

**COSTRUZIONE MORSE  
MODELLI R.C.  
ATTREZZATURE MECCANICHE  
DI PRECISIONE**

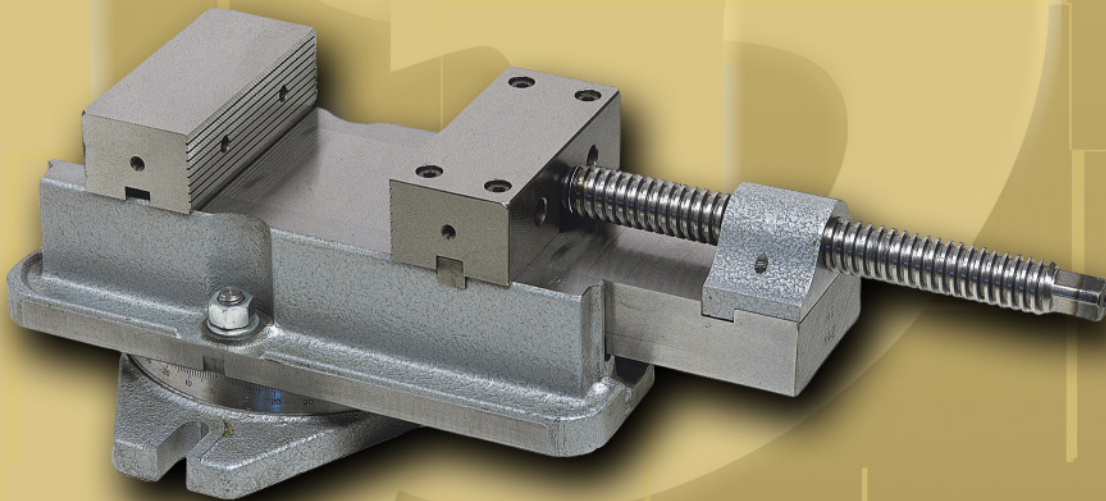
**R.C. MODELS VICES  
CONSTRUCTION  
PRECISION  
MECHANICAL TOOLS**



*Clicca sul logo del catalogo  
interessato per visualizzare l'indice*

*Click on interested catalogue logo  
to view index page*

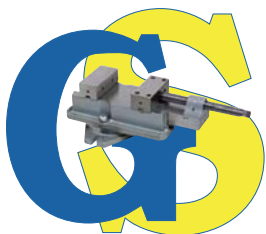
# GIANNI SUFFRITI



**ATTREZZATURE AUSILIARIE  
DI LAVORAZIONE**

**AUXILIARY TOOLING  
EQUIPMENT**





GIANNI SUFFRITI  
Associato CAMSER Member



La ditta Gianni Suffriti è un'azienda con un'esperienza di oltre 45 anni nella produzione di morse di precisione manuali, idrauliche, meccaniche e pneumatiche.

La gamma di produzione si completa con varie attrezzature utilizzate nel campo della macchina utensile quali: squadri a libro, morse snodate, apparecchi divisori per tracciatura e controllo, banchi per il controllo della concentricità degli alberi.

Le nostre attrezzature vengono costruite con materiali di qualità e con estrema precisione perché abbiano una lunga durata nel tempo.

*Gianni Suffriti is a company with over 45 years' experience in manufacturing precision manual, hydraulic, mechanical and pneumatic vices. The production range is complete with various equipment used in the machine tools industry, such as: book-type squares, jointed vices, divisors for tracing and checking, shaft concentricity and straightness check benches.*

*Our equipment is built using quality materials and top precision, to last*

Via Masetti, 6 Zola Predosa - 40069 Bologna (Italy)

