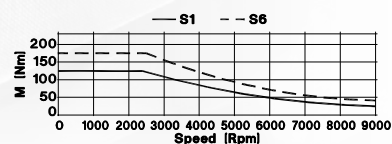
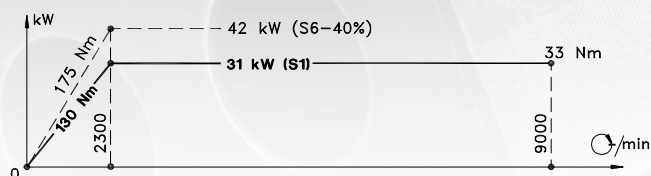
16000 rpm
33 kW
105/140 Nm



16000 rpm
52 kW
150/240 Nm



9000 rpm
31/42 kW
130/175 Nm



ACCESSORI ACCESSORIES

TAVOLE A SQUADRA *SQUARE TABLES*

TYPE	Superficie di fissaggio <i>Clamping area (mm)</i>
13640	850x430
15640	1050x500
4660	1500x500
1665	1000x560
1664	2000x560
1661	1000x560
1660	1500x560
1662	2000x560

Carico ammesso sulla tavola 1500 kg
Allowed weight on the table 1500 kg



TAVOLA GIREVOLE • *ROTARY TABLE*

Risoluzione <i>Resolution</i>	0.0001°
Velocità asse A <i>A axis speed</i>	0 ÷ 8
Coppia lavoro <i>Working torque (Nm)</i>	2200
Peso max del pezzo <i>Max workpiece weight (kg)</i>	2000
Piattaforma <i>Faceplate (mm)</i>	ø 750/840
Semitavola sagomata <i>Shaped halftable (mm)</i>	1500x1000



ACCESSORI ACCESSORIES

MAGAZZINI UTENSILI MOBILI ROTANTI MOVABLE MOBILE TOOL CHANGER

Kg max	L max (mm)	ø max (mm)	Qt	CONO/TAPER	CODE
2	200	90	30	ISO V30	044311
2	200	90	36	ISO V30	044315
2	270	100	30	HSK-E40	044308
2	270	100	36	HSK-E40	044327
5	195	125	24	ISO V40	044411
5	185	90	30	ISO V40	044415
5	195	125	24	MAS-BT40	044471
5	185	90	30	MAS-BT40	044475
5	250	100	24	HSK-A63	044416
5	250	125	30	HSK-A63	044418

MAGAZZINI UTENSILI MOBILI ROTANTI CON PORTE MOVABLE MOBILE TOOL CHANGER WITH DOORS

Kg max	L max (mm)	ø max (mm)	Qt	CONO/TAPER	CODE
2	185	90	30	ISO V30	044313
2	200	90	36	ISO V30	044314
2	270	100	30	HSK-E40	044335
5	180	125	24	ISO V40	044413
5	185	90	30	ISO V40	044414
5	185	125	60	ISO V40	044430
5	180	125	24	MAS-BT40	044483
5	185	90	30	MAS-BT40	044484
5	320	125	60	MAS-BT40	044490
5	220	105	24	HSK-A63	044427
5	250	90	30	HSK-A63	044428
5	250	110	48	HSK-A63	044436
5	320	110	60	HSK-A63	044432



ACCESSORI ACCESSORIES

La macchina può essere equipaggiata con i seguenti accessori STANDARD:

- Nastro evacuatore trucioli per acciaio
- Nastro evacuatore trucioli per alluminio/titanio
- Aspiratore filtro
- Refrigerazione via mandrino a 75 bar
- Refrigerazione utensile con aria
- Refrigerazione utensile con aria/olio
- Tastatore 2D o 3D
- Apparecchio taratura utensili a contatto
- Apparecchio taratura utensili Laser
- Finestra rotante (rotoclear)
- Altre opzioni disponibili su richiesta

The machine can be equipped with the following STANDARD accessories:

- Chips conveyor for Steel
- Chips conveyor for Aluminium/Titanium
- Exhaust filter
- Through spindle coolant system 75 bar
- Tool blower air system (standard)
- Tool blower air/oil system
- 2D or 3D Touch probe
- Touch tool setting device
- Laser tool setting device
- Spin window on door (rotoclear)
- Other options available on request



Gruppo controllo pezzo 2D-3D
2D-3D control piece group



Taratura utensili laser
Laser tools setting device



Taratura utensili a contatto
Contact tools setting device



GRUPPO REFRIGERAZIONE VIA MANDRINO - 75 BAR
Vasca 500 l - Filtro tamburo
THROUGH SPINDLE COOLANT GROUP - 75 BAR
500 lts tank - Drum filter

CNC DISPONIBILI AVAILABLE CONTROLS



SIEMENS 840D SL



HEIDENHAIN TNC 640

SISTEMI DI MISURA ASSOLUTI ABSOLUTE MEASURING SYSTEM



Tutti gli assi rotativi sono equipaggiati con encoder assoluti Heidenhain. Risoluzione 0,0001°

All rotary axes are equipped with Heidenhain absolute encoders. Resolution 0,0001°



Tutte le macchine sono equipaggiate con righe ottiche assolute Heidenhain

All machines are equipped with Heidenhain absolute linear scales.

C.B.Ferrari

C.B. FERRARI S.r.l. a socio unico
*Società soggetta a direzione
e coordinamento di*
Jingcheng Holding Europe GmbH
Coburg, Germany

SEDE DI MORNAGO

Via Stazione, 116
21020 **Mornago** (VA) - Italy
Tel. +39 0331 903524
Fax +39 0331 903642
cbferrari@cbferrari.com

SEDE DI MODENA

Strada Curtatona, 21
41126 **Modena** - Italy
Tel. +39 059 281460
Fax +39 059 280113
cbferrarimodena@cbferrari.com

www.cbferrari.com

