



MACCHINE
UTENSILI
MACHINE
TOOLS



10

pagina
page

Trapani
Drills

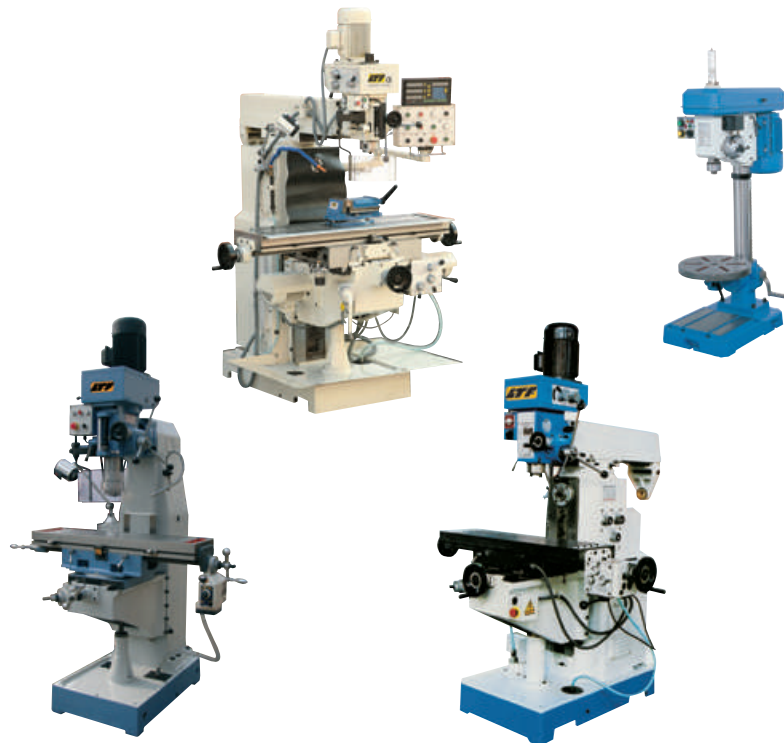
4
÷
11



Unità di maschiatura
Tapping machine

Fresatrici
Milling machines

11
÷
14



	pagina page	
Torni Lathes	15 - 16	
Rettificatrici Surface Grinders	17 ÷ 19	
Accessori per macchine utensili Machine tool accessories	20 ÷ 37	
Macchine per la lamiera Sheet metal machines	38 ÷ 42	
Macchine per la pulizia industriale Industrial cleaning machines	43 ÷ 50	

TRAPANI DRILLS

TRAPANO A COLONNA DA BANCO / BENCH PILLAR DRILL



ART. 0586

Tavola porta pezzi regolabile in altezza ed inclinabile.

DOTAZIONE DI SERIE:

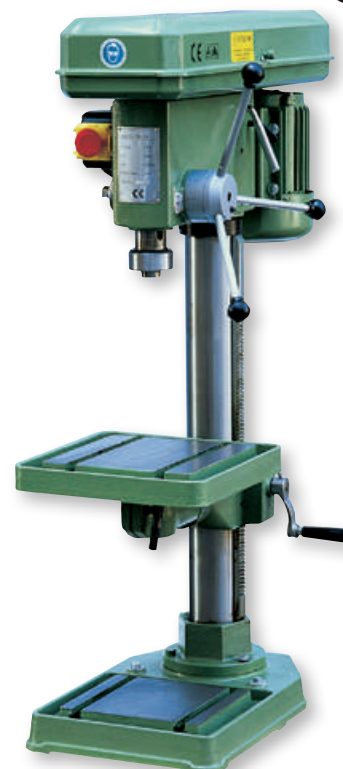
Attacco conico per mandrino CM 2 - B18

Tilting worktable with adjustable height.

SCOPE OF DELIVERY:

MT 2 - B18 spindle

CODE	00016	
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		
Capacità max di foratura / Max drilling capacity	mm	Ø 16
Attacco mandrino / Spindle taper	CM/MT	2
Corsa canotto / Quill stroke	mm	80
N° velocità / N° of speeds		9
N° giri mandrino / Spindle speed	rpm	190÷2.800
Ø colonna / Column Ø	mm	80
Dimensioni tavola porta pezzi / Worktable dimensions	mm	300x300
Dimensioni scanalature a T / T-slot size	mm	14
Basamento / Base dimensions	mm	450x310
Distanza tavola/mandrino / Distance table/spindle	mm	420
Distanza basamento/mandrino / Distance base/spindle	mm	650
Distanza colonna/mandrino / Distance column/spindle	mm	180
Alimentazione / Power supply		220 V - 1 Ph
Potenza motore / Motor power	kW	0,55
Altezza totale / Overall height	mm	1.080
Peso / Weight	kg	100



TRAPANO A COLONNA DA BANCO / BENCH PILLAR DRILL



ART. 0586

CON DISPOSITIVO DI MASCHIATURA

Idoneo per lavorazioni di piccole serie.

Tavola porta pezzi regolabile in altezza ed inclinabile.

DOTAZIONE DI SERIE:

Attacco conico per mandrino CM 2 - B18

WITH TAPPING DEVICE

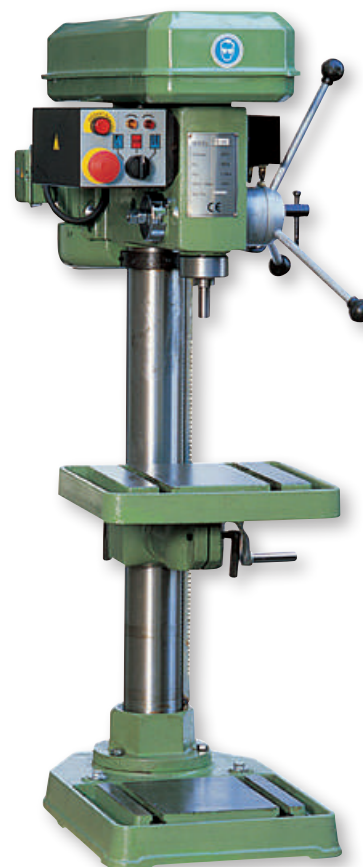
Suitable for small standard machining.

Tilting worktable with adjustable height.

SCOPE OF DELIVERY:

MT 2 - B18 spindle

CODE	00340	
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		
Capacità max di foratura / Max drilling capacity	mm	Ø 16
Capacità max di maschiatura / Max tapping capacity	M	12
Attacco mandrino / Spindle taper	CM/MT	2
Corsa canotto / Quill stroke	mm	80
N° velocità / N° of speeds		9
N° giri mandrino / Spindle speed	rpm	450÷2.100
Ø colonna / Column Ø	mm	80
Dimensioni tavola porta pezzi / Worktable dimensions	mm	300x300
Dimensioni scanalature a T / T-slot size	mm	14
Basamento / Base dimensions	mm	500x310
Distanza tavola/mandrino / Distance table/spindle	mm	420
Distanza basamento/mandrino / Distance base/spindle	mm	650
Distanza colonna/mandrino / Distance column/spindle	mm	180
Alimentazione / Power supply		380 V - 3 Ph
Potenza motore / Motor power	kW	1,1
Altezza totale / Overall height	mm	1.060
Peso / Weight	kg	90



*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.

*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

TRAPANI DRILLS

TRAPANO A COLONNA DA BANCO / BENCH PILLAR DRILL



ART. 0586

VELOCITÀ VARIABILE E DISCESA AUTOMATICA

Tavola porta pezzi regolabile in altezza ed inclinabile.

DOTAZIONE DI SERIE:

Attacco conico per mandrino CM 2 - B18

WITH VARIABLE SPEED AND AUTOMATIC DESCENT

Tilting worktable with adjustable height.

SCOPE OF DELIVERY:

MT 2 - B18 spindle

CODE	0120V	
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		
Capacità max di foratura Max drilling capacity	mm	Ø 16
Attacco mandrino / Spindle taper	CM/MT	2
Corsa canotto / Quill stroke	mm	100
N° velocità / N° of speeds		variabile/variable
N° giri mandrino / Spindle speed	rpm	450÷2.100
Avanzamento discesa canotto Quill feed	mm/giro mm/rev	0,05
Ø colonna / Column Ø	mm	80
Dimensioni tavola porta pezzi Worktable dimensions	mm	300x300
Dimensioni scanalature a T / T-slot size	mm	14
Basamento / Base dimensions	mm	450x310
Distanza tavola/mandrino Distance table/spindle	mm	420
Distanza basamento/mandrino Distance base/spindle	mm	620
Distanza colonna/mandrino Distance column/spindle	mm	180
Alimentazione / Power supply		220 V - 1 Ph
Potenza motore / Motor power	kW	1,1
Altezza totale / Overall height	mm	1.200
Peso / Weight	kg	90



TRAPANO A COLONNA DA BANCO / BENCH PILLAR DRILL

ART. 0586

VELOCITÀ VARIABILE

Tavola porta pezzi regolabile in altezza ed inclinabile.

DOTAZIONE DI SERIE:

Attacco conico per mandrino CM 2 - B18

WITH VARIABLE SPEED

Tilting worktable with adjustable height.

SCOPE OF DELIVERY:

MT 2 - B18 spindle

CODE	0016V	
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		
Capacità max di foratura / Max drilling capacity	mm	Ø 16
Attacco mandrino / Spindle taper	CM/MT	2
Corsa canotto / Quill stroke	mm	80
N° velocità / N° of speeds		variabile/variable
N° giri mandrino / Spindle speed	rpm	450÷2.100
Ø colonna / Column Ø	mm	80
Dimensioni tavola porta pezzi Worktable dimensions	mm	300x300
Dimensioni scanalature a T / T-slot size	mm	14
Basamento / Base dimensions	mm	450x310
Distanza tavola/mandrino Distance table/spindle	mm	420
Distanza basamento/mandrino Distance base/spindle	mm	650
Distanza colonna/mandrino Distance column/spindle	mm	180
Alimentazione / Power supply		220 V - 1 Ph
Potenza motore / Motor power	kW	0,55
Altezza totale / Overall height	mm	1.200
Peso / Weight	kg	70



*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

TRAPANI DRILLS

TRAPANI A COLONNA / PILLAR DRILLS

ART. 0586 - M0586

Tavola porta pezzi regolabile in altezza ed inclinabile, inoltre l'art. **M05860018** è completo di MORSA e piano ribaltabile.

DOTAZIONE DI SERIE:

Attacco conico per mandrino CM 3 - B18

Tilting worktable with adjustable height; art. **M05860018** is fitted with vice and folding top.

SCOPE OF DELIVERY:

MT 3 - B18 spindle

CODE (380 V)	058600018 M05860018	
CODE (220 V)	058622018 M05862218	
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		
Capacità max di foratura Max drilling capacity	mm	Ø 20
Attacco mandrino / Spindle taper	CM/MT	3
Corsa canotto / Quill stroke	mm	90
N° velocità / N° of speeds		12
N° giri mandrino / Spindle speed	rpm	230÷3.100
Ø colonna / Column Ø	mm	80
Dimensioni tavola porta pezzi Worktable dimensions	mm	300x300
Dimensioni scanalature a T / T-slot size	mm	16
Basamento / Base dimensions	mm	520x320
Distanza tavola/mandrino Distance table/spindle	mm	700
Distanza basamento/mandrino Distance base/spindle	mm	1.250
Distanza colonna/mandrino Distance column/spindle	mm	185
Potenza motore / Motor power	kW	1,1
Altezza totale / Overall height	mm	1.680
Peso / Weight	kg	110 140



0586

M0586



TRAPANI A COLONNA / PILLAR DRILLS

ART. 0586 - M0586

Tavola porta pezzi regolabile in altezza ed inclinabile, inoltre gli artt. **M05860025** e **M05860252** sono completi di MORSA e piano ribaltabile.

DOTAZIONE DI SERIE:

Attacco conico per mandrino CM 3 - B18

Tilting worktable with adjustable height; art. **M05860025** and **M05860252** are fitted with vice and folding top.

SCOPE OF DELIVERY:

MT3 - B18 spindle

CODE (380 V)	058600025 M05860025 M05860252		
CODE (220 V)	058622025 M05862225		
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA			
Capacità max di foratura Max drilling capacity	mm	Ø 25	
Attacco mandrino Spindle taper	CM/MT	3	
Corsa canotto / Quill stroke	mm	120	
N° velocità / N° of speeds		9	18
N° giri mandrino Spindle speed	rpm	230÷1.910	150÷1.910
Ø colonna / Column Ø	mm	92	
Dimensioni tavola porta pezzi Worktable dimensions	mm	350x350	
Dimensioni scanalature a T T-slot size	mm	16	14
Basamento / Base dimensions	mm	600x380	
Distanza tavola/mandrino Distance table/spindle	mm	720	
Distanza basamento/mandrino Distance base/spindle	mm	1.250	
Distanza colonna/mandrino Distance column/spindle	mm	225	
Potenza motore / Motor power	kW	2,5	
Altezza totale / Overall height	mm	1.800	
Peso / Weight	kg	160	180 185



0586

M0586



*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

TRAPANI DRILLS

TRAPANI A COLONNA / PILLAR DRILLS



ART. 0586 - M0586

Tavola porta pezzi regolabile in altezza ed inclinabile, inoltre gli artt. **M05860032** e **M05860322** sono completi di MORSA e piano ribaltabile.

DOTAZIONE DI SERIE:

Attacco conico per mandrino CM 4 - B18

Tilting worktable with adjustable height; art. **M05860032** and **M05860322** are fitted with vice and folding top.

SCOPE OF DELIVERY:

MT 4 - B18 spindle

CODE	058600032	M05860032	M05860322
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA			
Capacità max di foratura / Max drilling capacity	mm	Ø 32	
Attacco mandrino / Spindle taper	CM/MT	4	
Corsa canotto / Quill stroke	mm	140	
N° velocità / N° of speeds		9	18
N° giri mandrino / Spindle speed	rpm	230÷1.910	150÷1.910
Ø colonna / Column Ø	mm	102	
Dimensioni tavola porta pezzi / Worktable dimensions	mm	400x400	
Dimensioni scanalature a T / T-slot size	mm	16	
Basamento / Base dimensions	mm	600x380	
Distanza tavola/mandrino / Distance table/spindle	mm	670	
Distanza basamento/mandrino / Distance base/spindle	mm	1.270	
Distanza colonna/mandrino / Distance column/spindle	mm	230	
Alimentazione / Power supply		380 V - 3Ph	380 V - 3Ph 4/8 Poli
Potenza motore / Motor power	kW	2,5	
Altezza totale / Overall height	mm	1.800	
Peso / Weight	kg	200	220 225



0586

M0586

TRAPANO A COLONNA / PILLAR DRILL



ART. 0586

CON DISPOSITIVO DI MASCHIATURA

Tavola porta pezzi regolabile in altezza ed inclinabile.

DOTAZIONE DI SERIE:

Attacco conico per mandrino CM 4 - B18

WITH TAPPING DEVICE

Tilting worktable with adjustable height.

SCOPE OF DELIVERY:

MT 4 - B18 spindle

CODE	00550
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA	
Capacità max di foratura / Max drilling capacity	mm Ø 25
Capacità max di maschiatura / Max tapping capacity	M 18
Attacco mandrino / Spindle taper	CM/MT 4
Corsa canotto / Quill stroke	mm 120
N° velocità / N° of speeds	9
N° giri mandrino / Spindle speed	rpm 230÷1.910
Ø colonna / Column Ø	mm 102
Dimensioni tavola porta pezzi / Worktable dimensions	mm 400x400
Dimensioni scanalature a T / T-slot size	mm 16
Basamento / Base dimensions	mm 600x380
Distanza tavola/mandrino / Distance table/spindle	mm 670
Distanza basamento/mandrino / Distance base/spindle	mm 1.250
Distanza colonna/mandrino / Distance column/spindle	mm 230
Alimentazione / Power supply	380 V - 3 Ph
Potenza motore / Motor power	kW 2,5
Altezza totale / Overall height	mm 1.800
Peso / Weight	kg 240



*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

TRAPANI DRILLS

TRAPANI RADIALI RADIAL DRILLS



ART. 416

Macchine utensili robuste, precise, affidabili e semplici nell'uso con una ricca dotazione di accessori standard. Operazioni di foratura, alesatura, lamatura, maschiatura etc. possono essere effettuate con rapidità e precisione.

These machines are sturdy, accurate, reliable and simple to use with a large range of standard accessories. Drilling, boring, reaming, spot facing, tapping etc. operations can be carried out quickly and accurately.