**Telefono (+39) 051.616.74.48 - Fax (+39) 051.616.65.25**

email info@giannisuffriti.it - www.giannisuffriti.it



**Clicca sulla foto dell'articolo per visualizzare la pagina**  
**Click on article's photo to view the page**

## Indice - Index - Índice



**Art. 500** pag. 3-6

**Morsa Mod MA**  
Mod. MA Vices  
Morsa Mod. MA



**Art. 501** pag. 3-6

**Morsa Mod HB**  
Mod. HB Vices  
Morsa Mod. HB



**Art. 505** pag. 6

**Morsa idropneumatica in piano o angolare a 90°**



**Art. 520** pag. 7-9

**Morsa modulare multipresa**  
Multiple gripping modular vice  
Morsa modular multi-apreensão



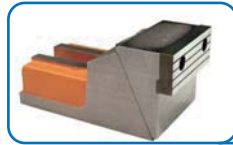
**Art. 550** pag. 10

**Morsa autocentrante per pezzi tondi**  
Self-centering vice  
Morsa com centralizaçãopara peças redondas



**Art. 560** pag. 11

**Tavola inclinabile**  
Tiling table  
Tábula inclinável



**Art. 570** pag. 12

**Morsetto indipendente**  
Independent clamp  
Mordente Independente



**Art. 572** pag. 12

**modello economico**

**Morsa in esecuzione pesante**  
Heavy duty milling vise



**Art. 580** pag. 13-14

**Morsa orientabile**  
Swinging vices  
Morsas Orientáveis



**Art. 585** pag. 15-16

**Divisore universale**  
Universal dividing head  
Divisor universal



**Art. 590** pag. 17-18

**Tavola girevole**  
Swivel table  
Mesa giratória



**Art. 591** pag. 17-18

**Comando tavola a disco forato**  
Control for drilled disc table  
Comando para mesa com disco furado



**Art. 592** pag. 17-18

**Comando tavola a tamburo graduato**  
Control for graduated drum table  
Comando para mesa com tambor graduado



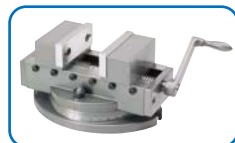
**Art. 594b** pag. 17 - 18

**Contropunta ribassata**  
Stub centers  
Contraponta rebaixada





**Art. 596** pag. 19  
**Piano Girevole Ribaltabile  
Universale**



**Art. 600** pag. 20  
**Morsa autocentrante con base girevole**  
Self-centering vice with swivel base  
Morsa autocentrante com base giratória



**Art. 610** pag. 21  
**Prismi di precisione in acciaio temperato**  
Precision Vee-blocks in hardened steel  
Prismas de precisão em aço temperado



**Art. 645** pag. 22  
**Morse da banco a comando pneumatico**  
Bench vices with pneumatic control  
Morsas de bancada com comando pneumático



**Art. 650 - 655** pag. 23  
**Contropunte per divisori**  
Centers for dividing heads  
Contropontas para divisores



**Art. 665 - 660** pag. 24  
**Contropunte per divisori con altezza di punta regolabile**  
Centers for dividing heads with adjustable bit height  
Contropontas para divisores com altura de ponta ajustável



**Art. 680** pag. 25  
**Portapezzi modulari a sezione quadrata finiti lisci**  
Unnotched square modular faceplate  
Porta-peças modulares com secção quadrada e extremidades lisas



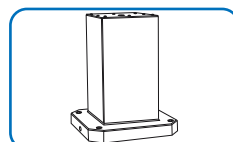
**Art. 690** pag. 26  
**Portapezzi modulari a sezione rettangolare finiti lisci**  
Unnotched rectangular modular faceplate  
Porta-peças modulares com secção retangular e extremidades lisas



**Art. 685** pag. 27  
**Portapezzi modulari a sezione quadrata con cave**  
Notched square modular faceplate  
Porta-peças modulares com secção quadrada com canaletas



**Art. 695** pag. 28  
**Portapezzi modulari a sezione rettangolare con cave**  
Notched rectangular modular faceplate  
Porta-peças modulares com secção retangular com canaletas



**Art. 698** pag. 29  
**Portapezzi modulari speciali**  
Special modular chucks  
Porta-Peças modulares especiais



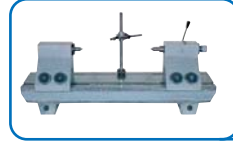
**Art. 700** pag. 30  
**Strumento di misura della concentricità**  
Concentricity measurement unit  
Medidor da concentricidade



**Art. 705** pag. 31  
**Morsa universale ad angolo di precisione**  
Precision Universal Angle Vice



**Art. 710** pag. 31  
**Morse modulari in acciaio con ganasce discendenti**



**Art. 715** pag. 32  
**Banco per il controllo della concentricità**  
Shaft concentricity & straightness bench



**Art. 720** pag. 32  
**Affilatrice per punte da trapano da Ø 3,0 a Ø 13,0**



**Art. 721** pag. 33  
**Affilatrice per punte da trapano da Ø 11,0 a Ø 25,0**



**Art. 723** pag. 33  
**Parallele**



**Art. 725** pag. 34  
**Morse di Precisione per macchine erosione tufo o filo materiale SUS440 HRC58 INOX magnetizzabile**

**Clicca sulla foto dell'articolo per visualizzare la pagina**  
**Click on article's photo to view the page**



# INDICE - INDEX



**Art. 101-106-107-108**  
MORSE RC  
RC VICES **PAG. 3-4-5-6**



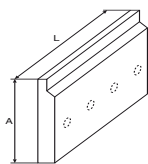
**Art. 109**  
MORSE PNEUMOIDRAULICHE  
PNEUMATIC-HYDRAULIC  
VICES **PAG. 7**



**Art. 110**  
MORSE CON  
CILINDRI PNEUMATICI  
VICES WITH PNEUMATIC  
CYLINDERS **PAG. 7**



**Art. 112-113-114-115-116**  
ACCESSORI  
ACCESSOIRES **PAG. 8-9**



**Art. 117A-118-119/1/2/3**  
PARALLELE PER MORSE  
PARALLEL BLOCKS  
FOR VICES **PAG. 10-11**



**Art. 200-201-203**  
MORSE DI PRECISIONE  
PER CONTROLLO E RETTIFICA  
PRECISION VICES FOR  
CHECKING AND GRINDING  
**PAG. 11-12-13**



**Art. 204-205-206**  
MORSE AUTOCENTRANTI  
SELF-CENTERING  
VICE **PAG. 13-14**



**Art. 207-208**  
SQUADRE A LIBRO  
BOOK-TYPE SQUARES  
**PAG. 15-16**



**Art. 209-210**  
SNODO TRIDIMENSIONALE  
TRIDIMENSIONAL JOINT  
**PAG. 17-18**



**Art. 300-310-315**  
APPARECCHIO DA BANCO  
DI TRACCIATURA  
MARKING BENCH  
DEVICES **PAG. 19-20-21-22**



**Art. 401-404-405-406-408**  
MORSA MODULARE  
MODULAR VICE  
**PAG. 23-24-25-26**



**Art. 411**  
SPINE PER COLLAUDO  
PINS FOR TESTING  
**PAG. 27**



**Art. 415**  
COPPIA CONTROPUNTE CON  
CHIAVETTA DI RIFERIMENTO  
16h77  
PAIR OF CENTERS WITH 16h7  
REFERENCE KEY  
**PAG. 27**



**Art. BC**  
BANCO PER IL CONTROLLO  
DELLA CONCENTRICITÀ E  
RETTILINEITÀ DEGLI ALBERI  
SHAFTS CONCENTRICITY &  
STRAIGHTNESS CHECK BENCH  
PRECISION UNIT  
**PAG. 28-29**

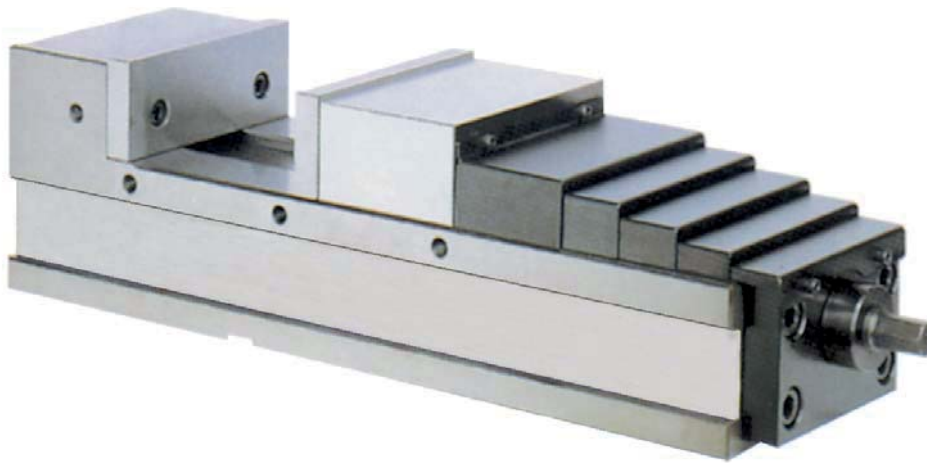


**Art. 420**  
MORSA IN ACCIAIO  
STEEL VICE  
**PAG. 30**



**Art. 425-430**  
MORSA DA BANCO  
BENCH VICES IN CAST IRON  
**PAG. 30**



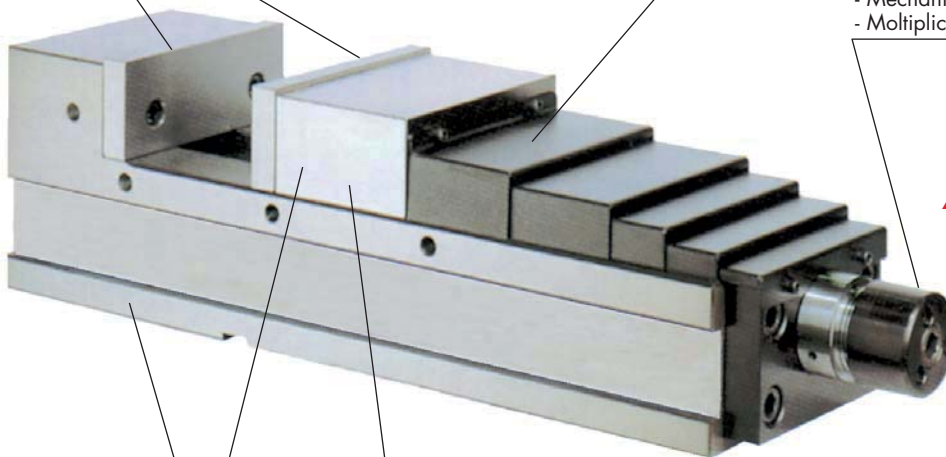


Mod. MA  
**Art.500**

- Ganasce indurite
- Casehardened and temperate added jaws
- Mordentes endurecido