ART.		416.01	416.02	416.03CR	416.04	416.05
Modello / Model		32/1000	40/1250	50/1600	63/2000	80/2500
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA						
Bloccaggi / Clamping		Manuali ed elettromeccanici Manual and electromechanical		Idraulici Hydraulic		
Capacità max foratura su acciaio/ghisa Max drilling capacity on steel/cast iron	mm	32 / 40	40 / 50	50 / 60	60 / 70	80 / 100
Distanza asse mandrino/colonna (max/min) Distance axis spindle/column (max/min)	mm	1.000 / 300	1.250 / 350	1.600 / 350	2.000 / 450	2.500 / 500
Distanza mandrino/base (max/min) Distance axis spindle/base (max/min)	mm	985 / 205	1.220 / 350	1.220 / 320	1.600 / 400	2.000 / 550
Ø colonna / Column Ø	mm	240	350		450	550
Dimensioni tavola porta pezzi fissa (cubo) Fixed worktable dimensions	mm	500x500x500	500x500x630		500x630x800	500x800x1.000
Corsa mandrino / Spindle travel	mm	280	315		400	450
Attacco mandrino / Spindle taper	CM/MT	4		5		6
N° velocità / N° of speed		16				
N° giri mandrino / Spindle speed	rpm	32÷2.500	25÷2.000		20÷1.600	16÷1.250
Avanzamenti automatici / Automatic feed	mm	0,08÷1,25	0,04÷3,2			
N° avanzamenti / N° of speed		8	16			
Potenza motore / Motor power	kW	2,2	3	4	5,5	7,5
Potenza motore salita/discesa Arm elevating motor	kW	0,75	1,5		2,2	
Potenza pompa refrigerante Coolant pump power	kW	0,09				
Dimensioni ingombro Overall dimensions	mm	1.760x 800x 2.300	2.250x 1.100x 2.655	2.500x 1.100x 2.655	3.080x 1.250x 3.291	3.730x 1.400x 4.025
Peso / Weight	kg	1.600	3.200	3.500	7.000	11.000

ART. 416.03CR Con codolo rinforzato / With reinforced shank

ACCESSORI OPZIONALI / OPTIONAL ACCESSORIES

ART.	Descrizione / Description
416.63	Cubo fisso 500x500x630 mm / Fixed cube 500x500x630 mm
416.80	Cubo fisso 500x630x800 mm / Fixed cube 500x630x800mm

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

TRAPANI DRILLS

TRAPANO AD INGRANAGGI / GEAR DRIVEN DRILL



ART. M0589

TIPO PROFESSIONALE

Tavola ribaltabile con morsa. Motore a doppia velocità. Dispositivo di inversione di rotazione (di maschiatura). Impianto refrigerante. Mandrino di alta precisione rettificato. Impianto d'illuminazione integrato nella testa.

DOTAZIONE DI SERIE:

■ Mandrino a cremagliera da 1-16 B16
■ Attacco per mandrino CM 4 B16
■ Riduzione CM 4-3 ■ Riduzione CM 3-2

PROFESSIONAL TYPE

Tilting table with vice. Double speed motor. Reversing device of rotation (tapping). Cooling system. High precision ground spindle. Lighting system integrated in the head.

SCOPE OF DELIVERY:

■ Drill chuck 1-16 B16 ■ Spindle connection MT 4 B16 ■ Adapter MT 4-3 ■ Adapter MT 3-2



CODE	0040	
Modello / Model	MDM40	
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		
Capacità max di foratura / Max drilling capacity	mm	40
Distanza base/mandrino / Distance base/spindle	mm	1.140
Distanza tavola/mandrino / Distance table/spindle	mm	85÷685
Distanza colonna/mandrino / Distance column/spindle	mm	320
Ø colonna / Column Ø	mm	125
Ø manicotto mandrino / Ø spindle	mm	75
Corsa mandrino / Spindle travel	mm	130
Attacco mandrino / Spindle taper	CM/MT	4
Velocità mandrino / Spindle speed	rpm	75÷3.200
N° velocità / N° of speed		12
Avanzamenti mandrino / Spindle feeds	mm/giro mm/rev	0,1/0,2/0,3
Potenza pompa refrigerante / Coolant pump power	W	60
Larghezza ganasce morsa / Vice jaw width	mm	130
Dimensioni tavola porta pezzi / Worktable dimensions	mm	500x360
Dimensioni basamento / Base dimensions	mm	470x670
Dimensioni imballo / Shipping dimensions	mm	570x810x2.110
Potenza motore ~50Hz / Motor power ~50Hz		1,5 kW 380 V
Peso netto / Net weight	kg	470

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

TRAPANI DRILLS

TRAPANO FRESA / DRILLING/MILLING MACHINE



ART. 0582

CON AZIONAMENTO A REGOLAZIONE CONTINUA

Rapporto di trasmissione efficace. Regolazione continua della velocità. Discesa manuale del canotto. Visualizzazione digitale della corsa del canotto, risoluzione 0,01 mm convertibile mm/pollici. Interruttore rotazione destra-sinistra. Guida a coda di rondine stabile e precisa con lardoni regolabili. Protezione a soffiato della guida. Quadro comandi semplice e chiaro. Schermo di protezione regolabile in altezza.

DOTAZIONE DI SERIE:

■ Attacco CM3/M12 B16 ■ Mandrino a cremagliera 3-16 mm B16 ■ Basamento.

WITH CONTINUOUS ADJUSTMENT DRIVING SYSTEM

Effective transmission ratio. Continuous adjustment of the speed. Manual lowering of the sleeve. Digital display of the sleeve travel, resolution 0,01 mm convertible mm/inches. Switch right-left rotation. Dovetail guide stable and precise with adjustable gibbs. Protection bellows of the guide. Control panel simple and clear. Height adjustable protection guard.

SCOPE OF DELIVERY:

■ Spindle connection MT 3/M12 B16. ■ Drill chuck 3-16 mm B16 ■ Base.



Completa di
basamento
With base

CODE	32000	
Modello / Model	WMD30V	
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		
Capacità max di foratura / Max drilling capacity	mm	32
Capacità max di fresatura fresa a denti riportati Max drilling capacity end mill with inserted teeth	mm	76
Capacità di fresatura max fresa a candela Max milling capacity with slot mill	mm	20
Corsa canotto / Quill stroke	mm	70
Attacco mandrino / Spindle taper	CM/MT	3
Inclinazione testa portapunta-portafresa / Drill/mill head tilt		± 90°
Dimensioni cave a T (N°3) / Size of T-slots (N°3)	mm	12
Superficie tavola / Table surface	mm	700x210
N° giri mandrino (variabile) / Spindle speed (variable)	rpm	59÷2.250
Corsa asse Z - Y - X / Travel axis Z - Y - X	mm	370 - 220 - 425
Potenza motore ~50Hz / Motor power ~50Hz		1,1 kW 220V
Dimensioni ingombro / Overall dimensions	mm	710x890x1.120
Peso netto / Net weight	kg	220

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

TRAPANI DRILLS

TRAPANO FRESA AD INGRANAGGI / GEAR DRIVEN MILL DRILL



ART. 0587

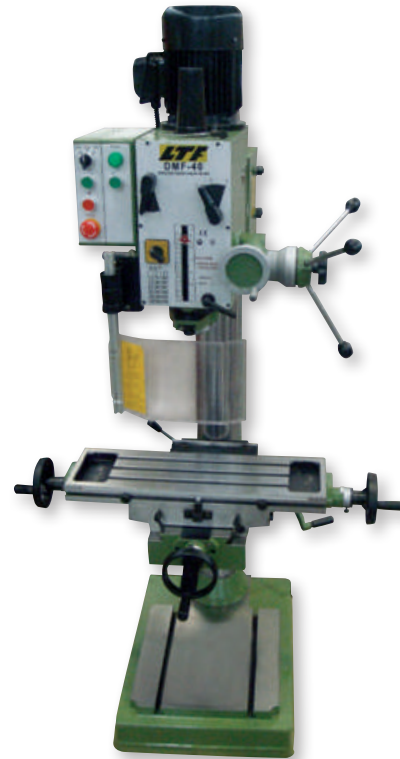
TIPO PROFESSIONALE

Testa inclinabile. Cambio ad ingranaggi. Tavola a croce di grandi dimensioni regolabile in altezza. Interruttore d'emergenza con protezione motore. Avanzamento manuale di precisione. Mandrino di alta precisione rettificato. Mandrino portapunte con cuscinetti a bassa rumorosità. Dispositivo inversione. Motore a due velocità. Impianto di refrigerazione.

PROFESSIONAL TYPE

Tilting head. Gear transmission. Height adjustable large cross table. Emergency switch with motor protection. Precision manual feed. High precision ground chuck. Drill chuck with low-noise bearings. Reversing device. Two speed motor. Cooling system.

CODE	00040	
Modello / Model	DMF40	
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		
Capacità max di foratura / Max drilling capacity	mm	32
Distanza base/mandrino / Distance base/spindle	mm	1.180
Distanza tavola/mandrino/ Distance table/spindle	mm	610
Distanza colonna/mandrino / Distance column/spindle	mm	272
Ø colonna / Column Ø	mm	115
Ø manicotto mandrino / Ø spindle	mm	75
Corsa mandrino / Spindle travel	mm	120
Attacco mandrino / Spindle taper	CM/MT	4
Velocità mandrino / Spindle speed	rpm	75÷3.200
N° velocità / N° of speed		12
Potenza motore ~50Hz / Motor power ~50Hz	1,1 kW	380 V
Spostamento tavola croce X-Y Displacement compound table X-Y	mm	370 - 190
Dimensioni tavola porta pezzi / Worktable dimensions	mm	600x190
N° cave a T basamento / N° of T-slots		3
Dimensioni cave a T basamento / Size of T-slots	mm	12
Dimensioni basamento / Base dimensions	mm	650x450
Dimensioni imballo / Shipping dimensions	mm	820x720x1.830
Peso / Weight	kg	340



UNITÀ DI MASCHIATURA TAPPING DEVICES

MASCHIATRICE AUTOMATICA / AUTOMATIC TAPPING MACHINE

ART. 0586

CON VITE MADRE

Trapano maschiatore con dispositivo d'inversione elettrico. Indicato per lavorazioni di piccole serie.

WITH LEAD SCREW

Drill tapper with reverse electric device. Suitable for standard machining.

CODE	T360	
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		
Capacità max di filettatura / Max threading capacity	M	12
Attacco mandrino / Spindle taper	CM/MT	2
Corsa canotto / Quill stroke	mm	100
N° velocità / N° of speeds		3
N° giri mandrino / Spindle speed	rpm	600-1.000-1.500
Ø colonna / Column Ø	mm	80
Ø tavola di lavoro / Worktable Ø	mm	320
Dimensioni basamento / Base dimensions	mm	330x510
Distanza tavola/mandrino / Distance table/spindle	mm	400
Distanza basamento/mandrino / Distance base/spindle	mm	600
Altezza totale / Overall height	mm	1.150
Potenza motore / Motor power	kW	0,75
Peso / Weight	kg	120



VITI MADRE / LEAD SCREWS

ART. 0586P

CODE	1050	1070	1080	1100	1125	1150	1175	1200
Passo / Pitch mm	0,50	0,70	0,80	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00
Per altri passi chiedere l'eventuale disponibilità. / For other pitches please ask for availability.								



*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

FRESATRICI MILLING MACHINES

TRAPANI-FRESA DRILLING/MILLING MACHINES



ART. 414

TESTA VERTICALE ORIENTABILE ± 45° E MOTORIZZATA AD INGRANAGGI

Avanzamento fine del mandrino, tramite volantino.

Macchina robusta, ottima capacità di fresatura, foratura, alesatura, etc.

DOTAZIONE DI SERIE:

■ Motorizzazione asse X ■ Impianto di refrigerazione ■ Chiavi di servizio per 414.50 ■ Portalampada ■ Schermo con microinterruttore ■ Morsa in ghisa con base girevole 150 mm ■ Mandrino portapinzine CM4 per 414.50 - ISO40 per 414.52 completo di 8 pinze (4-6-8-10-12-14-16-18) ■ Mandrino a cremagliera 3-16 mm B18 ■ Attacco CM2 B18 ■ Riduzione CM4-CM3 per 414.50 - ISO40 - CM3 per 414.52 ■ Riduzione CM3-CM2 per 414.50 - ISO40-CM2 per 414.52.

HEAD VERTICALLY ADJUSTABLE BY ± 45° AND GEAR MOTORIZED

Fine spindle feed by handwheel.

Sturdy machine, excellent milling, drilling, boring capacity, etc.

SCOPE OF DELIVERY:

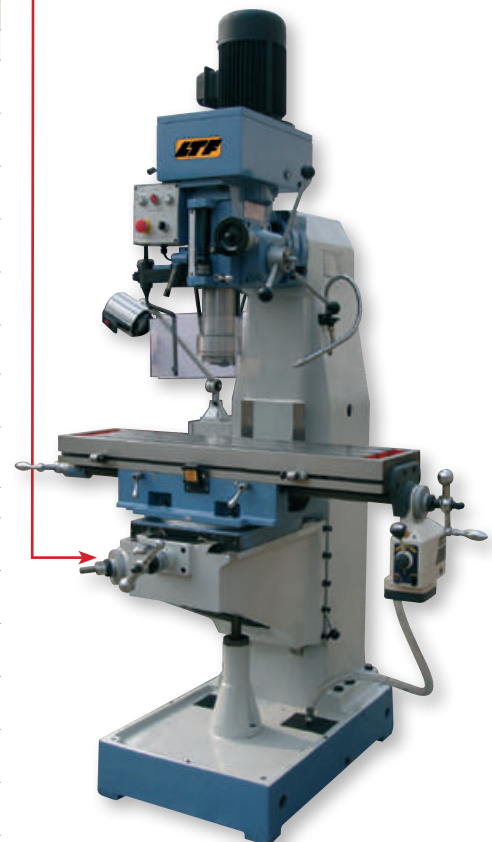
■ X axis motor ■ Cooling system ■ Service spanners for 414.50 ■ Lamp holder ■ Guard with microswitch ■ Cast iron vice with rotating base 150 mm ■ Collet chuck: MT4 for 414.50 and ISO40 for 414.52 ■ With 8 collets (4-6-8-10-12-14-16-18) ■ Drill chuck 3-16 mm B18 ■ Taper MT2 B18 ■ Reduction sleeve: MT4-MT3 for 414.50-ISO40 and MT3 for 414.52 ■ Reduction sleeve: MT3-MT2 for 414.50 and ISO40-MT2 for 414.52.



414.50

414.52
Con discesa
automatica
With automatic
descent

ART.	414.50	414.52
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		
Capacità max di foratura manuale Max manual drilling capacity	mm	Ø 50
Capacità max di fresatura (fresa ad inserti) Max milling capacity (face mill)	mm	100
Capacità max di fresatura (fresa cilindrica) Max milling capacity (cylindrical mill)	mm	32 25
Attacco mandrino Spindle taper	CM/MT 4	ISO 40
Corsa canotto mandrino Quill stroke	mm	125 120
N° velocità mandrino N° of spindle speed	8	
Velocità mandrino Spindle speed	rpm	115 - 1.750 90 - 2.000
Avanzamento: / Feed:		
Manuale / Manual	•	•
Automatico / Automatic	-	0,08/0,15/0,25
Distanza tavola porta pezzi/mandrino Distance worktable/spindle	mm	410
Distanza colonna/mandrino Distance column/spindle	mm	270
Dimensioni tavola porta pezzi Worktable dimensions	mm	1.000x260
Corse tavola (X - Y - Z) Table travel (X - Y - Z)	mm	600x280x380
Potenza motore verticale Vertical motor power	kW	0,85/1,5 2,2
Potenza motore ~50 Hz Motor power ~50 Hz	V	380
Dimensioni ingombro Overall dimensions	mm	1.280x1.100x2.080
Peso / Weight	kg	700 750



*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

FRESATRICI MILLING MACHINES

FRESATRICE UNIVERSALE UNIVERSAL MILLING MACHINE



ART. 414

CON TESTA VERTICALE MOTORIZZATA AD INGRANAGGI E MANDRINO ORIZZONTALE

Macchina robusta ottima capacità di fresatura, alesatura, foratura etc. Mandrino orizzontale, slittone girevole $\pm 180^\circ$.

DOTAZIONE DI SERIE:

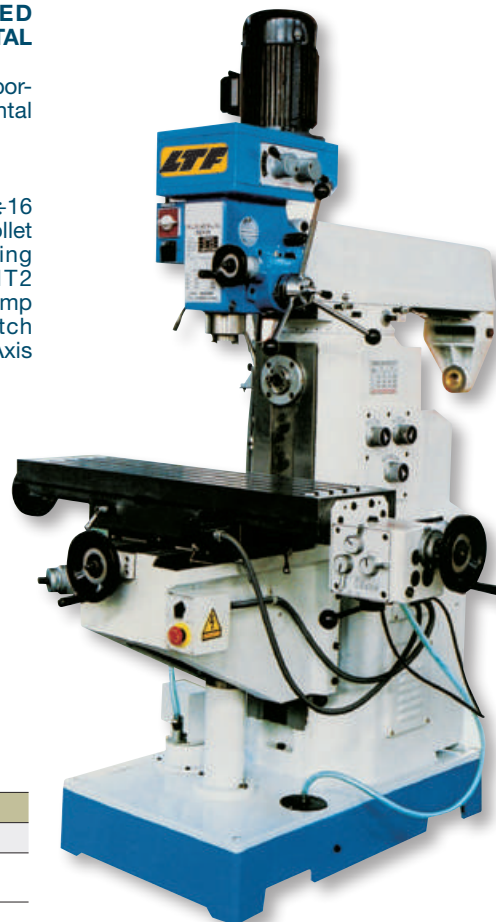
■ Impianto di refrigerazione ■ Mandrino a cremagliera 3÷16 mm - B18 con attacco ISO30 ■ Mandrino portapinze con n. 8 pinze ■ Riduzioni ISO40/CM3 e CM2 ■ Chiavi di servizio ■ Porta-lampada alogena ■ Schermo con microinterruttore ■ Albero portafrese $\varnothing 27 \times 450$ mm ■ Motorizzazione asse X.