- Protezioni
- Chip cover
- Proteção

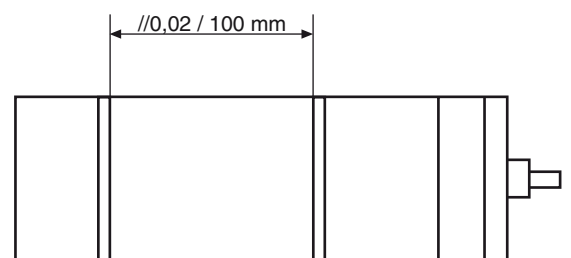
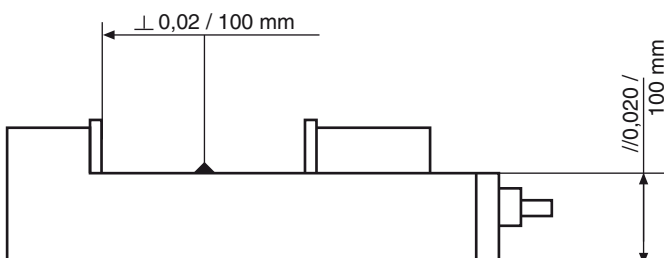
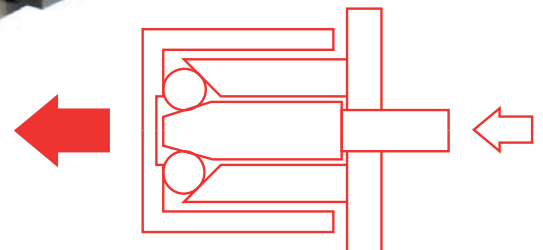
- Moltiplicatore meccanico
- Mechanical expander
- Multiplicador Mecânico



Mod. HB  
**Art.501**

- Fusione in ghisa
- Cast iron jaw
- Fusão em ferro-ghisa

- Slitta mobile
- Base sliding guide
- Guia deslizante móvel





## **MORSE ART. 500 Mod. MA – ART. 501 Mod. HB**

Morse studiate per lavorazioni di precisione, che consentono una grande flessibilità d'impiego grazie al limitato ingombro e alla possibilità di essere montate in piano, sul fianco e in verticale. Il corpo e la slitta sono realizzati in ghisa ad alta resistenza e le superfici di scorrimento sono temprate con durezza HRC 45. Le ganasce sono riportate e realizzate in acciaio temprato durezza HRC 58. La particolare costruzione della slitta mobile trasforma una parte della forza di serraggio orizzontale in una forza verticale per evitare che il gruppo slitta si alzi a serraggio avvenuto; in questo modo viene mantenuto il parallelismo fra le ganasce e questo limiterà l'oscillazione del pezzo da lavorare. Le parti destinate ad usurarsi, quali le vite e le guide di scorrimento, sono protette da appositi carter che, evitando il contatto con trucioli e particelle di metallo, riducono gli interventi di manutenzione e pulizia garantendo in questo modo una lunga vita alla morsa. **Le morse HB dispongono di un moltiplicatore di forza che garantisce una elevata forza di serraggio con pochi giri della chiave (2 ÷ 3), quindi pochi tempi morti e migliore efficienza di lavoro. Per la realizzazione di questo moltiplicatore si è scelta la soluzione meccanica in quanto, a differenza dei modelli idraulici, garantisce una maggiore affidabilità, maggiore vita lavorativa e quindi riduzione dei costi.**

## **ART. 500 Mod. MA – ART. 501 Mod. HB VICES**

Vices specially designed for precision tooling, which allow a high flexibility of use thanks to their minimum dimensions and to the possibility of being mounted either on a surface, or on their side, or vertically. Both the body and the slide are made from high resistance cast iron. The sliding surfaces are HRC 45 hardened. The jaws are added pieces made from HRC 58 hardened steel. The special construction of the moving slide can transform part of the horizontal clamping force into a vertical force in order to prevent the slide unit from lifting after clamping; by such a way, the parallelism between jaws is granted, and this permits to reduce the oscillation of the piece to be machined. The wearable pieces, such as screw and sliding guides, are protected by special cases suitable to avoid any contact with chips or metal particles, thus reducing maintenance and cleaning operations, so as to grant a long working life of the vice. **HB vices are equipped with a force multiplier, which permits to get a high clamping force by a few key turns (2 to 3), hence less idle time and a higher job efficiency. We chose to realize this multiplier mechanically because, unlike the hydraulic models, the mechanical multiplier gives a higher reliability and a longer working life, hence cost reduction.**

## **MORSA ART. 500 Mod. MA – ART. 501 Mod. HB**

Morsa específica para trabalhos de precisão, que permite uma enorme flexibilidade de utilização devido à sua estrutura altamente compacta e à possibilidade de montagem em superfícies plana, lateral e vertical.

Sua estrutura e guias são constituídas de ferro fundido de alta resistência e as superfícies deslizantes são temperadas a 45 HRC.

Seus mordentes são constituídos em aço especial temperado a 58HRC. Em sua particular e exclusiva construção de guias móveis, reverte-se uma parte da força de aperto horizontal em força vertical, evitando assim que o grupo de guias levante-se ao apertar, mantendo assim um perfeito paralelismo entre os mordentes, limitando drasticamente a oscilação da peça a ser trabalhada.

Suas guias e parafusos, que normalmente são itens destinados ao desgaste mais precoce, são devidamente protegidos de específico cárter, evitando assim o contato com partículas de metal ou cavacos, reduzindo a perda de tempo tanto na manutenção quanto na limpeza e garantindo uma longa vida à morsa.

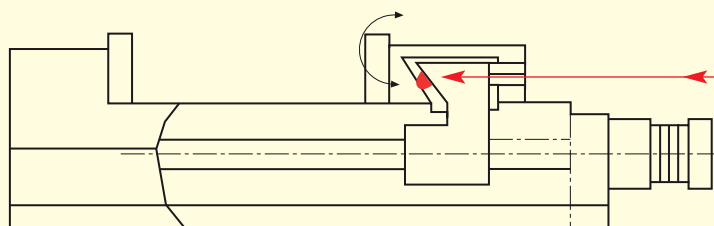
**As morsas HB dispõem de um multiplicador de força, garantindo uma elevada força de aperto com poucos giros da chave (2-3), portanto menor tempo ocioso e maior eficiência de trabalho.**


**Após minuciosos estudos, optamos pela solução mecânica do multiplicador que, ao contrário dos modelos hidráulicos, garante uma maior confiança, maior resistência e conseqüentemente redução de custos.**


### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO


### THE PRINCIPLE OF ANGLE LOCK

### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO



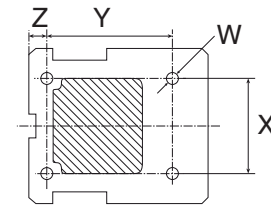
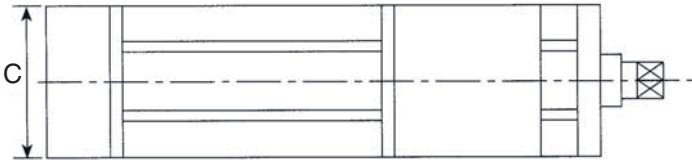
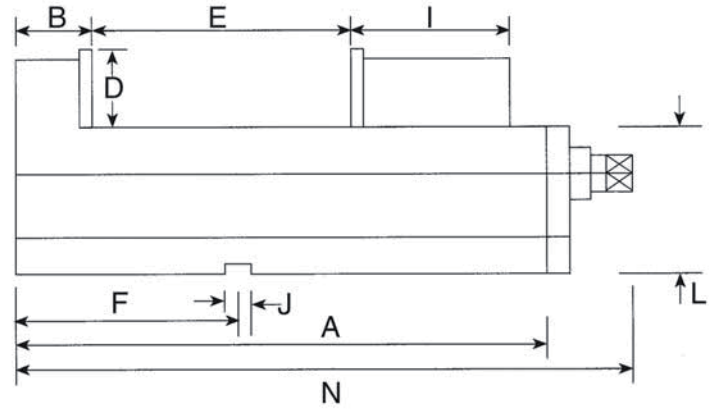
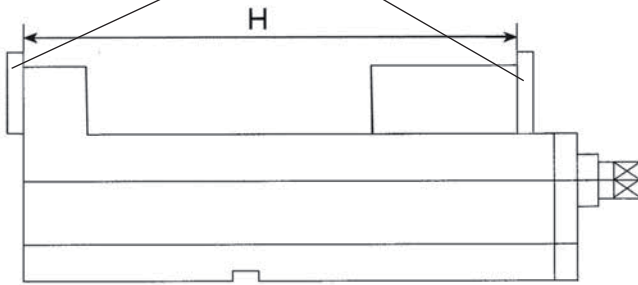
 2 kg di spinta in questa direzione producono 1 kg di spinta verso il basso. Il meccanismo a semisfera con spinta discendente evita il sollevamento della ganasca e l'oscillazione del pezzo da lavorare.

 2 kg of power in this direction produce 1 kg of downward. Down thrust semi-sphere segment mechanism eliminates jaw lift and work-piece tilt.

 2 kg de impulso nesta direção produzem 1 kg de impulso para baixo. O mecanismo semi-esférico com impulso descendente evita a elevação do mordente e a oscilação da peça a ser trabalhada.

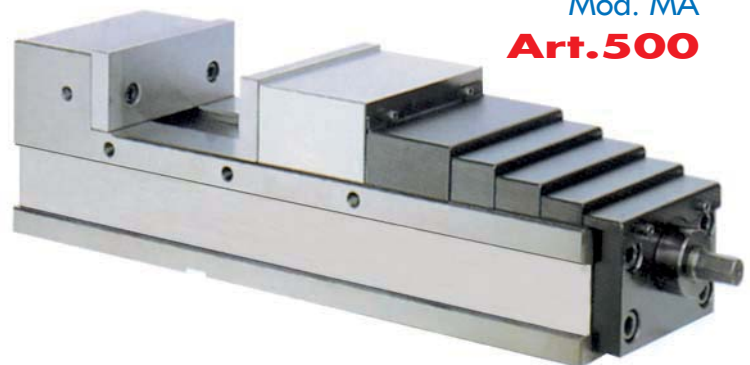
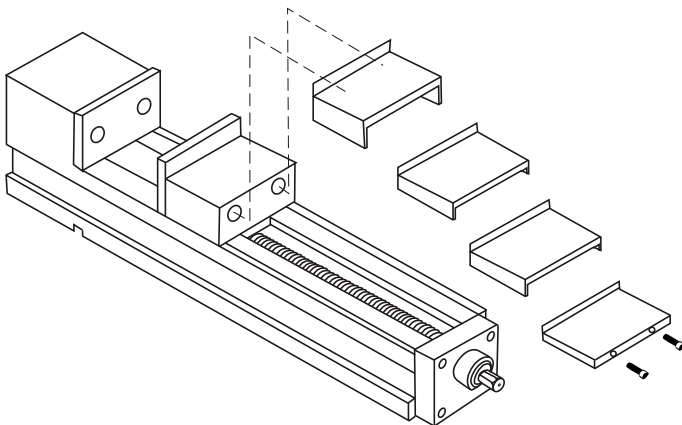