WITH VERTICAL MOTORIZED GEARED HEAD AND HORIZONTAL SPINDLE

Sturdy machine with high milling, boring, drilling capacity, etc. Horizontal spindle, slide rotates $\pm 180^\circ$.

SCOPE OF DELIVERY:

■ Cooling system ■ Drill chuck 3÷16 mm - B18 with ISO30 shank ■ Collet chuck with 8 collets ■ Reducing sleeves ISO40/MT3 and MT2 ■ Service spanners ■ Halogen lamp holder ■ Guard with microswitch ■ Milling arbor $\varnothing 27 \times 450$ mm ■ Axis X motor.



ART.	414.20	
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		
Capacità max di foratura Max drilling capacity	mm	30
Capacità max di fresatura verticale Max vertical milling capacity	mm	25
Capacità max di fresatura orizzontale Max horizontal milling capacity	mm	100
\varnothing max di maschiatura Max tapping \varnothing	M	16
Attacco mandrino Spindle taper	ISO	40
Corsa canotto mandrino Quill stroke	mm	120
Distanza mandrino/tavola porta pezzi Distance spindle/worktable	mm	80÷460
N° velocità mandrino verticale N° of vertical spindle speeds		8
Velocità mandrino verticale Vertical spindle speed	rpm	115÷1.750
N° velocità mandrino orizzontale N° of horizontal spindle speeds		12
Velocità mandrino orizzontale Horizontal spindle speed	rpm	40÷1.300
Dimensioni tavola porta pezzi Worktable dimensions	mm	1.000x280
Dimensioni cave a T / T-slot size	mm	14
Corse tavola (X - Y) Table travel (X - Y)	mm	480x260
Dimensioni ingombro Overall dimensions	mm	1.352x1.285x2.130
Potenza motore verticale Vertical motor power	kW	1,5
Potenza motore orizzontale Horizontal motor power	kW	2,2
Peso / Weight	kg	1.300

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

FRESATRICI MILLING MACHINES

FRESATRICE UNIVERSALE UNIVERSAL MILLING MACHINE



ART. 414

CON TESTA VERTICALE E MANDRINO ORIZZONTALE

Testa verticale motorizzata ad ingranaggi, mandrino orizzontale, slittone girevole $\pm 180^\circ$. Macchina robusta ottima capacità di fresatura, alesatura, foratura etc.

DOTAZIONE DI SERIE:

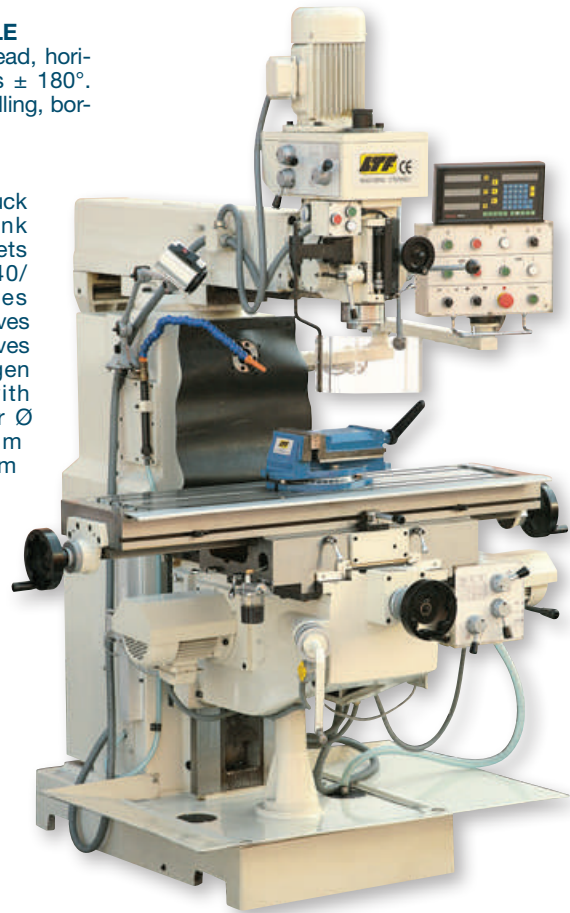
- Impianto di refrigerazione
- Mandrino portapunte $\varnothing 1\div 16$ mm - attacco B18
- Mandrino portapinzze con n. 8 pinze
- Riduzioni ISO40/CM2
- Riduzioni ISO40/CM3
- Riduzioni ISO40/CM4
- Riduzioni ISO40 attacco B18
- Portalamпада alogena
- Schermo di protezione con microinterruttore
- Albero portafrese $\varnothing 27 \times 450$ mm
- Albero portafrese $\varnothing 40 \times 450$ mm
- Morsa macchina con base girevole graduata
- Motorizzazione asse X - Y - Z.

WITH VERTICAL HEAD AND HORIZONTAL SPINDLE

Vertical motorized geared head, horizontal spindle, slide rotates $\pm 180^\circ$. Sturdy machine with high milling, boring, drilling capacity, etc.

SCOPE OF DELIVERY:

- Cooling system
- Drill chuck $\varnothing 1\div 16$ mm - B18 shank
- Collet chuck with 8 collets
- Reducing sleeves ISO40/MT2
- Reducing sleeves ISO40/MT3
- Reducing sleeves ISO40/MT4
- Reducing sleeves ISO40 B18 shank
- Halogen lamp holder
- Guard with microswitch
- Milling arbor $\varnothing 27 \times 450$ mm
- Milling arbor $\varnothing 40 \times 450$ mm
- Vice with graduated rotating base
- Axis X - Y - Z motor.



ART. 414.30

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

Capacità max di foratura manuale / Max manual drilling capacity	mm	$\varnothing 50$
Capacità max di foratura automatica ghisa / Max automatic drilling capacity on cast iron	mm	$\varnothing 12$
Capacità max di foratura automatica acciaio / Max automatic drilling capacity on steel	mm	$\varnothing 10$
Capacità max di fresatura verticale / Max vertical milling capacity	mm	$\varnothing 25$
Attacco mandrino / Spindle taper	ISO	40
N° velocità mandrino verticale / N° of vertical chuck speeds		8
Velocità mandrino verticale / Vertical spindle speed	rpm	90÷2.000
N° velocità mandrino orizzontale / N° of horizontal chuck speeds		12
Velocità mandrino orizzontale / Horizontal spindle speed	rpm	38÷1.310
Avanzamenti automatici mandrino verticale / Vertical spindle automatic feeds	mm/giro mm/rev	0,08 - 0,15 - 0,25
Distanza mandrino verticale/colonna / Distance vertical spindle/column	mm	200-550
Distanza naso mandrino/tavola porta pezzi / Distance spindle nose/worktable	mm	140-540
Distanza centro mandrino orizzontale/tavola porta pezzi / Distance spindle centre/worktable	mm	50-450
Corsa canotto mandrino / Quill stroke	mm	120
Dimensioni tavola porta pezzi / Worktable dimensions	mm	1.320x320
Corsa manuale tavola (X - Y) / Table manual travel (X - Y)	mm	800x300
Corsa automatica tavola (X - Y) / Table automatic travel (X - Y)	mm	750x250
Corsa tavola asse Z / Z axis travel	mm	400
Dimensioni ingombro / Overall dimensions	mm	1.710x1.720x2.330
Potenza motore verticale / Vertical motor power	kW	1,5
Potenza motore orizzontale / Horizontal motor power	kW	2,2
Peso / Weight	kg	1.800

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

TORNI LATHES

TORNI PARALLELI DI PRECISIONE PRECISION LATHES



ART. 498

Macchine precise, esenti da vibrazioni e con struttura interamente in ghisa; guide temperate e rettificate ed ingranaggi rettificati e cementati. Freno elettro/meccanico a pedale.

DOTAZIONE DI SERIE:

■ Autocentrante ■ Adattatore per autocentrante ■ Piattaforma ■ Bussola di riduzione ■ Contropunta fissa ■ N. 2 lunette fisse ■ Semilunetta ■ Contafiletto ■ Impianto di refrigerazione ■ Lampada alogena ■ Chiavi di servizio ■ **Torretta portautensili a cambio rapido.**

Precise machines, free from vibration and with a frame entirely made of cast iron; hardened and ground guides and gears. Brake electro/mechanical foot pedal.

SCOPE OF DELIVERY:

■ Self-centring chuck ■ Self-centring chuck adapter ■ Independent chuck ■ Reducing sleeve ■ Fixed tailstock ■ 2 steady rests ■ Follow rest ■ Thread gauge ■ Cooling system ■ Halogen lamp ■ Service spanners ■ **Quick-change tool post.**



498.01

ART.	498.01	498.02	498.02V
			Visualizzato su 2 assi 2-axis display
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA			
Distanza tra le punte / Distance between centres	mm	1.000	1.500
Altezza punte / Centre height	mm		200
Passaggio barra / Spindle bore	mm		82
Ø mandrino / Spindle Ø	mm		250
Ø tornibile sulla slitta / Turning Ø over cross-slide	mm		210
Ø tornibile sull'incavo / Turning Ø in gap	mm		590
Ø vite madre / Lead screw Ø	mm		32
Passo vite madre / Lead screw pitch	mm		6
Attacco mandrino / Spindle taper		D 1-8" CAMLOCK	
Corsa canotto contropunta / Tailstock quill travel	mm		150
Attacco naso mandrino / Spindle nose taper	CM/MT		6
Attacco contropunta / Tailstock taper	CM/MT		4
Larghezza del banco / Bench width	mm		300
Avanzamenti longitudinali / Longitudinal feeds	mm		0,059÷0,831
Avanzamenti trasversali / Cross feeds	mm		0,019÷0,271
N° velocità mandrino / N° of spindle speeds			12
N° giri mandrino / Spindle speed	rpm		48÷1.600
Filettatura metrica N°21 / Metric thread N°21	mm		0,5÷7
Filettatura diametrale N°32 / Diametral threads N°32	DP		56÷4
Filettatura modulare N°21 / Module threads N°21	mm		0,5÷7
Filettatura Withworth N°32 / Withworth thread N°32	T.P.I.		56÷4
Dimensione ingombro / Overall dimensions	mm	2.100x1.040x1.370	2.600x1.040x1.370
Alimentazione trifase ~50Hz / Three phase power supply ~50Hz	V		380
Potenza motore / Motor power	kW		5,5
Potenza motore pompa refrigerante Coolant pump motor power	kW		0,125
Peso / Weight	kg	1.800	2.000

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

TORNI/FRESATRICI LATHES/MILLING MACHINES

MACCHINA COMBINATA COMBINED MACHINE



ART. 0527

TORNIO CON TESTA A FRESARE

Guide a "V" temprate e rettificate. Albero mandrino del tornio supportato da cuscinetti ad alta precisione. Possibilità di effettuare filettature. Lardoni regolabili. Contropunta regolabile per torniture coniche. Testa a fresare regolabile in altezza. Velocità variabile della testa a fresare. Inclinazione della testa $\pm 90^\circ$.

DOTAZIONE DI SERIE:

- Mandrino \varnothing 125 mm 3 griffe
- Semilunetta fissa ■ Semilunetta mobile
- Contropunte fisse CM4 e CM2
- Attacco CM2/M10 B16
- Tavolino di lavoro 230x150 mm con 3 cave a "T" M10
- Basamento.

LATHE WITH MILLING HEAD

Hardened and ground "V" guides. Spindle shaft supported by high precision bearings. Possibility of threading. Adjustable gibs. Adjustable tailstock for taper turning. Height adjustable milling head. Variable speed of the milling head. Head tilts $\pm 90^\circ$.

SCOPE OF DELIVERY:

- 3-jaw chuck \varnothing 125 mm
- Steady rest
- Follow rest
- Fixed tailstock MT4 and MT2
- Taper MT2/M10 B16
- Work table 230x150 mm with 3 T-slots M10
- Base.



Completa di basamento
With base

CODE	00260
Modello / Model	WMP260
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA	
TORNIO / LATHE	
Distanza tra le punte / Distance between centres	mm 700
Altezza punte / Centre height	mm 125
Passaggio barra / Spindle bore	mm 26
Attacco naso mandrino / Spindle nose taper	CM/MT 4
Attacco contropunta / Tailstock taper	CM/MT 2
N° giri mandrino / Spindle speeds	rpm 115÷1.620
N° velocità / N° of speeds	6
Filettatura metrica / Metric thread range	mm 0,2÷3,5
Filettatura Withworth / Withworth thread range	T.P.I. 56÷8
Corsa carro trasversale / Cross slide travel	mm 140
Potenza motore ~50 Hz / Motor power ~50 Hz	0,75 kW - 220V
TESTA A FRESARE / MILLING HEAD	
Capacità max di foratura / Max drilling capacity	mm 16
Capacità max fresa cilindrica / Max cylindrical milling capacity	mm \varnothing 13
Attacco mandrino / Spindle taper	CM/MT 2
Corsa canotto / Quill stroke	mm 50
N° giri mandrino / Spindle speed	rpm 50÷2.250
Distanza tavola/mandrino / Distance table/spindle	mm 280
Distanza colonna/mandrino / Distance column/spindle	mm 170
Potenza motore ~50 Hz / Motor power ~50 Hz	0,50 kW - 220V
Dimensioni imballo / Shipping dimensions	mm 1.510x670x1.100
Peso netto / Net weight	kg 180/200

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

RETTIFICATRICI SURFACE GRINDERS

RETTIFICATRICI TANGENZIALI DI PRECISIONE PRECISION HORIZONTAL SPINDLE GRINDING MACHINES



ART. 665

Movimento longitudinale idraulico per tutti i modelli di macchine.
Movimento trasversale automatico per tutti i modelli di macchine.
Movimento verticale manuale.

Hydraulic longitudinal movement on all models.
Automatic cross movement on all models.
Manual vertical movement.



ART.	665.05020	
Modello / Model	52 AH	
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		
Capacità della macchina / Machine capacity		
Lunghezza max rettificabile / Max grinding length	mm	550
Larghezza max rettificabile con fascia mola / Max grinding width	mm	250
Altezza max rettificabile con mola nuova / Max grinding height with new wheel	mm	300
Tavola / Table		
Dimensioni utili del piano tavola / Table size		
	mm	500x200
Corsa max longitudinale / Max longitudinal travel		
	mm	600
Velocità regolabile della tavola / Adjustable table speed		
	m/1'	1÷25
Avanzamento longitudinale tavola 1 giro volantino / Table longitudinal feed 1 handwheel revolution		
	mm	69
Mola / Grinding wheel		
Dimensioni normali della mola / Normal size of grinding wheel		
	mm	205x15x31,75
Corsa max trasversale / Max cross travel		
	mm	235
Spostamenti trasv. a scatti automatici della mola / Grinding wheel auto transverse cross feeds		
	mm	0,15÷10
Spostamenti trasv. regolabili in continuazione / Adjustable transverse cross feeds		
	m/1'	0÷1,2
Avanzamenti automatici verticali di lavoro / Automatic vertical feeds		
	mm	0,002÷0,03
Velocità alzata e discesa rapida / Elevation speed		
	mm/1'	300
Graduazione volantini / Handwheel graduation		
Avanzamento verticale mola / Grinding wheel vertical feed		
1 graduazione del volantino / 1 handwheel graduation	mm	0,005
1 giro volantino / 1 handwheel revolution	mm	1
Avanzamento trasversale tavola / Table transverse feed		
1 graduazione del volantino / 1 handwheel graduation	mm	0,02
1 giro volantino / 1 handwheel revolution	mm	5
Motori in c.a. trifase ~50 Hz / Three-phase motor ~50 Hz		
Motore comando mola / Grinding wheel control motor	kW	1,5
Motore mola velocità rotazione / Wheel motor rotation speed	rpm	3.000
Motore spostamenti rapidi verticali / Vertical rapid motor	W	190
Motore gruppo oleodinamico / Hydraulic unit motor	kW	1,5
Motore spostamenti trasversali / Cross slide motor	W	40
Dimensioni ingombro in pianta (macchina in funzione) / Overall dimensions (machine running)		
	mm	2.110x540x1.700
Peso / Weight		
	kg	1.500

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

RETTIFICATRICI SURFACE GRINDERS

RETTIFICATRICI SURFACE GRINDERS



ART. 662 - 664

Basamento e braccio porta colonna: realizzati in fusione monolitica di ghisa della migliore qualità con nervature nei punti sottoposti alle maggiori sollecitazioni, in modo da consentire la massima rigidità alla testa porta mola.

Testa motore porta mola: composta da un motore speciale trifase ventilato esternamente e dinamicamente equilibrato, il cui mandrino, di grandi dimensioni ruota su cuscinetti speciali adatti per alte velocità, con ripresa automatica dei giochi.

Colonna: fusa in ghisa, imperniata sull'apposito braccio per mezzo di cuscinetti a rulli conici di grandi dimensioni registrabili, per permettere la massima rigidità alle flessioni.

Avanzamento verticale rapido: si ottiene per mezzo di un volantino graduato che agisce su una coppia di ingranaggi elicoidali, in modo da permettere un avanzamento di 2 mm ad ogni giro.

Avanzamento verticale micrometrico: a mezzo di un nottolino posto sul tamburo del volantino; può essere innestato o disinnestato, permettendo letture dirette sul nonio del volantino di 0,01 mm.

DOTAZIONE DI SERIE:

- Impianto di refrigerazione con elettropompa
- Porta mola completo di mola a tazza
- Carter di protezione
- Chiavi di servizio
- Manuale d'istruzione.

Accessori opzionali:

- Piano magnetico permanente
- Porta mola di ricambio
- Porta settori con equilibratori
- Settori abrasivi
- Mole a tazza.

Base and column holding arm: made of cast monolithic cast iron with ribs at the points subjected to the greatest stress, for maximum wheel-head strength.

Wheelhead motor: special three-phase motor, externally ventilated and dynamically balanced, whose large chuck, rotates on special bearings suitable for high speed, with automatic recovery.

Column: cast iron, pivoted on its arm by a large tapered and adjustable roller bearings, for maximum stiffness to bending.

Quick vertical feed: by graduated handwheel that operates on a pair of helical gears, to allow a feed of 2 mm at each revolution.

Micrometric vertical feed: by a pawl placed on the handwheel drum; can be engaged or disengaged, allowing direct readings on the handwheel vernier of 0.01 mm.

SCOPE OF DELIVERY:

- Cooling system with electric pump
- Grinding holder with cup wheel
- Protective guard
- Service spanners
- Instruction manual

Optional accessories:

- Permanent magnetic chuck
- Spare grinding wheel holder
- Balanced holder for wheel segments
- Grinding segments
- Cup wheels.



662.00



662.00



664.00



664.00

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.



662.00



664.00

ART.	662.00	664.00
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA	Colonna rinforzata e tavola girevole Reinforced column and rotating table	Con colonna rinforzata per superfici piane With reinforced column for flat surfaces
Distanza colonna/asse mola / Distance column/wheel axis	mm 260	300
Distanza max piano/mola / Maximum distance surface/wheel	mm 280	300
Superficie max rettificabile / Max grinding capacity	mm Ø 400	340x170
Avanzamento rapido per ogni giro di volantino Vertical handwheel per revolution	mm 2	1
Avanzamento micrometrico mediante nottolino Vertical handwheel graduation	mm	0,01
Dimensioni della mola a tazza / Cup wheel dimensions	mm 200x80x78	200x76x78
Dimensioni dei settori abrasivi / Grinding segment dimensions	mm	50x45x16x90
Ø tavola / Table Ø	mm 400	-
Velocità della tavola girevole con motoriduttore Speed of revolving table with motor gear	N° 2	-
Giri della tavola rotativa al minuto / Rotary table revolutions per minute	N° 20 - 40	-
Potenza motore tavola rotativa / Rotary table motor power	kW 0,33 - 0,4	-
Giri della mola al minuto / Grinding wheel revolutions per minute	N°	2.800
Potenza del motore mola / Grinding wheel motor power	kW 3	3,8
Potenza elettropompa / Electric pump power	kW 0,11	0,12
Alimentazione trifase ~50Hz / Three-phase power supply ~50Hz	V	220/380
Dimensioni ingombro / Overall dimensions	mm 850x880x1.700	1.100x1.085x1.750
Peso netto / Net weight	kg 650	550
ACCESSORI OPZIONALI / OPTIONAL ACCESSORIES		
ART.	PER ART. 662.00 / FOR ART. 662.00	
203.08	Mandrino magnetico permanente Ø 400 mm Permanent magnetic chuck Ø 400 mm	
	PER ART. 664.00 / FOR ART. 664.00	
202.07	Piano a magneti permanenti 315x155 mm Permanent magnetic chuck 315x155 mm	
664.01	Porta settori Sector holder	
664.02	Mola di ricambio Spare grinding wheel	

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

MANDRINERIA CHUCKS

AUTOSERRANTI TIPO INDUSTRIALE INDUSTRIAL KEYLESS CHUCKS

ART. 02.B2

Con ghiera di bloccaggio brevettata With patented locking nut

CODE		01012	01038	01210	01312	01338	01613
Per punte Ø For drill bits Ø	mm	1-10	1-10	1-10	1-13	1-13	1-13
Attacco / Shank		1/2"x20	3/8"x24	B12	1/2"x20	3/8"x24	B16



ART. 02.01

CODE		01012	01016	01038	01210	01312
Per punte Ø For drill bits Ø	mm	1-10	1-10	1-10	1-10	1-13
Attacco / Shank		B12	B16	3/8"x24	1/2"x20	1/2"x20
CODE		01316	01618	OJ110	OJ213	OJ616
Per punte Ø For drill bits Ø	mm	1-13	1-16	1-10	1-13	1-16
Attacco / Shank		B16	B18	J1	J2	J6



AUTOSERRANTI PER TRAPANO / KEYLESS DRILL CHUCKS

ART. 02.00

CODE		01016	01316	01618	01012
Per punte Ø For drill bits Ø	mm	1-10	1-13	1-16	1-10
Attacco / Shank		B16	B16	B18	1/2"x20
CODE		01038	01312	01338	
Per punte Ø For drill bits Ø	mm	1-10	1,5-13	1,5-13	
Attacco / Shank		3/8"x24	1/2"x20	3/8"x24	



PER TRAPANO TIPO JACOBS / JACOBS DRILL CHUCKS

ART. 02.B1

CODE		01012	01038
Per punte Ø For drill bits Ø	mm	1-10	1-10
Attacco / Shank		1/2"x20	3/8"x24



MANDRINI A CREMAGLIERA TIPO INDUSTRIALE INDUSTRIAL KEYED DRILL CHUCKS

ART. 02.02

CODE		01012	01016	01038	01312	01316
Per punte Ø For drill bits Ø	mm	1-10	1-10	1-10	1-13	1-13
Attacco / Shank		1/2"x20	B16	3/8"x24	1/2"x20	B16
CODE		01338	01618	01658	02022	
Per punte Ø For drill bits Ø	mm	1-13	3-16	1-16	5-20	
Attacco / Shank		3/8"x24	B18	5/8"x16	B22	



*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

MANDRINERIA CHUCKS

ATTACCHI CONICI PER MANDRINI MORSE TAPER CHUCK ADAPTERS

ART. 02.03

Acciaio temprato e rettificato

Hardened and ground steel



CODE	01000	01001	01002	01200	01201	01202	01601	01602
Attacco / Shank	B10	B10	B10	B12	B12	B12	B16	B16
CM / MT	0	1	2	0	1	2	1	2
CODE	01603	01604	01801	01802	01803	01804	02202	02203
Attacco / Shank	B16	B16	B18	B18	B18	B18	B22	B22
CM / MT	3	4	1	2	3	4	2	3

BUSSOLE DI RIDUZIONE REDUCTION SLEEVES

ART. 02.04

Acciaio cementato e temprato, rettificato internamente ed esternamente.

Hardened and tempered steel, ground both internally and externally.

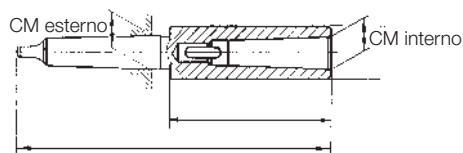


CODE	00100	00201	00301	00302	00401	00402	00403	00501
CM esterno External MT	1	2	3	3	4	4	4	5
CM interno Internal MT	0	1	1	2	1	2	3	1
CODE	00502	00503	00504	00601	00602	00603	00604	00605
CM esterno External MT	5	5	5	6	6	6	6	6
CM interno Internal MT	2	3	4	1	2	3	4	5

ART. 02.05

Tipo lungo in acciaio, temprate e rettificcate.

Long type made of steel, hardened and ground.



CODE		00101	00102	00201	00202	00203	00301	00302	00303	00304	00402
L	mm	145	160	160	175	196	175	194	215	240	215
A	mm	83	98	85	100	121	81	100	121	146	97,5
CM esterno External MT		1	1	2	2	2	3	3	3	3	4
CM interno Internal MT		1	2	1	2	3	1	2	3	4	2
CODE		00403	00404	00405	00503	00504	00505	00603	00604	00605	
L	mm	240	265	300	268	300	335	330	355	390	
A	mm	122,5	148	182	119	151	186	120	145	180	
CM esterno External MT		4	4	4	5	5	5	6	6	6	
CM interno Internal MT		3	4	5	3	4	5	3	4	5	

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

MANDRINERIA CHUCKS

ESTRATTORI IN ACCIAIO PER CONI MORSE STEEL MORSE TAPER EXTRACTORS

ART. 02.06

CODE	00012	00003	00004	00056
CM / MT	1-2	3	4	5-6

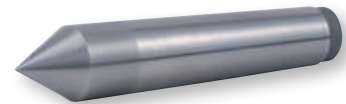
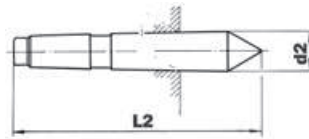


CONTROPUNTE FISSE IN ACCIAIO STANDARD STEEL DEAD CENTERS

Cuspide a 60°, esecuzione in acciaio temprate e rettificata.

60° point, made of hardened and ground steel.

ART. 02.07

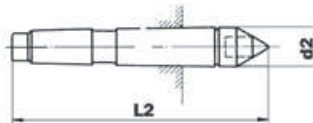


02.07

CODE		00000	00001	00002	00003	00004	00005	00006
CM / MT		0	1	2	3	4	5	6
Ø d2	mm	9,2	12,2	18,0	24,1	31,6	44,7	63,8
L2	mm	70	80	100	125	160	200	270
Peso / Weight	kg	0,030	0,060	0,160	0,350	0,800	1,900	5,300

CONTROPUNTE FISSE CON CUSPIDE IN METALLO DURO CARBIDE TIPPED DEAD CENTERS

ART. 02.09



02.09

CODE		00000	00001	00002	00003	00004	00005	00006
CM / MT		0	1	2	3	4	5	6
Ø d2	mm	9,2	12,2	18,0	24,1	31,6	44,7	63,8
L2	mm	70	80	100	125	160	200	270
Peso / Weight	kg	0,033	0,065	0,170	0,355	0,820	1,950	5,400

CONTROPUNTE ROTANTI DI ALTISSIMA PRECISIONE HIGH PRECISION LIVE CENTERS

ART. 02.11

Esecuzione in lega di acciaio forgiato. Parti rotanti ed attacco temprati, rettificati.

Manufactured from drop forged alloy steel. Body and shank are hardened and ground.



CODE		00101	00102	00103	00104	00105	00106
CM / MT		1	2	3	4	5	6
Ø corpo / Body Ø	mm	38	40	56	62	85	130
Ø punta / Point Ø	mm	15	18	24	28	41	63
Lunghezza totale / Overall length	mm	103	128	156	184	237	333

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

MANDRINERIA CHUCKS

CONTROPUNTE ROTANTI COMPLETE DI CUSPIDI LIVE CENTERS WITH INTERCHANGEABLE POINTS

ART. 02.19

Esecuzione in lega di acciaio forgiato. Parti rotanti ed attacco temprati, rettificati.

Manufactured from drop forged alloy steel. Body and shank are hardened and ground.

CODE	00102	00103	00104	00105	00106
CM / MT	2	3	4	5	6
Ø corpo / Body Ø mm	42	56	64	85	130
Lunghezza totale (senza cuspidi) Overall length (without point) mm	103	132	158	198	276



CONTROPUNTE ROTANTI CON CUSPIDE INTERCAMBIABILE BULL NOSE LIVE CENTERS WITH INTERCHANGEABLE POINT

Cono tronco, per corpi cavi / For tubular workpieces

ART. 02.20

Esecuzione in lega di acciaio forgiato. Parti rotanti ed attacco temprati, rettificati.

Manufactured from drop forged alloy steel. Body and shank are hardened and ground.

CODE	CM MT	Ø cono Cone Ø mm		Lunghezza totale Overall length mm	N° giri N° of revolutions 1/min	Massa support. Admitted weight kg
		min	max			
00102	2	30	60	104	5000	180
00103	3	30	80	140	4500	350
00104	4	40	100	171	3000	600



CONTROPUNTE ROTANTI CON CUSPIDE PROLUNGATA LIVE CENTERS WITH EXTENDED POINT

ART. 02.22

Esecuzione in lega di acciaio forgiato. Parti rotanti ed attacco temprati, rettificati.

Manufactured from drop forged alloy steel. Body and shank are hardened and ground.

CODE	CM MT	Ø min corpo Min body Ø mm		Ø max punta Max point Ø mm		Lunghezza totale Overall length mm	N° giri N° of revolutions 1/min	Massa support. Admitted weight kg
		mm	mm	mm	mm			
00102	2	40	18	135	5000	200		
00103	3	56	24	166	4000	400		
00104	4	62	28	200	3000	800		
00105	5	85	40	260	2500	1600		
00106	6	130	62	360	2000	3000		



TRASCINATORE / DRIVE CENTERS

ART. 02.25

Esecuzione in lega di acciaio forgiato. Parti rotanti ed attacco temprati, rettificati.

Manufactured from drop forged alloy steel. Body and points are hardened and ground.

CODE	CM MT	Ø corpo Body Ø mm		Ø min presa Min clamping Ø mm	
		mm	mm	mm	mm
00004	4	68	27		
00005	5	81	40		



*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

MANDRINERIA CHUCKS

MANDRINI AUTOCENTRANTI DOPPIA GUIDA SELF-CENTRING CHUCKS WITH DOUBLE JAW GUIDES

Mandrino autocentrante per attacco flangia con griffe doppia guida. Corona e pignone di comando forgiati e lavorati finemente per garantire la massima precisione. Completati di morsetti base in acciaio temperato (hard master), griffe reversibili interni - esterni (hard top), chiave di servizio, viti fissaggio griffe.

Self-centring chuck with back mount and double jaw guides. Scroll plate and pinion are forged and finely worked for maximum precision. Supplied with tempered steel hard master jaws, reversible inside-outside hard solid jaws, wrench and fixing screws.



ART. 02.23

A 3 GRIFFE / WITH 3 JAWS						
CODE		00125	00165	00200	00250	00315
Ø esterno / External Ø	mm	125	165	200	250	315
Ø foro / Hole Ø	mm	32	42	55	76	105
Altezza con griffe Height with jaws	mm	110	121	139	157	169
Peso / Weight	kg	5,3	11,6	15,9	32,3	44,4

ART. 02.24

A 4 GRIFFE / WITH 4 JAWS						
CODE		00125	00165	00200	00250	00315
Ø esterno / External Ø	mm	125	165	200	250	315
Ø foro / Hole Ø	mm	32	42	55	76	105
Altezza con griffe Height with jaws	mm	110	121	139	157	169
Peso / Weight	kg	5,25	12,5	16,5	32,75	43,75



SERIE MORSETTI NON TEMPRATI (SOFT TOP) SOFT TOP JAW SET

ART. 02.40

N°3 MORSETTI PER MANDRINO 02.23 / 3 JAWS FOR CHUCK 02.23						
CODE		00125	00165	00200	00250	00315
Ø mandrino / Chuck Ø	mm	125	165	200	250	315



ART. 02.41

N°4 MORSETTI PER MANDRINO 02.24 / 4 JAWS FOR CHUCK 02.24						
CODE		00125	00165	00200	00250	00315
Ø mandrino / Chuck Ø	mm	125	165	200	250	315

SERIE GRIFFE / JAW SET

Composto da hard master più hard top. Hard master and hard top jaw set

ART. 02.42

N°3 GRIFFE PER MANDRINO 02.23 / 3 JAWS FOR CHUCKS 02.23						
CODE		00125	00165	00200	00250	00315
Ø mandrino / Chuck Ø	mm	125	165	200	250	315



ART. 02.43

N°4 GRIFFE PER MANDRINO 02.24 / 4 JAWS FOR CHUCKS 02.24						
CODE		00125	00165	00200	00250	00315
Ø mandrino / Chuck Ø	mm	125	165	200	250	315

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

MANDRINERIA CHUCKS

MANDRINI AUTOCENTRANTI TIPO EXTRA SELF-CENTRING CHUCKS EXTRA TYPE

Mandrino autocentrante per attacco flangia con griffe guida semplice. Esecuzione in ghisa con passaggio barra; griffe in acciaio temprate e rettificata. Completati di griffe per interni e per esterni.

Self-centring chucks with back mount and single jaw guide. Cast iron execution with spindle bore; hardened and ground steel jaws. Supplied with internal and external jaws.