Art. 506



Art. 500	E	C	D	N	A	L	B	F	I	H	J	W	X	Y	Z	Kg.
Mod. MA 175	175	98	47	485	400	85	80	110	95	380	16	M12	70	85	22	27
Mod. MA 200	200	128	52	535	450	95	85	135	110	440	18	M12	90	90	30	40
Mod. MA 270	270	158	62	630	545	100	103	200	118	520	18	M14	100	95	30	58
Mod. MA 330	330	200	70	670	600	105	108	220	130	620	18	M14	120	103	35	87

Art. 501	E	C	D	N	A	L	B	F	I	H	J	W	X	Y	Z	Kg.
Mod. HB 175	175	98	47	535	400	85	80	110	95	380	16	M12	70	85	22	32
Mod. HB 200	200	128	52	585	450	95	85	135	110	440	18	M12	90	90	30	45
Mod. HB 270	270	158	62	680	545	100	103	200	118	520	18	M14	100	95	30	63
Mod. HB 330	330	200	70	720	600	105	108	220	130	620	18	M14	120	103	35	92



Mod. MA  
**Art. 500**

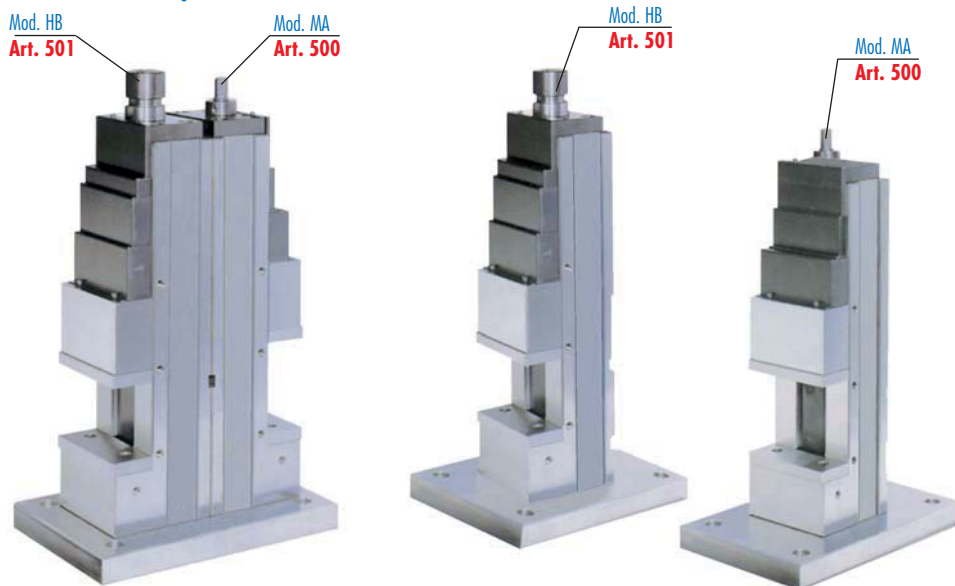
Togliendo il carter posteriore, la misura "E" aumenta di 50 mm circa.

If the rear protection is removed, size "E" would increase by approximately 50 mm.

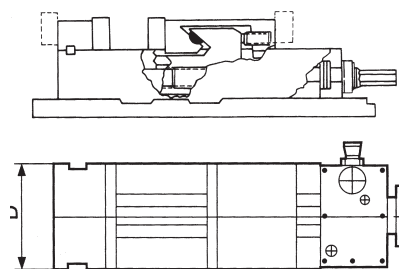
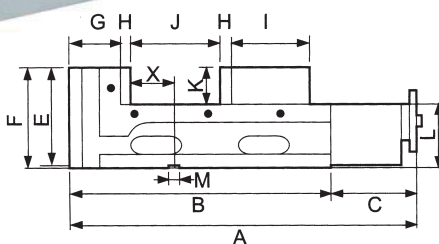
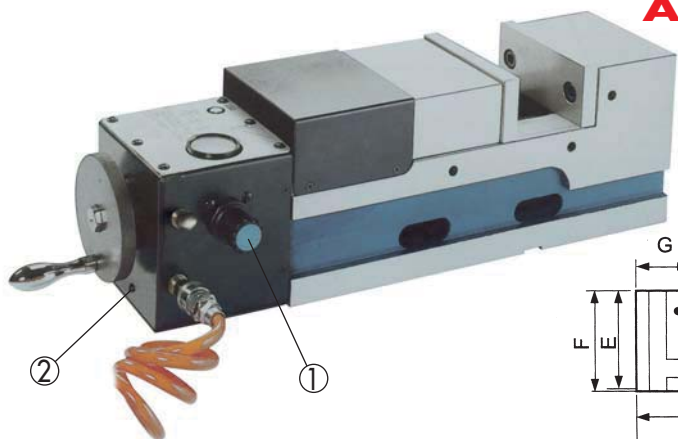
Retirando o cárter posterior, a medida "E" aumenta de aproximadamente 50 mm.