ART. 02.30

A 3 GRIFFE / WITH 3 JAWS							
CODE		00080	00100	00125	00160	00200	00250
Ø esterno External Ø	mm	80	100	125	160	200	250
Ø foro / Hole Ø	mm	16	20	32	42	55	76
Altezza con griffe Height with jaws	mm	60	78	84	90	106	113
Peso / Weight	kg	1,8	3,6	5,0	7,9	13,2	19,7
CODE		00315	00400	00500	00630	00800	
Ø esterno External Ø	mm	315	400	500	630	800	
Ø foro / Hole Ø	mm	103	136	190	252	320	
Altezza con griffe Height with jaws	mm	130	146	160	185	229	
Peso / Weight	kg	33,5	70,0	142,0	240,0	382,0	



ART. 02.31

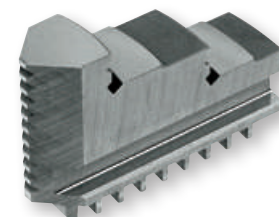
A 4 GRIFFE / WITH 4 JAWS					
CODE		00125	00160	00200	00250
Ø esterno External Ø	mm	125	160	200	250
Ø foro / Hole Ø	mm	32	42	55	76
Altezza con griffe Height with jaws	mm	84	90	106	113
Peso / Weight	kg	5,2	8,3	14,0	20,7
CODE		00315	00400	00500	00630
Ø esterno External Ø	mm	315	400	500	630
Ø foro / Hole Ø	mm	103	136	190	252
Altezza con griffe Height with jaws	mm	130	146	160	185
Peso / Weight	kg	34,5	72,0	145,0	245,0



SERIE GRIFFE / JAW SET

ART. 02.34

N°3 GRIFFE PER INTERNI PER MANDRINO 02.30 3 INSIDE SOLID JAWS FOR CHUCK 02.30							
CODE		00080	00100	00125	00160	00200	00250
Ø mandrino Chuck Ø	mm	80	100	125	160	200	250
CODE		00315	00400	00500	00630	00800	
Ø mandrino Chuck Ø	mm	315	400	500	630	800	



*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

MANDRINERIA CHUCKS

SERIE GRIFFE / JAW SET

ART. 02.35

N°3 GRIFFE PER ESTERNI PER MANDRINO 02.30
3 OUTSIDE SOLID JAWS FOR CHUCK 02.30

CODE	00080	00100	00125	00160	00200	00250	
Ø mandrino Chuck Ø	mm	80	100	125	160	200	250
CODE	00315	00400	00500	00630	00800		
Ø mandrino Chuck Ø	mm	315	400	500	630	800	



ART. 02.36

N°3 GRIFFE NON TEMPRATE PER MANDRINO 02.30
3 SOFT SOLID JAWS FOR CHUCK 02.30

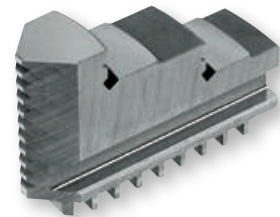
CODE	00080	00100	00125	00160	00200	00250	
Ø mandrino Chuck Ø	mm	80	100	125	160	200	250
CODE	00315	00400	00500	00630	00800		
Ø mandrino Chuck Ø	mm	315	400	500	630	800	



ART. 02.37

N°4 GRIFFE PER INTERNI PER MANDRINO 02.31
4 INSIDE SOLID JAWS FOR CHUCK 02.31

CODE	00125	00160	00200	00250	
Ø mandrino Chuck Ø	mm	125	160	200	250
CODE	00315	00400	00500	00630	
Ø mandrino Chuck Ø	mm	315	400	500	630



ART. 02.38

N°4 GRIFFE PER ESTERNI PER MANDRINO 02.31
4 OUTSIDE SOLID JAWS FOR CHUCK 02.31

CODE	00125	00160	00200	00250	
Ø mandrino Chuck Ø	mm	125	160	200	250
CODE	00315	00400	00500	00630	
Ø mandrino Chuck Ø	mm	315	400	500	630



ART. 02.39

N°4 GRIFFE NON TEMPRATE PER MANDRINO 02.31
4 SOFT SOLID JAWS FOR CHUCK 02.31

CODE	00125	00160	00200	00250	
Ø mandrino Chuck Ø	mm	125	160	200	250
CODE	00315	00400	00500	00630	
Ø mandrino Chuck Ø	mm	315	400	500	630



*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

MANDRINERIA CHUCKS

CORONE DENTATE / SCROLL PLATES

ART. 02.51

PER MANDRINI 02.30-02.31 / FOR CHUCKS 02.30-02.31						
CODE		00080	00100	00125	00160	00200
Ø mandrino Chuck Ø	mm	80	100	125	160	200
CODE		00250	00315	00400	00500	00630
Ø mandrino Chuck Ø	mm	250	315	400	500	630



PIGNONI / PINIONS

ART. 02.52

PER MANDRINI 02.30-02.31 / FOR CHUCKS 02.30-02.31							
CODE		00080	00100	00125	00160	00200	00250
Ø mandrino Chuck Ø	mm	80	100	125	160	200	250
CODE		00315	00400	00500	00630	00800	
Ø mandrino Chuck Ø	mm	315	400	500	630	800	



MANDRINI AUTOCENTRANTI TIPO STANDARD / STANDARD SELF-CENTERING CHUCKS

Mandrino autocentrante per attacco flangia con griffe guida semplice. Esecuzione in ghisa normalizzata indeformabile, griffe in acciaio temperate e rettificate.

Self-centring chuck with back mount and single jaw guide. Normalized and non-deformable cast iron, hardened and ground steel jaws.

ART. 02.28

3 griffe (3+3) dal Ø 80 al 315 mm compresi. 3 griffe reversibili per i Ø 380 e 500 mm

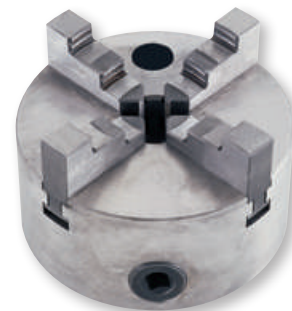
3 jaws (3+3) from Ø 80 to 315 mm included. 3 reversible jaws for Ø 380 and 500 mm

A 3 GRIFFE / 3 JAWS						
CODE		00080	00100	00125	00165	00200
Ø mandrino Chuck Ø	mm	80	100	125	165	200
CODE		00250	00315	00380	00500	
Ø mandrino Chuck Ø	mm	250	315	380	500	



ART. 02.29

A 4 GRIFFE (4 + 4) / 4 JAWS (4 + 4)				
CODE		00100	00125	00165
Ø mandrino Chuck Ø	mm	100	125	165
CODE		00200	00250	00315
Ø mandrino Chuck Ø	mm	200	250	315



MORSA DA BANCO IN ACCIAIO PER MECCANICA FINE STEEL BENCH VICES FOR LIGHT MECHANICS

ART. 11.31

CODE	Larghezza ganasce Jaw width	Apertura max ganasce Max jaw opening
	mm	mm
00040	40	45



*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

MORSE VICES

MORSE DI PRECISIONE PER TRAPANI PRECISION DRILL VICES

NEW

ART. 02.65N

CODE	Larghezza ganasce Jaw width mm	Capacità serraggio Clamping capacity mm	Base / Base		Cave per viti Bolt slots M10	Peso Weight kg
			Lunghezza totale Overall length mm	Larghezza totale Overall width mm		
05085	85	65	230	135	M10	3,3
05100	100	85	280	156	M12	4,4
05120	120	110	320	175	M12	5,4



MORSE DI PRECISIONE PER TRAPANI PRECISION DRILL VICES

NEW

ART. 02.66N

CODE	Larghezza ganasce Jaw width mm	Capacità serraggio Clamping capacity mm	Base / Base		Cave per viti Bolt slots M10	Peso Weight kg
			Lunghezza totale Overall length mm	Larghezza totale Overall width mm		
00002	100	110	460	170	M10	7
00003	140	140	610	220	M12	11



MORSE PER TRAPANI TIPO STANDARD STANDARD DRILL VICES

NEW

ART. 02.78N

CODE	Larghezza ganasce Jaw width mm	Capacità serraggio Clamping capacity mm	Base / Base		Cave per viti Bolt slot M10	Peso Weight kg
			Lunghezza totale Overall length mm	Larghezza totale Overall width mm		
00075	80	55	215	130	M10	2,2
00100	100	90	260	162	M10	3,1
00125	125	110	300	182	M10	4,4
00150	125	135	328	208	M10	5,8
00200	200	190	400	248	M10	10,5



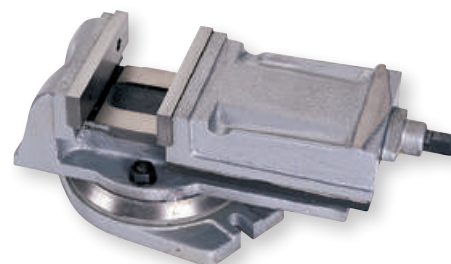
MORSE GIREVOLI PER MACCHINE / SWIVEL VICES FOR MACHINES

ART. 11.03

Elevata capacità di serraggio; fornite complete di base girevole graduata, guide di scorrimento rettificata.

Wide jaw opening; supplied with graduated swivel base, ground sliding guides.

CODE	Larghezza ganasce Jaw width mm	Lunghezza morsa Vice length mm	Altezza totale Overall height mm	Apertura max Max jaw opening mm	Peso Weight kg
00100	100	255	110	85	10
00125	125	400	130	100	16
00160	160	400	160	125	32
00200	200	450	180	160	55



*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

MORSE VICES

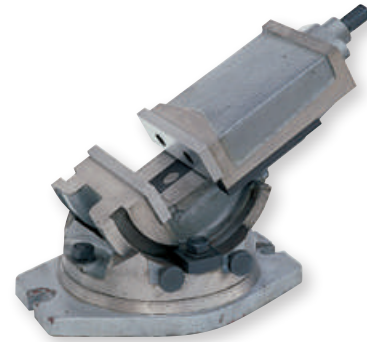
MORSE GIREVOLI ED INCLINABILI PER MACCHINE SWIVEL AND TILTING VICES FOR MACHINES

ART. 11.04

Elevata capacità di serraggio; inclinazione verticale 60°, orizzontale 360°.

Wide jaw opening; vertical tilt 60°, swivel 360°.

CODE	Larghezza ganasce Jaw width mm	Lunghezza morsa Vice length mm	Altezza totale Overall height mm	Apertura max Max jaw opening mm	Peso Weight kg
00100	100	320	150	85	18
00125	125	370	185	105	29
00160	160	410	180	125	43



MORSE A CROCE CROSS VICES

ART. 11.08

CODE		00001	00002	00003
Dimensioni base / Base dimensions	mm	218x175	270x275	320x235
Apertura ganasce / Jaw opening	mm	85	135	165
Dimensione ganasce / Jaw dimensions	mm	100x34	150x40	200x54
Corsa asse X / X axis travel	mm	140	150	160
Corsa asse Y / Y axis travel	mm	80	110	140
Altezza / Height	mm	156	170	185
Peso / Weight	kg	11	16	24



MORSE A CROCE CROSS VICES

ART. 11.09

CODE		00001	00002	00003	00004
Dimensioni base / Base dimensions	mm	200x180	218x195	270x205	320x205
Apertura ganasce / Jaw opening	mm	80	100	150	200
Dimensione ganasce / Jaw dimensions	mm	82x32	101x39	150x39	202x39
Corsa asse X / X axis travel	mm	100	110	120	130
Corsa asse Y / Y axis travel	mm	60	70	100	120
Altezza / Height	mm	168	138	174	180
Peso / Weight	kg	7,5	10,5	14,5	21,5



SUPPORTO PER TRAPANO TIPO MBS 165 DRILL STAND MBS 165 TYPE

ART. 02.69

Esecuzione delle parti mobili e della base in pressofusione di alluminio, con colonne in acciaio. Movimento salita-discesa tramite pignone dentato, regolazione di arresto e di profondità di foratura. Adatto per trapani con collarino fino a 43 mm massimo.

Removable parts and base manufactured from die cast aluminum with steel column. Rack and pinion drive. Depth adjustment and stop. Suitable for drills with collar up to 43 mm.

CODE	Corsa massima tramite pignone Maximum pinion stroke mm	Altezza massima tra mandrino e tavola porta pezzi Maximum distance between chuck and worktable mm	Peso Weight kg
00001	65	280	5,2



*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

TAVOLE A DIVIDERE ROTARY TABLES

TAVOLE CIRCOLARI ORIZZONTALI E VERTICALI HORIZONTAL AND VERTICAL TABLES

ART. 11.05

Elevata precisione, registrazione micrometrica, ingranaggi in bagno d'olio, doppia leva di bloccaggio.

High accuracy, fine adjustment, gears in oil bath, double locking lever.

CODE		00200	00250	00320
Ø tavola / Table Ø	mm	200	250	320
Foro centrale / Centre hole	CM / MT	3	3	4
Ø foro posizionamento / Bore Ø	mm	30 H7	30 H7	40 H7
Altezza centro in verticale Distance from centre to base	mm	150	170	210
Cave a "T" Larghezza / Width	mm	12	12	14
T-slots	N°	4	6	6
Rapporto vite senza fine Worm gear ratio		1:90	1:90	1:90
Divisione piano tavola Setup table scale		360°	360°	360°
Letture / Graduation		1°	1°	1°
Letture nonio / Vernier graduation		10"	10"	10"
Peso / Weight	kg	32	46	77



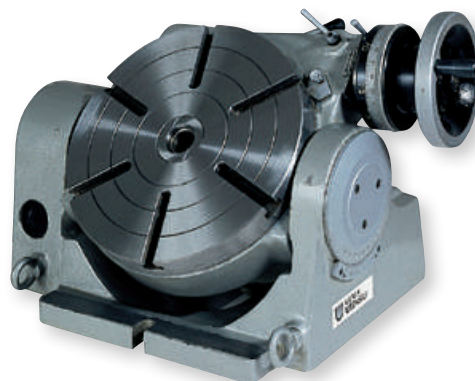
TAVOLE CIRCOLARI INCLINABILI / TILTING TABLES

ART. 11.06

Elevata precisione, doppia leva di bloccaggio, registrazione micrometrica.

High accuracy, double locking lever, fine adjustment.

CODE		00250	00320
Ø tavola / Table Ø	mm	250	320
Foro centrale / Centre hole	CM / MT	3	4
Ø foro posizionamento / Bore Ø	mm	30 H7	40 H7
Cave a "T" Larghezza / Width	mm	12	14
T-slots	N°	6	6
Rapporto vite senza fine Worm gear ratio		1:90	1:90
Divisione piano tavola Setup table scale		360°	360°
Letture / Graduation		1°	1°
Letture nonio / Vernier graduation		10"	10"
Inclinazione tavola / Tilting angle		0°-90°	0°-90°
Letture valore min. inclinazione Tilt vernier graduation		2'	2'
Peso / Weight	kg	95	135



DIVISORI UNIVERSALI / UNIVERSAL DIVIDING HEADS

ART. 11.07

Alta precisione, attacco destro, forniti completi di autocentrante, serie ingranaggi e contropunte.

High accuracy, right coupling, supplied with self-centring chuck, gears and tailstocks.

CODE		00100	00125	00160
Altezza punte / Centre height	mm	100	125	160
Angolo allineamento asse mandrino Chuck swivelling range		-5° ÷ +95°	-5° ÷ +95°	-5° ÷ +95°
Letture minima / Min graduation		10"	10"	10"
Rapporto vite senza fine Worm gear ratio		1:40	1:40	1:40
Testa / Head	CM / MT	3	4	4
Disco divisore / Divisions		24-25-28-30-34-37-38-39-41-42-43-46-47-49-51-53-54-57-58-59-62-66		
Ø mandrino dotazione / Chuck Ø	mm	125	160	200
Peso / Weight	kg	67	100	125



*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

ACCESSORI PER MACCHINE UTENSILI MACHINES TOOL ACCESSORIES

MORSE MODULARI DI PRECISIONE PRECISION MODULAR VICES

ART. 02.81

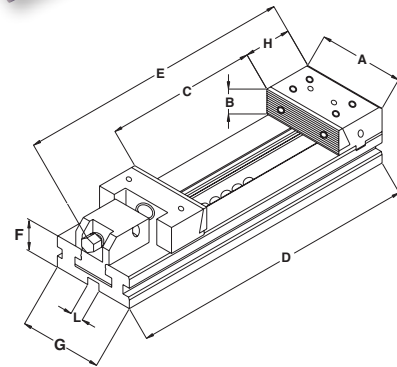
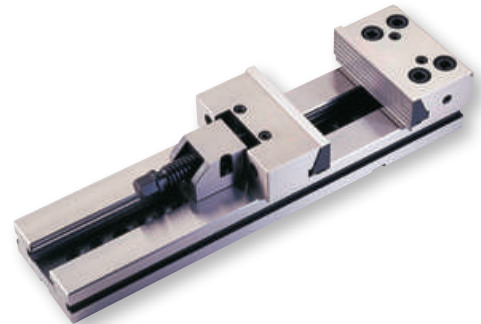
PER MACCHINE UTENSILI

Morse di precisione realizzate in acciaio cementato e temperato con durezza di circa 60 HRC.

Completamente rettificate con precisione centesimale; ganasce discendenti all'atto del serraggio. Adatte per lavori dove sono richiesti affidabilità, ripetibilità e bloccaggio sicuro.

FOR MACHINE TOOLS

Precision vice made of hardened steel with hardness of approx. 60 HRC. Completely ground with centesimal precision; jaws lowering when tightening. Suitable for work that require reliability, repeatability and secure clamping.



DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

CODE	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	L mm	Peso Weight kg
00125	125	40	150	345	410	40	95	77,9	16	12,9
02150	150	50	200	420	500	50	125	89,4	16	25,5
03150	150	50	300	520	600	50	125	89,4	16	29
02175	175	60	200	455	530	58	145	96,9	16	37
03175	175	60	300	555	630	58	145	96,9	16	42
04175	175	60	400	655	730	58	145	96,9	16	47
05175	175	60	500	755	830	58	145	96,9	16	52
02200	200	65	200	495	580	70	170	113,4	16	64
03200	200	65	300	595	680	70	170	113,4	16	69
04200	200	65	400	695	780	70	170	113,4	16	74
05200	200	65	500	795	880	70	170	113,4	16	79

TAVOLA A CROCE COMPOUND SLIDE TABLE

ART. 02.85

CODE	00001	
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		
Spostamento / Travel	mm	300x180
Dimensioni tavola / Table dimensions	mm	475x150
Dimensioni base / Base dimensions	mm	270x200
Dimensioni / Dimensions	mm	340x590xh125
Cava / Slot	M	14
Interasse asole staffaggio Mounting hole distance centre	mm	160
Peso / Weight	kg	26

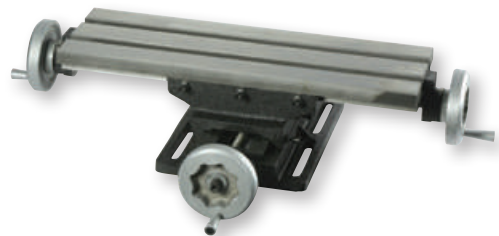
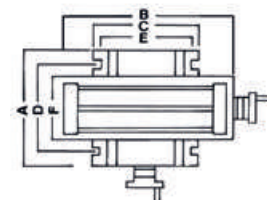
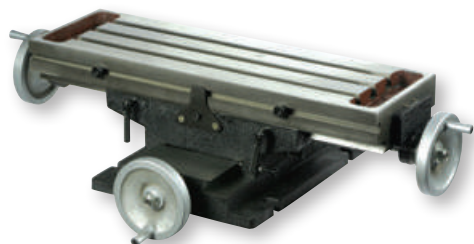


TAVOLA A CROCE COMPOUND SLIDE TABLE

ART. 02.85

CODE	00002	00003	00004	
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA				
A	mm	360	153	
B	mm	730	185	
C	mm	280	130	
D	mm	230	100	
E	mm	245	102	
F	mm	210	190	
Cava / Slot	mm	12	10	
Altezza / Height	mm	180	100	
Dimensioni tavola / Table dimensions	mm	725x210	600x190	184x100
Spostamenti / Travel	mm	160x360	145x290	50x80
Divisione / Division	mm	0,05	0,01	
Peso / Weight	kg	86	75	16



*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

ACCESSORI PER MACCHINE UTENSILI MACHINES TOOL ACCESSORIES

TORRETTE PORTAUTENSILI TOOL POSTS

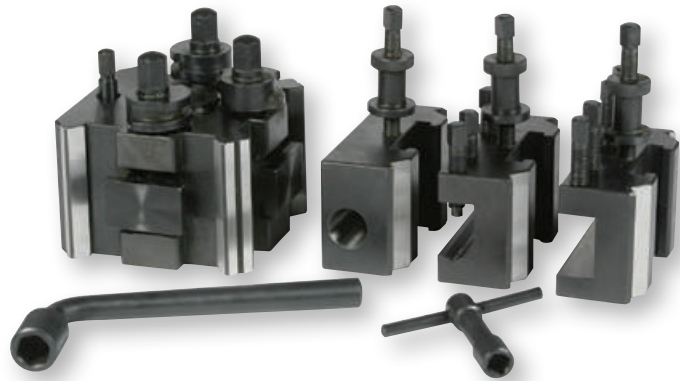
ART. 480

A CAMBIO RAPIDO PER TORNI

Il materiale che costituisce queste torrette è di ottima qualità e i pezzi che le compongono sono temprati, rettificati e cementati.

Le torrette sono composte da:

- n° 3 portautensili normali / piani ■ n° 1 portautensili con incavo prismatico
- n° 1 portapunte ■ n° 1 chiave esagonale ■ n° 1 chiave a T.



QUICK CHANGE TOOL POSTS FOR LATHES

Excellent material, every piece is hardened and ground.

Post content:

- 3 normal/flat tool post ■ 1 tool post with prismatic slot ■ 1 bit holder
- 1 Allen key ■ 1 T-wrench.



Porta utensili piano
Flat tool post



Porta utensili a "V"
"V" tool post



Cono Morse
Morse taper

ACCESSORI OPZIONALI / OPTIONAL ACCESSORIES

ART.	Portautensili piano Flat tool post	Portautensili a "V" "V" tool post	Cono Morse Morse taper
PER ART. 480.A / FOR ART. 480.A			
480.A2	●		
480.A3		●	
480.A4			CM / MT 2
PER ART. 480.B / FOR ART. 480.B			
480.B2	●		
480.B3		●	
480.B4			CM / MT 3
PER ART. 480.C / FOR ART. 480.C			
480.C2	●		
480.C3		●	
480.C4			CM / MT 4
PER ART. 480.D / FOR ART. 480.D			
480.D2	●		
480.D3		●	
480.D4			CM / MT 4
PER ART. 480.M / FOR ART. 480.M			
480.M2	●		
480.M3		●	
480.M4			CM / MT 1

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

CODE	Dimensioni del corpo Dimensions mm	Per torni con altezza punta For lathes with centre height mm	Dimensioni max utensile piano e prismatico Max flat and prismatic tool size mm	Dimensioni max utensile Max tool size CM / MT
A	100x100	da 150 a 200	20	2
B	125x125	da 200 a 250	30	3
C	141x141	da 250 a 300	32	4
D	170x170	da 300 a 400	40	4
M	70x70	sino a 150	18	1

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

CONVOGLIATORI PER LIQUIDI REFRIGERANTI COOLANT SYSTEMS

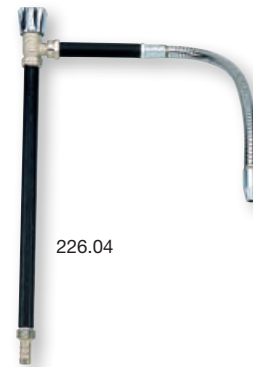
CONVOGLIATORI CON FLESSIBILE DA 300 mm COOLANT SYSTEM WITH FLEXIBLE HOSE FROM 300 mm

ART. 226

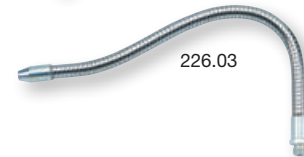
CON BASE MAGNETICA / WITH MAGNETIC BASE	
ART.	Descrizione / Description
226.01	Rapida applicazione in qualsiasi posizione. Regolazione del flusso tramite rubinetto a vite. Quick application in any position. Flow adjustment through screw tap.



CON FISSAGGIO MECCANICO / WITH MECHANICAL BASE	
226.04	N° 2 tubi in acciaio: Ø 16x250 mm e Ø 16x100 mm. Regolazione del flusso tramite rubinetto a vite. Forma ad angolo retto. Adatto per applicazioni su torni. 2 steel hoses: Ø 16x250 mm and Ø 16x100 mm. Flow adjustment through screw tap. 90° shape. Suitable for lathes.



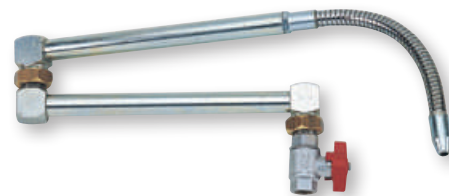
ACCESSORI / ACCESSORIES	
226.02	Tubo flessibile cromato 1/4" L=300 mm Flexible chromed hose 1/4" L=300 mm
226.03	Tubo flessibile cromato 1/4" L=400 mm Flexible chromed hose 1/4" L=400 mm
226.05	Tubo flessibile cromato 1/4" L=500 mm Flexible chromed hose 1/4" L=500 mm
226.06	Tubo flessibile cromato 1/4" L=600 mm Flexible chromed hose 1/4" L=600 mm



CONVOGLIATORE CON FLESSIBILE DA 300 mm COOLANT SYSTEM WITH FLEXIBLE HOSE FROM 300 mm

ART. 228

ART.	Descrizione / Description
228.01	Adatto per applicazioni su fresatrici e macchine similari. Tubi in acciaio Ø 18 mm con 2 snodi sferici. Lunghezza 750 mm. Suitable for milling machines and similar machines. Steel hoses Ø 18 mm with 2 ball joints. Length: 750 mm



ACCESSORI / ACCESSORIES	
228.02	Tubo flessibile cromato 3/8" L=200 mm Flexible chromed hose 3/8" L=200 mm
228.03	Tubo flessibile cromato 3/8" L=300 mm Flexible chromed hose 3/8" L=300 mm
228.04	Tubo flessibile cromato 3/8" L=400 mm Flexible chromed hose 3/8" L=400 mm
228.05	Tubo flessibile cromato 3/8" L=500 mm Flexible chromed hose 3/8" L=500 mm
228.06	Tubo flessibile cromato 3/8" L=600 mm Flexible chromed hose 3/8" L=600 mm

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

SISTEMI MODULARI PORTALIQUIDI, ARIA MODULAR HOSES SYSTEMS

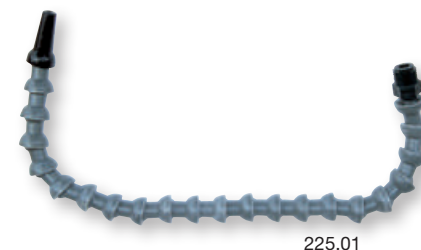
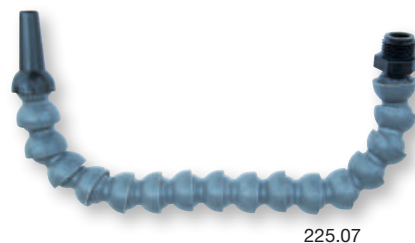
TUBI COMPONIBILI SNODABILI PER LIQUIDI REFRIGERANTI MODULAR FLEXIBLE COOLANT HOSE SYSTEM

ART. 225

Costruiti con materiale plastico antiurto, inattaccabile dai normali agenti chimici, perfetta ermeticità ed estrema flessibilità, resistente alle vibrazioni.

Made of impact-resistant plastic, unaffected by common chemicals, perfectly sealed and extremely flexible, resistant to vibrations.

CODE	COMPOSIZIONE / CONTENT	
01	<p>Tubo interno Ø 6 mm - 1/4" completo di ugelli e raccordi lunghezza totale 350 mm N°20 segmenti N°1 ugello foro Ø 1,5 mm N°1 ugello foro Ø 3 mm N°1 raccordo 1/8" N°1 raccordo 1/4"</p>	<p>Hose inner Ø 6 mm - 1/4" with nozzles and connectors, total length 350 mm 20 segments 1 nozzle Ø 1,5 mm 1 nozzle Ø 3 mm 1 connector 1/8" 1 connector 1/4"</p>
02	<p>N°1 raccordo filettatura 1/8" / 1 connector 1/8"</p>	
03	<p>N°1 raccordo filettatura 1/4" / 1 connector 1/4"</p>	
04	<p>N°1 ugello foro uscita Ø 1,5 mm / 1 nozzle Ø 1,5 mm</p>	
05	<p>N°1 ugello foro uscita Ø 3 mm / 1 nozzle Ø 3 mm</p>	
06	<p>N°1 ugello a spatola, bocca uscita 24x0,8 mm 1 flare nozzle, width 24x0,8 mm</p>	
07	<p>Tubo interno Ø 12 mm - 1/2" completo di ugello e raccordo lunghezza totale 400 mm N°16 segmenti N°1 ugello foro Ø 5 mm N°1 raccordo 1/2"</p>	<p>Hose inner Ø 12 mm - 1/2" with nozzle and connector, total length 400 mm 16 segments 1 nozzle Ø 5 mm 1 connector 1/2"</p>
08	<p>N°1 raccordo filettatura 1/2" / 1 connector 1/2"</p>	
09	<p>N°1 ugello foro uscita Ø 5 mm / 1 nozzle Ø 5 mm</p>	
10	<p>N°1 ugello a spatola, bocca uscita 32x4,5 mm 1 flare nozzle, width 32x4,5 mm</p>	
11	<p>N°64 segmenti, tubo 1 m Ø interno 6 mm - 1/4" 64 segments, hose 1 m, inner Ø 6 mm - 1/4"</p>	
12	<p>N°48 segmenti, tubo 1 m Ø interno 12 mm - 1/2" 48 segments, hose 1 m, inner Ø 12 mm - 1/2"</p>	
13	<p>N°1 base magnetica permanente 1/4" in nylon 1 nylon permanent magnetic base 1/4"</p>	
14	<p>N°1 ugello piatto 16 fori Ø 1,5 mm 1 flare nozzle, 16 holes Ø 1,5 mm</p>	
16	<p>N°1 ugello foro uscita Ø 8 mm / 1 nozzle Ø 8 mm</p>	
22	<p>N°1 riduzione 1/2" a 1/4" 1 adapter 1/2" to 1/4"</p>	
30	<p>Maxi set 1/4": N°8 segmenti flessibili lunghezza 140 mm N°2 raccordi filetto 1/8" N°4 raccordi filetto 1/4" N°2 ugelli tondi foro Ø 1,5 mm N°2 ugelli tondi foro Ø 3 mm N°2 ugelli tondi foro Ø 5 mm N°2 ugelli piatti 24x2 mm N°2 ugelli piatti 16 fori Ø 1,5 mm N°2 attacchi a Y N°1 manicotto doppio innesto 6 mm N°2 valvole di chiusura N°1 pinza di montaggio</p>	<p>8 flexible segments, length 140 mm 2 connectors 1/8" 4 connectors 1/4" 2 nozzles Ø 1,5 mm 2 nozzles Ø 3 mm 2 nozzles Ø 5 mm 2 flare nozzles 24x2 mm 2 flare nozzles, 16 holes Ø 1,5 mm 2 Y fittings 1 double socket 6 mm 2 shut-off valves 1 assembly pliers</p>
33	<p>N°1 regolatore di flusso</p>	1 NTP valve
34	<p>N°1 manicotto doppio innesto</p>	1 double socket
35	<p>N°1 manicotto doppio innesto 1/2"</p>	1 double socket 1/2"



ART. 300.14

N°1 pinza montaggio sistema 1/4"

1 assembly pliers 1/4"

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

LAMPADE LAMPS

LAMPADE LED WATERPROOF A RISPARMIO ENERGETICO ENERGY SAVING WATERPROOF LED LAMPS

NEW


ART. 94

Grado di protezione IP67

IP67 protection



CODE		01	01T	02	02T	03	03T
Flusso luminoso Luminous flux	lumen	500	500	900	900	1200	1200
Temperatura di colore Colour temperature	K	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Alimentazione Power		24V AC/DC 5 W	AC100V-240V 5 W	24V AC/DC 10 W	AC100V-240V 10 W	24V AC/DC 10 W	AC100V-240V 10 W
Dimensioni Dimensions	mm	230x32x23	230x32x23	320x32x23	320x32x23	320x32x23	320x32x23
Peso Weight	g	180	180	240	240	240	240
Trasformatore Electric transformer		no	si/yes	no	si/yes	no	si/yes

LAMPADE LED WATERPROOF A RISPARMIO ENERGETICO CON BRACCIO METALLICO ENERGY SAVING WATERPROOF LED LAMPS WITH METALLIC ARM

NEW


ART. 93

Grado di protezione IP67

IP67 protection



CODE		01	01T	02	02T
Alimentazione Power		24V AC/DC 3 W	AC100V-240V 3 W	24V AC/DC 3 W	AC100V-240V 3 W
Lunghezza braccio Arm length	mm	520	520	620	620
Trasformatore Electric transformer		no	si/yes	no	si/yes



*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

LAMPADE LAMPS

LAMPADE 6 LED PER MACCHINE UTENSILI 6 LED LAMPS FOR MACHINE TOOLS

NEW


ART. 96

Grado di protezione IP65

IP65 protection

CODE		01	01T	02	02T
Alimentazione Power		24V AC/DC 5 W	AC100V-240V 5 W	24V AC/DC 5 W	AC100V-240V 5 W
Bracci / Arms	n°	2	2	2	2
Snodi / Joints	n°	3	3	3	3
Lunghezza braccio Arm length	mm	280x280	280x280	380x380	380x380
Trasformatore Electric transformer		no	si/yes	no	si/yes



ART. 96S

Grado di protezione IP65

IP65 protection

CODE		01	01T
Alimentazione Power		24V AC/DC 5 W	AC100V-240V 5 W
Trasformatore Electric transformer		no	si/yes



LAMPADE A LED / LED LAMPS

ART. 97

 CON TRASFORMATORE INCORPORATO ALIMENTAZIONE 220V 50Hz - 5W
 5W BUILT-IN TRANSFORMER HALOGEN LAMP POWER SUPPLY 220V 50Hz

CODE	Lunghezza totale Total length mm	Grado di protezione Protection degree
02L	640	IP20



97.02L

ART. 98

 CON 6 LED SENZA TRASFORMATORE INCORPORATO ALIMENTAZIONE 24V - 16W
 16W 6-LED HALOGEN LAMP WITHOUT TRANSFORMER POWER SUPPLY 24V

CODE	Lunghezza totale Total length mm	Grado di protezione Protection degree
02L	760	IP54



98.02L

99.02L

ART. 99

 LAMPADA A 6 LED CON TRASFORMATORE INCORPORATO ALIMENTAZIONE
 220V 50Hz - 12W
 12W BUILT-IN TRANSFORMER HALOGEN LAMP WITH 6 LED
 POWER SUPPLY 220V 50Hz

CODE	Lunghezza totale Total length mm	Grado di protezione Protection degree
02L	760	IP54

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
 *The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

LAMPADE LAMPS

LAMPADE LED PER MACCHINE UTENSILI LED LAMPS FOR MACHINE TOOLS

NEW


ART. 95

Grado di protezione IP65

IP65 protection



CODE		01T	02	02T	03	03T
Alimentazione Power		AC100V-240V 5 W	24V AC/DC 5 W	AC100V-240V 5 W	24V AC/DC 5 W	AC100V-240V 5 W
Bracci / Arms	n°	1	2	2	2	2
Snodi / Joints	n°	2	3	3	3	3
Lunghezza braccio Arm length	mm	280	220x220	220x220	280x280	280x280
Trasformatore Electric transformer		si/yes	no	si/yes	no	si/yes

LAMPADE LED PER MACCHINE UTENSILI CON BRACCIO FLESSIBILE LED LAMPS FOR MACHINE TOOLS WITH FLEXIBLE ARM

NEW


ART. 95F

Grado di protezione IP65

IP65 protection



CODE		01	01T	02	02T
Alimentazione Power		24V AC/DC 5 W	AC100V-240V 5 W	24V AC/DC 5 W	AC100V-240V 5 W
Lunghezza braccio Arm length	mm	465	465	620	620
Trasformatore Electric transformer		no	si/yes	no	si/yes

ACCESSORI OPZIONALI OPTIONAL ACCESSORIES



ART.	
95.49	Base magnetica / magnetic base
95.50	Squadretta 90° / 90° square
95.51	Squadretta con morsetto 90° / square with clamp
95.52	Base da tavolo / table base

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

MACCHINE PER LA LAMIERA SHEET METAL MACHINES

BORDATRICE SWAGING MACHINE

ART. 373205

Consente la formatura di cerchi, orli, gomiti, bordature e finiture dei bordi di carpenterie.
Completa di 6 set di utensili intercambiabili per varie applicazioni.