## ESEMPI DI APPLICAZIONE IN VERTICALE EXAMPLES OF VERTICAL APPLICATIONS EXEMPLO DE APPLIÇÃO NA VERTICAL



## MORSA IDROPNEUMATICA IN PIANO O ANGOLARE A 90° Art. 505



## MORSA IDROPNEUMATICA IN PIANO O ANGOLARE A 90° - Art. 505

Idonea per la produzione in serie su centri CNC, fresatrici, foratrici e macchine per lavorazioni speciali. Massima sicurezza nella chiusura. La velocità di chiusura e apertura è di 1,5 secondi, la corsa del cilindro è di 8 mm per l'antifortunistica.

Sulla ganaschia mobile, un meccanismo a "segmento semi sferico" con spinta discendente evita il sollevamento della ganaschia e del pezzo da lavorare. Il materiale della morsa è ghisa grafitica ad elevata duttilità, la guida su entrambi i lati è stata sottoposta a trattamento termico per una maggiore durezza (HRC -45°), cosa che garantisce prestazioni ad alta precisione, resistenza all'usura e alle tensioni.

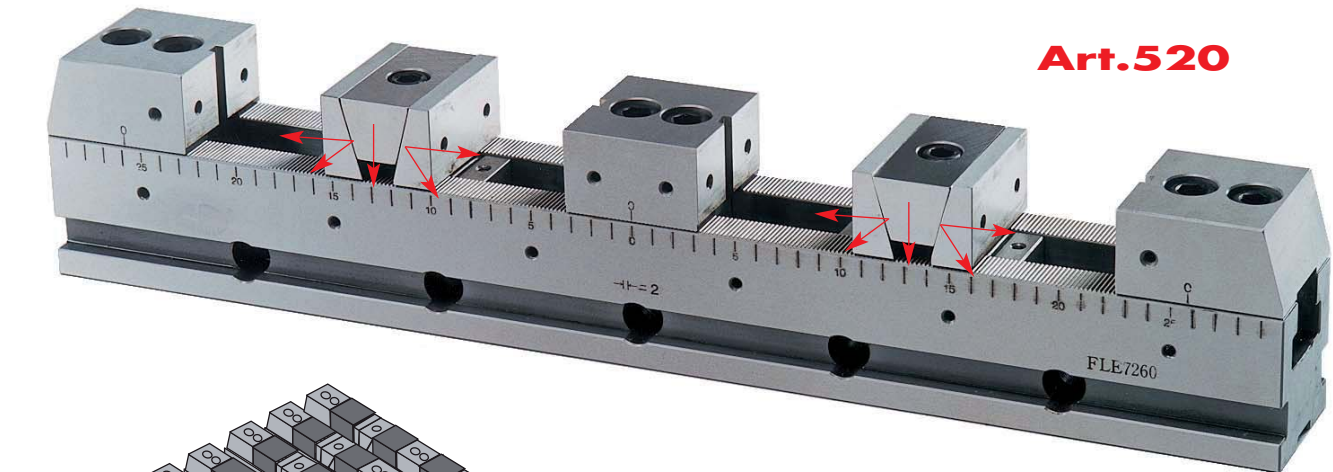
Dalla linea primaria dell'aria con uscita di 7 BAR, si può raggiungere una capacità di chiusura di 6000 Kg. La capacità di chiusura da 0 a 6000 Kg si può liberamente impostare e regolare mediante il regolatore di pressione posto sul fianco della morsa ②. Una volta impostato il regolatore di pressione, tramite il pomello ① si chiude e si apre la morsa. Nel caso di una caduta della pressione dell'aria dalla linea primaria, la stretta della morsa rimane invariata.

Art. 505	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	gripping force Kgf	N.W. (kg)	G.W. (kg)
Mod. VMC - 6P	540	400	140	160	160	163	86	15	120	0-160	58	105	18	6000	47	56
Mod. VMC - 6PL	630	490	140	160	160	163	86	15	120	0-250	58	105	18	6000	53	62