Formers includes for jennying, swaging, crimping, joggling and closing.
Supplied with 6 interchangeable tool sets for different applications.



ART.	373205	
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA		
Capacità (acciaio dolce) / Capacity (mild steel)	mm	0,8
Distanza colonna centro utilizzo / Distance column centre	mm	177
Dimensioni / Dimensions	mm	500x450x160
Peso / Weight	kg	24

CURVATRICE UNIVERSALE UNIVERSAL BENDER

ART. 373217

Utile per piegare pezzi di metallo a spirale, tondo, etc. Completa di 3 set di utensili intercambiabili.

Useful to bend pieces of metal into spirals, rounds, etc.. Supplied with 3 sets of interchangeable tools.



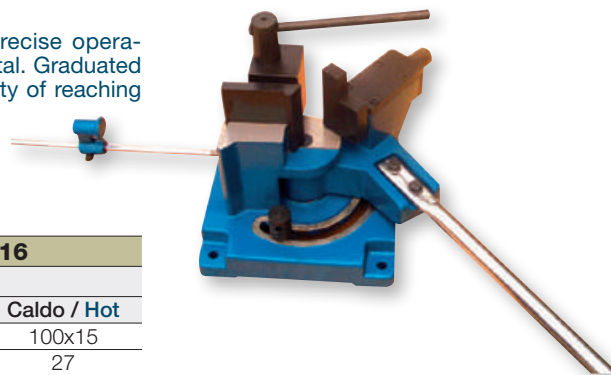
ART.	373217		
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA			
Capacità / Capacity	Piatto / Flat	mm	30x10
	Tondo / Round	mm	10
	Quadrato / Square	mm	10
Dimensioni / Dimensions	mm	550x300x220	
Peso / Weight	kg	29	

PIEGATRICE UNIVERSALE UNIVERSAL BENDER

ART. 373216

Utile per facili e precise operazioni anche con metallo caldo. Angolo graduato con possibilità superiore a 120°.

Useful for easy and precise operations even with hot metal. Graduated angle with the possibility of reaching more than 120°.



ART.	373216			
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA				
		Freddo / Cold		Caldo / Hot
Capacità / Capacity	Piatto / Flat	mm	100x8	100x15
	Tondo / Round	mm	22	27
	Quadrato / Square	mm	20x20	25x25
Dimensioni / Dimensions	mm	550x320x240		
Peso / Weight	kg	36		

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

MACCHINE PER LA LAMIERA SHEET METAL MACHINES

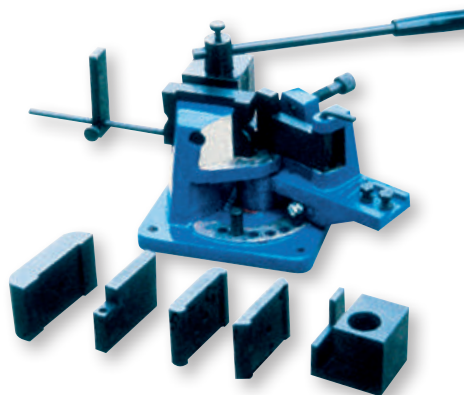
PIEGATRICE UNIVERSALE UNIVERSAL BENDER

ART. 373202

Utile per facili e precise operazioni anche con metallo caldo. Angolo graduato con possibilità di regolazione fino a 120°. Differenti inserti intercambiabili per varie applicazioni.

Useful for easy and precise operations even with hot metal. Graduated angle with the possibility of reaching more than 120°. Different interchangeable inserts for various applications.

ART.		373202		
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA				
			Freddo / Cold	Caldo / Hot
Capacità / Capacity	Piatto / Flat	mm	100x5	100x15
	Tondo / Round	mm	18	22
	Quadrato / Square	mm	16x16	22x22
	Angolare / Angle	mm	60x8	100x12
Dimensioni / Dimensions		mm	390x290x280	
Peso / Weight		kg	32	



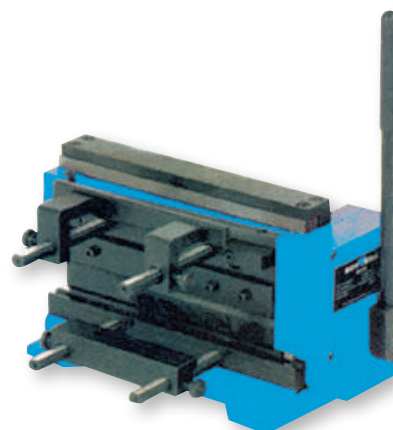
PICCOLA CESOIA PIEGATRICE SMALL SHEARS

ART. 371010

Particolarmente adatta per piccoli lavori su rame, ottone, alluminio, lamierini.

Particularly suitable for small operations on copper, brass, aluminum, sheet metal plates.

ART.		371010	
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA			
Lunghezza lama / Blade length		mm	200
Spessore max di taglio / Max cutting thickness			
Rame-ottone-lamiera dolce / Copper-brass-mild steel sheet		mm	1
Alluminio / Aluminum		mm	1,2
Spessore max di piegatura / Max bending thickness		mm	1
Dimensioni base / Base dimensions		mm	230x125
Peso / Weight		kg	12



CURVATUBI MANUALE MANUAL TUBE BENDER

ART. 373215

Utilizzabile sia per tubi tondi che quadrati. Valigetta termoformata di facile trasporto completa di numerosi accessori.

Can be used for round and square tubes. Plastic case for easy transportation fitted with several accessories.

ART.		373215	
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA			
Spessore tubi / Tube thickness		mm	0,8 - 1,2
Tubi tondi / Round tubes		inch	3/8" - 1/2" - 9/16" 5/8" - 3/4" - 7/8"
Tubi quadrati / Square tubes		inch	3/4" - 1"
Angolo max di piegatura / Max bending angle		180°	
Dimensioni / Dimensions		mm	630x380x160
Peso / Weight		kg	27,5



*1 dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

MACCHINE PER LA LAMIERA SHEET METAL MACHINES

CURVATUBI IDRAULICI HYDRAULIC TUBE BENDER

ART. 375003

Curvatubi adatti per tubi gas o acqua di diversi materiali. Cilindro autopulente. Ritorno del pistone automatico. Differenti sezioni di curvatura.

Tube bender suitable for gas or water pipes of different materials. Self-cleaning cylinder. Automatic piston return. Several bending sections.



ART.	375003		
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA			
Pressione max / Max pressure	ton	16	
Corsa max / Max stroke	mm	240	
Ø stampi standard / Standard dies Ø	inch	1/2" - 3/4" - 1" 1 1/4" - 1 1/2" - 2" 2 1/2" - 3"	
Dimensioni (imballo) / Dimensions (packaging)	mm	900x610x200	
Peso / Weight	kg	85	

SCANTONATRICE MANUALE MANUAL NOTCHER

ART. 3724

Adatta a qualsiasi tipo di materiale. Con due battute si possono scantonare angoli di oltre 90°.

Suitable for any type of material. Can notch more than 90° in just two strokes.



CODE	02		
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA			
Capacità / Capacity	ton	4	
Spessore max di taglio / Max notching thickness	mm	1,6	
Scantonatura max / Max notching capacity	mm	152x152	
Corsa / Stroke	mm	20	
Dimensioni / Dimensions	mm	610x570x560	
Peso / Weight	kg	95	
LAMA DI RICAMBIO / SPARE BLADE			
CODE	22		

CESOIE A GHIGLIOTTINA GUILLOTINE SHEARS

ART. 3721

Cesoia universale per tagli di fogli metallici. Lama di alta qualità che assicura una lunga durata. Confortevole impugnatura. Cavalletto incluso.

Universal shears for cutting sheet metal. High quality blade for long life. Comfortable grip. Stand included.



CODE	07		09	
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA				
Larghezza / Width	mm	500	1.000	
Spessore max di taglio / Max cutting thickness	mm	1,5		
Dimensioni / Dimensions	mm	840x300x740	1.380x300x800	
Peso / Weight	kg	47	70	
LAME DI RICAMBIO / SPARE BLADES				
CODE	27		29	

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

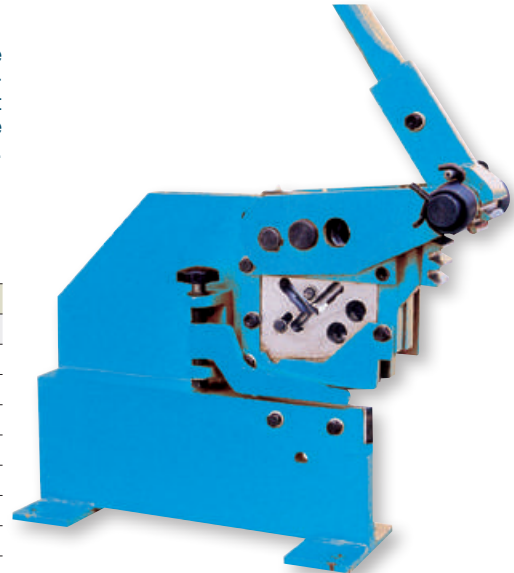
MACCHINE PER LA LAMIERA SHEET METAL MACHINES

CESOIA PER BARRE E PROFILI BAR AND PROFILE SHEARS

ART. 3723

Cesoia universale per acciaio piatto o con molteplici profili. Grande leva per creare una forza estremamente elevata. Premi-lamiera regolabile per un perfetto serraggio del pezzo. Due molle di ritorno del supporto a leva. Elementi di taglio lucidati molto resistenti.

Universal shears for flat or multiple profile steel. Large lever for maximum leverage. Adjustable sheet metal holding device for workpiece clamping. With a spring-loaded lever. Polished and high resistant blades.



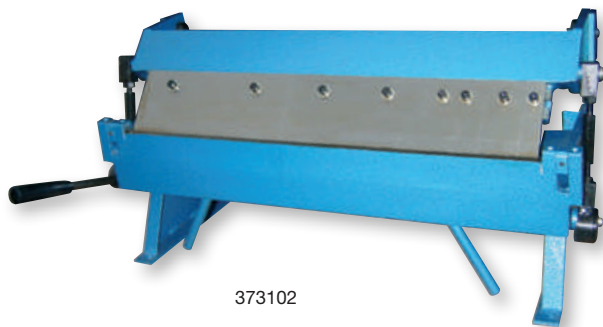
CODE		02	
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA			
Capacità / Capacity	Tondo / Round	mm	22
	Quadrato / Square	mm	20
	Profilo / Profile	mm	90x14
	Angolare / Angle	mm	60x7
	Profilo a T / T-profile	mm	60x7
	Taglio piatto / Flat cut	mm	10
Lunghezza lama / Blade length	mm	180	
Dimensioni / Dimensions	mm	970x370x700	
Peso / Weight	kg	100	
LAMA DI RICAMBIO / SPARE BLADE			
CODE		22	

PIEGATRICI PER FOGLI E SCATOLATI BOX AND PAN FOLDERS

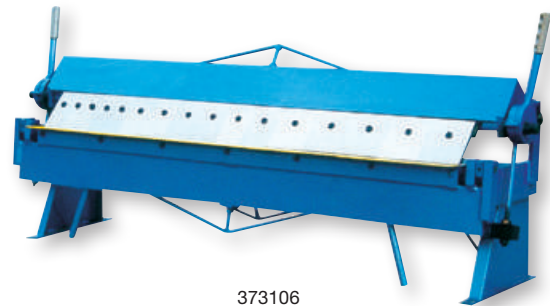
ART. 3731

Costruzione con segmenti di piegatura in acciaio di alta qualità. Sistema di chiusura centrale. Molteplici misure di segmenti intercambiabili.

High quality steel segmented blades. Centralized locking system. Interchangeable fingers with several dimensions.



373102



373106

CODE		02		06	
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA					
Larghezza max / Max width	mm	610	1.220		
Spessore max acciaio Max steel thickness	mm	1	1,5		
Angolo / Angle	0° - 135°				
Dimensioni / Dimensions	mm	810x350x420	1.610x480x680		
Peso / Weight	kg	46	160		
BASAMENTI OPZIONALI / OPTIONAL BASES					
CODE		12		16	
Dimensioni / Dimensions	mm	740x350x650	1.400x400x650		

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

MACCHINE PER LA LAMIERA SHEET METAL MACHINES

3 IN 1 - CALANDRE-CESOIE-PIEGATRICI 3 IN 1 - ROLLING-SHEARING-BENDING MACHINES

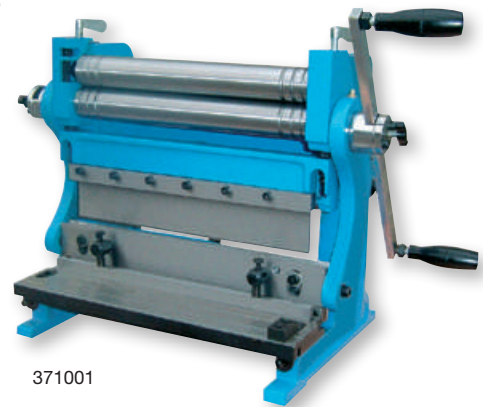
ART. 3710

Ideale combinazione di tre lavorazioni. Solida struttura in acciaio. Coltelli della piegatrice divisi in segmenti che permettono la più ampia flessibilità di lavoro. Doppie leve manuali. Impugnatura a due posizioni. Tranciatura di acciaio di media durezza, alluminio, ottone, piombo, rame, plastica.

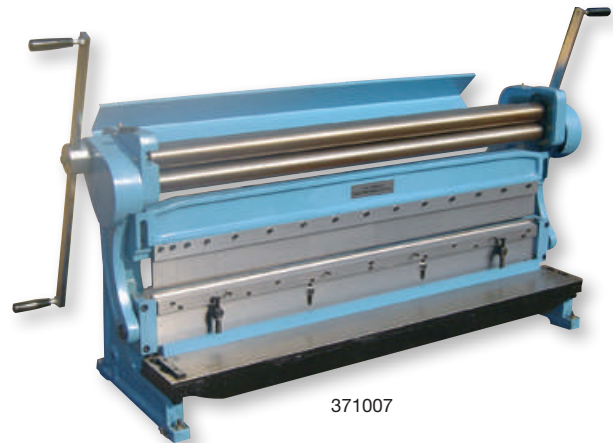
Designed for three operations. Sturdy steel frame. The knives of the bending machine are divided into segments that allow greatest flexibility. Double manual levers. Two-position grip. It cuts medium carbon steel, aluminum, brass, lead, copper, plastic.



371002



371001



371007

CODE		01	02	07
DATI TECNICI / TECHNICAL DATA				
Lunghezza lama / Blade length	mm	305	610	1.067
Spessore max di taglio / Max cutting thickness				
- Lamiera acciaio / Steel sheet (S235JR)	mm		1	1,5
- Acciaio alta qualità / High quality Steel	mm		0,5	0,75
- Alluminio/Rame / Aluminum/Copper	mm		1,5	2
Spessore max di piegatura / Max bending thickness				
- Lamiera acciaio / Steel sheet (S235JR)	mm		1	1,5
Spessore max di calandratura / Max rolling thickness				
- Lamiera acciaio / Steel sheet (S235JR)	mm		1	1,5
- Acciaio alta qualità / High quality Steel	mm		0,5	0,75
- Alluminio/Rame / Aluminum/Copper	mm		1,5	2
Angolo max di piegatura / Max bending angle			90°	
Ø min di calandratura / Min rolling Ø	mm		39	60
Dimensioni / Dimensions	mm	490x330x420	930x710x550	1.540x610x900
Peso / Weight	kg	45	115	440
ACCESSORI OPZIONALI / OPTIONAL ACCESSORIES				
Basamenti / Bases				
CODE		11	12	17
Dimensioni / Dimensions	mm	410x200x650	800x400x600	1.150x660x600
LAME DI RICAMBIO / SPARE BLADES				
CODE		00	22	27
Lunghezza / Length	mm	305	610	1.067

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

IDROPULTRICI

IDROPULTRICI AD ACQUA FREDDA



ART. 710 1441

Pratici supporti per pistola a spruzzo manuale, lancia, tubo flessibile ad alta pressione e cavo elettrico
 Pulisce senza schizzi d'acqua
 Total Stop System (TSS)
 Pompa a 3 pistoni assiali comandati dal piattello oscillante, testa in alluminio. Pistoni in acciaio inox temprato
 Protezione termica del motore
 Valvola di by-pass automatica con azzeramento della pressione
 Funziona solo in posizione verticale
 Avvolgitubo con manovella
 Serbatoio per detergente integrato
 Sistema di attacco rapido
 CLICK-FAST

DOTAZIONE DI SERIE:

■ Pistola a spruzzo ■ Lancia con ugello rotante monogetto ■ Lancia con ugello multifunzione ■ Pulitrice per superfici ■ Avvolgitubo con tubo flessibile ad alta pressione da 6 m ■ Ugello schiuma



ART. 710 1481

Pratici supporti per pistola a spruzzo manuale, lancia, tubo flessibile ad alta pressione e cavo elettrico
 Total Stop System (TSS)
 Pompa a 3 pistoni assiali comandati dal piattello oscillante, testa in ottone
 Pistoni in acciaio inox temprato
 Motore elettrico monofase a induzione con protezione termica
 Valvola di by-pass automatica con azzeramento della pressione
 Funziona solo in posizione verticale
 Avvolgitubo con manovella
 Serbatoio per detergente integrato
 Sistema di attacco rapido
 CLICK-FAST

DOTAZIONE DI SERIE:





















■ Pistola a spruzzo manuale ■ Lancia con ugello rotante monogetto ■ Lancia con ugello multifunzione ■ Avvolgitubo bloccabile con tubo flessibile ad alta pressione da 8 m



Modello	HDR-K 44-13	HDR-K 48-15
ART.	710 1441	710 1481
DATI TECNICI		
Pressione di lavoro	bar 100	125
Pressione massima	bar 135	150
Portata massima	l/h 330	420
Temperatura massima	50° C	50° C
Lunghezza cavo elettrico	m 5	5
Potenza motore 230 V ~50 Hz	kW 1,8	2,5
Numero giri motore	rpm 3.400	2.800
Lunghezza tubo flessibile ad alta pressione	m 6	8
Dimensioni	mm 420 x 340 x 870	420 x 360 x 930
Peso	kg 12,9	22,5

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.
 *The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

ACCESSORI PER IDROPULITRICI AD ACQUA FREDDA


Modello			HDR-K 44-13	HDR-K 48-15
ART.				
711 1001		Pistola a spruzzo*	●	
711 1002		Pistola a spruzzo*		●
711 3003		Ugello per schiuma*	●	
711 4001		Tubo ad alta pressione 6 m*	●	
711 4002		Tubo ad alta pressione rinforzato 8 m*		●
711 4005		Kit pulizia 16 m	●	●
711 4007		Estensione del tubo flessibile 8 m	●	
711 4008		Estensione del tubo flessibile 8 m		●
711 5000		Spazzola di lavaggio	●	●
711 5001		Spazzola di lavaggio rotante	●	●
711 2001		Lancia con ugello regolabile*	●	
711 2002		Lancia con ugello regolabile*		●
711 2003		Lancia con ugello rotante*	●	
711 2004		Lancia con ugello rotante*		●
711 2011		Lancia per pulizia pavimenti	●	
711 2012		Lancia per pulizia pavimenti		●
711 3010		Adattatore per otturatore a baionetta Kärcher	●	●
711 6001		Filtro acqua (3 pz)	●	●
711 5003		Spazzola per superfici*	●	
711 5004		Spazzola per superfici		●

* inclusi nella fornitura standard

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.

*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

ASPIRATORI

ASPIRATORE A UMIDO/SECCO



ART. 710 1135

Versione a umido/secco per aspirare liquidi, trucioli e parti molto piccole di altri materiali solidi

Tutti i motori sono dotati di avvolgimenti in rame e salvamotore

La guarnizione speciale tra la parte superiore e il contenitore resiste ai residui di olio e sostanze chimiche senza perdere elasticità

2 tubi rigidi a incastro in alluminio rivestito con materiale plastico, leggeri e solidi

Tubo flessibile ed elastico, resistente ai carichi elevati e a qualsiasi tipo di torsione

Contenitore con sistema di blocco sul raccordo per il tubo flessibile per evitare che si stacchi durante l'uso

Design ergonomico della parte superiore con gancio per il cavo

Motori con filtro antirumore per assicurare un funzionamento silenzioso

Fusto in acciaio inox

Presse integrata per il collegamento di elettroutensili

DOTAZIONE DI SERIE:

- Tubo flessibile 2 m
- Impugnatura con controllo aspirazione
- Tubo rigido a incastro
- Bocchetta pavimenti con spazzola retraibile
- Bocchetta tappezzerie
- Bocchetta rotonda con spazzola
- Bocchetta piatta
- Filtro nanotech



Filtri velcro

Made in Germany



Questi filtri velcro offrono molti vantaggi. In particolare hanno una capacità doppia o tripla rispetto al contenuto del corrispettivo sacchetto in carta.

Microfeltri quadrati

Controllati secondo norme DIN/ISO

Certificati TÜV

Resistenti agli strappi

Adatti ad aspirare anche la fuliggine

Imbocco con flangia in plastica

Modello	wetCAT 133 IE	
ART.	700 1135	
DATI TECNICI		
Tipo aspirazione	a umido/secco	
Potenza motore 230 V ~50 Hz	kW	1
Portata aria	l/min	3333
Volume contenitore	l	33
Ø tubo flessibile	mm	36
Lunghezza tubo flessibile	m	2
Numero motori	1	
Raffreddamento motore	Bypass	
Livello di pressione acustica	dB(A)	71,2
Lunghezza cavo	m	8,5
Materiale serbatoio	Acciaio Inox	
Pressione negativa	mbar	247
Dimensioni	mm	430 x 430 x 830
Peso	kg	15

ART.	DESCRIZIONE	PZ
701 0251	Filtro in velcro capacità 2 l	5
701 0252	Filtro in velcro capacità 3 l	5
701 0253	Filtro in velcro capacità 15 l	5
701 0254	Filtro in velcro capacità 30 l	5
701 0255	Filtro in velcro capacità 42 l	5

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.

*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

ACCESSORI PER ASPIRATORE wetCAT 133 IE



ART.		
701 0000		Spazzola per tappeti
701 3000		Bocchetta per tappezzerie
701 3040		Bocchetta per pavimenti a umido*
701 3041		Bocchetta per pavimenti a secco*
701 3042		Elemento angolare per bocchetta pavimenti
701 3045		Tubo rigido Ø 38 mm Alluminio / Plastica 0,5 m*
701 3043		Spazzola rotonda*
701 3051		Tubo flessibile Ø 38 mm
701 3052		Tubo flessibile Ø 38 mm / 4,0 m con pezzi di collegamento*
701 3048		Impugnatura con controllo aspirazione*
701 3001		Bocchetta piatta Ø 36 mm*
701 3044		Bocchetta piatta Ø 38 mm
701 3046		Adattatore per tubo Ø 38 mm
701 3047		Riduttore Ø 36 mm / 38 mm*
701 3049		Adattatore tubo flessibile / Impugnatura
701 3050		Adattatore tubo flessibile / Serbatoio
701 3002		Adattatore universale Ø 26 mm/ 32 mm / 36 mm
701 0101		Sacchetto filtro di carta (5 pz)
701 0102		Prefiltro di polycarbonato
701 0253		Sacchetto filtro- capacità 15 l (5 pz)
701 3070		Prefiltro / Kit completo filtro
701 3071		Prefiltro / Filtro*



Galleggiante per assicurare l'arresto se il contenitore raggiunge il livello di pieno



Il filtro in tessuto nanotech trattiene batteri, muffe e microparassiti



Clip in nylon anti rottura per agganciare la parte superiore al contenitore



Carrello in materiale plastico con supporti per bocchette e tubo rigido

* inclusi nella fornitura standard

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.

*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

ASPIRAPOLVERI SPECIALI

ASPIRAPOLVERE PORTATILE

ART. 700 3110

Aspirapolvere a secco leggero e compatto

Portatile con una tracolla mentre è in funzione

Molto maneggevole, si rivela utile per aspirare in spazi ristretti e di difficile accesso

Il filtro a cartuccia con superficie filtrante molto ampia ed il sistema di pulizia filtro "easy push" garantiscono una potenza di aspirazione costante

Tubo flessibile ed elastico, resistente ai carichi elevati e a qualsiasi tipo di torsione

Supporti per tubo flessibile e bocchette

DOTAZIONE DI SERIE:

■ Tubo flessibile 1 m ■ Impugnatura con controllo aspirazione ■ Bocchetta rotonda con spazzola ■ Bocchetta per fughe ■ Tracolla ■ Filtro a cartuccia

ACCESSORI:

Vedere tabella a pag 49



Sistema pulizia filtro "Easy Push"

Modello	flexCAT 16 H	
ART.	700 3110	
DATI TECNICI		
Tipo aspirazione	a secco	
Potenza motore 230 V ~50 Hz	kW	1,2
Portata aria	l/min	1800
Volume contenitore	l	6
Ø tubo flessibile	mm	35
Lunghezza tubo flessibile	m	1
Numero motori	1	
Raffreddamento motore	Flusso continuo	
Livello di pressione acustica	dB(A)	72,6
Lunghezza cavo	m	4,5
Materiale serbatoio	Materiale plastico	
Pressione negativa	mbar	194
Dimensioni	mm	290 x 240 x 430
Peso	kg	4



Portatile grazie alla comoda tracolla

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.

*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

ASPIRAPOLVERI SPECIALI

ASPIRAPOLVERE PER USO INDUSTRIALE PER LUBRIFICANTI, REFRIGERANTI, OLII E TRUCIOLI DI METALLO



ART. 700 3380

Modello adatto per aspirare liquidi, trucioli e parti molto piccole di altri materiali solidi, ad es. lubrificanti per refrigerazione, liquidi molto oleosi e trucioli di metallo grezzo

Elemento filtrante rimovibile per smaltire separatamente i trucioli di metallo

Valvola a sfera per il deflusso dei liquidi
Motori dotati di avvolgimenti in rame e salvamotore

Per pulizie impegnative di macchinari per il trattamento e la lavorazione professionale dei metalli

La guarnizione speciale tra la parte superiore e il contenitore resiste ai residui di olio e alle sostanze chimiche senza perdere elasticità

Tubo flessibile resistente all'olio, ai carichi elevati e a qualsiasi tipo di torsione

Contenitore in acciaio resistente ai trucioli dei metalli taglienti

Raccordo di aspirazione laterale per una migliore potenza di aspirazione

Contenitore con sistema di blocco sul raccordo metallico per evitare che il tubo si stacchi durante l'uso

Galleggiante per assicurare l'arresto se il serbatoio raggiunge il livello di pieno

Motori con filtro antirumore per assicurare un funzionamento silenzioso

3 motori con interruttori separati per accensione e spegnimento

L'operatore può decidere quanti motori devono funzionare. Ciò consente un notevole risparmio di energia.

Robusto carrello in acciaio con sistema antiribaltamento per svuotare facilmente il serbatoio

DOTAZIONE DI SERIE:

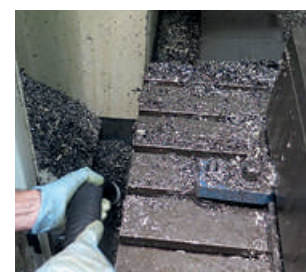
■ Tubo rigido in acciaio cromato ad incastro ■ Bocchetta di metallo con inserti intercambiabili ■ Bocchetta piatta in acciaio cromato ■ Tubo flessibile speciale 4 m, resistente agli olii

ACCESSORI:

Vedere tabella a pag 49



Modello	flexCAT 378 EOT-PRO	
ART.	700 3380	
DATI TECNICI		
Tipo aspirazione	umido/secco	
Potenza motore 230 V ~50 Hz	kW	3,3
Portata aria	l/min	10750
Volume contenitore	l	78
Ø tubo flessibile	mm	38
Lunghezza tubo flessibile	m	4
Numero motori	3	
Raffreddamento motore	Bypass	
Livello di pressione acustica	dB(A)	76
Lunghezza cavo	m	8,5
Materiale serbatoio	Acciaio Inox	
Pressione negativa	mbar	245
Dimensioni	mm	635x580x1.030
Peso	kg	34



Contenitore in acciaio resiste ai trucioli di metallo taglienti

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.

*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

ACCESSORI PER ASPIRATORI SERIE flexCAT

ART.		flexCAT 16 H	flexCAT 378 EOT-PRO
701 0250	Filtro salvamotore*	●	
701 0251	Sacchetto filtro-capacità 2 l (5 pz)	●	
701 3120	Bocchetta piatta e spazzola inseribile*	●	
701 3121	Tubo flessibile 1m Ø 35 mm con pezzo di collegamento e impugnatura*	●	
701 3122	Tracolla*	●	
701 3123	Tubo flessibile 3m Ø 35 mm con pezzo di collegamento e impugnatura	●	
701 3125	Boccola-Riduttore con bordo 32 mm – 35 mm	●	
701 3126	Bocchetta turbo 32 mm	●	
701 3127	Tubo rigido telescopico in plastica 32 mm	●	
701 3128	Bocchetta per parquet 32 mm	●	
701 3129	Bocchetta combinata 32 mm	●	
701 3130	Spazzola mobili 35 mm	●	
701 3131	Bocchetta flessibile per fughe	●	
701 3132	Bocchetta corta per fughe 32 mm	●	
701 3133	Bocchetta lunga per fughe 35 mm	●	
701 3134	Spazzola per polvere in crine di cavallo 32 mm	●	
701 3135	Spazzola per polvere in Nylon 35 mm	●	
701 0001	Morsetto di supporto del tubo di aspirazione per aspirapolvere con carrello		●
701 0310	Kit di aspirazione a secco		●
701 0311	Tubo flessibile speciale resistente all'olio*		●
701 0312	Tubi rigidi cromati* (2 pz.)		●
701 0313	Spazzola pavimenti a umido*		●
701 0315	Bocchetta piatta cromata*		●
701 0316	Filtro di ricambio		●
701 0412	Gabbia di protezione in metallo		●

* inclusi nella fornitura standard

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.

*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.

ASPIRAPOLVERI SPECIALI

ASPIRAPOLVERE CON DOPPIO SISTEMA FILTRANTE PER CENERI DI CAMINI/FORNI E GRIGLIE



ART. 700 3130

Aspira senza fatica e in modo affidabile cenere, sabbia e sporco grossolano

L'unità di aspirazione può essere rimossa con facilità semplicemente aprendo le chiusure a staffa, per procedere allo svuotamento del serbatoio
Facile stivaggio delle bocchette in dotazione sull'apparecchio

Funzione soffiaggio per ravvivare le braci o soffiare via lo sporco dalle superfici

Elevata capacità di aspirazione grazie al potente motore

Con filtro a cartuccia HEPA lavabile

Grande serbatoio di raccolta in metallo con maniglia per il trasporto

DOTAZIONE DI SERIE:

- Tubo flessibile 1 m completo di attacchi
- Tubo di raccordo
- Bocchetta per fughe
- Filtro a cartuccia
- Griglie metalliche di protezione



Stivaggio degli accessori sull'apparecchio



Modello	flexCAT 120 VCA	
ART.	700 3130	
DATI TECNICI		
Tipo aspirazione	a secco	
Potenza motore 230 V ~50 Hz	kW	1,2
Portata aria	l/min	1500
Volume contenitore	l	20
Ø tubo flessibile	mm	38
Lunghezza tubo flessibile	m	1
Numero motori	1	
Raffreddamento motore	Bypass	
Livello di pressione acustica	dB(A)	76
Pressione negativa	mbar	150
Lunghezza cavo	m	3,5
Materiale serbatoio	Metallo	
Superficie filtrante	cm ²	150
Dimensioni	mm	310x310x420
Peso	kg	4,4

ACCESSORI		
ART.	DESCRIZIONE	
701 3300		Tubo flessibile Ø 38 mm 1 m incluso raccordi*
701 3301		Tubo di collegamento*
701 3302		Bocchetta piatta*
701 3303		Filtro a cartuccia HEPA*
701 3304		Griglia di protezione in metallo*
701 3305		Panno-filtro

* inclusi nella fornitura standard

*I dati sopra riportati non sono impegnativi e a discrezione del costruttore possono essere modificati.

*The data above is not binding and can be changed at the discretion of the manufacturer.