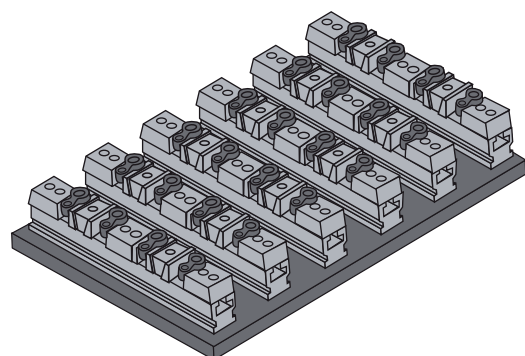
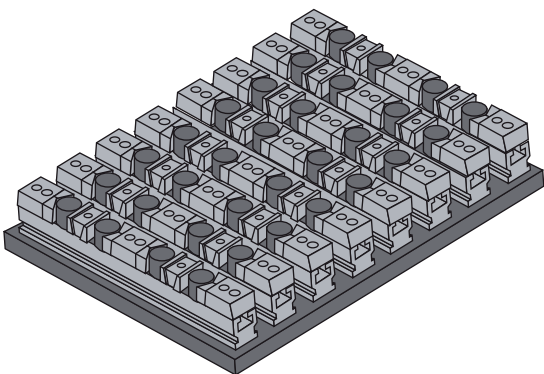
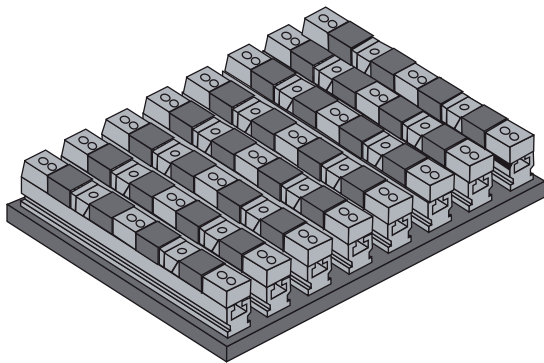


## Morsa Modulare Multipresa - Art. 520

Il bloccaggio di più pezzi uguali o diversi sulla morsa consente di ridurre l'incidenza del tempo di cambio utensile, aumenta l'efficienza produttiva con conseguente riduzione del costo del lavoro. La modularità del sistema consente di costruire varie attrezzature di presa. La costruzione in acciaio temprato e l'accuratezza delle finiture di rettifica di tutte le superfici destinate alla costruzione della struttura di bloccaggio garantiscono una precisione rilevante. Il comando del cuneo di bloccaggio azionato da una sola vite che consente il serraggio di due pezzi contemporaneamente rende facile l'utilizzo di queste morse per ogni tipo di lavorazione orizzontale e verticale.



**Art.520**

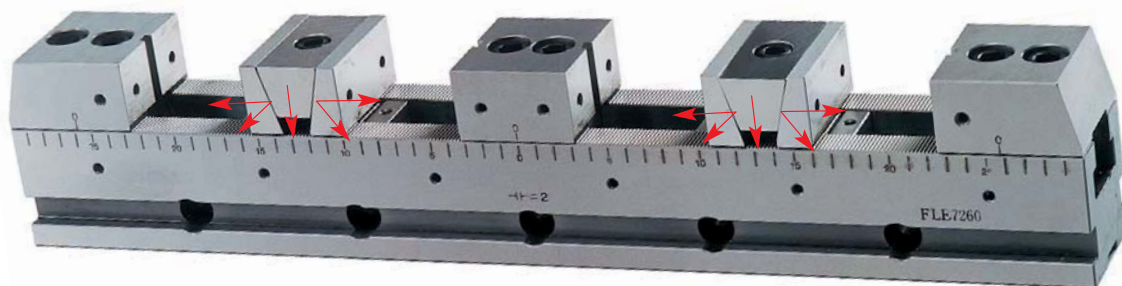


## Multiple Gripping Modular Vice - Art. 520

This vice permits to block more different or identical pieces, thus reducing the influence of time needed for tool change and increasing the production efficiency with a resulting reduction in labour costs. The modular system permits to make a number of gripping equipment. The construction in hardened steel and the accuracy of ground finishing on all of the surfaces intended for the construction of the blocking structure assure a considerable precision. The blocking wedge control driven by only one screw capable to clamp two pieces at the same time make the use of these vices easy for any kind of horizontal or vertical machining.

## Morsa Modular Multi-Apreensão - Art. 520

O bloqueio de várias peças iguais ou diferentes na morsa permite reduzir a incidência do tempo de mudança de utensílio, aumenta a eficiência produtiva, com consequente redução do custo do trabalho. A composição modular do sistema permite construir várias ferramentas de apreensão. A fabricação em aço temperado e o cuidado dos acabamentos de retificação de todas as superfícies destinadas à construção da estrutura de bloqueio, garantem uma precisão considerável. O comando da cunha de bloqueio, ativado por somente um parafuso, que permite o aperto de duas peças contemporaneamente, faz com que a utilização destas morses torne-se fácil, para qualquer tipo de trabalho horizontal ou vertical.

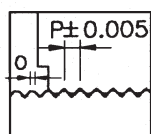
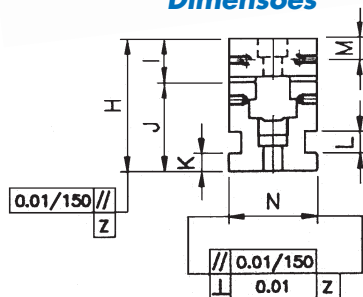


**Art.520**

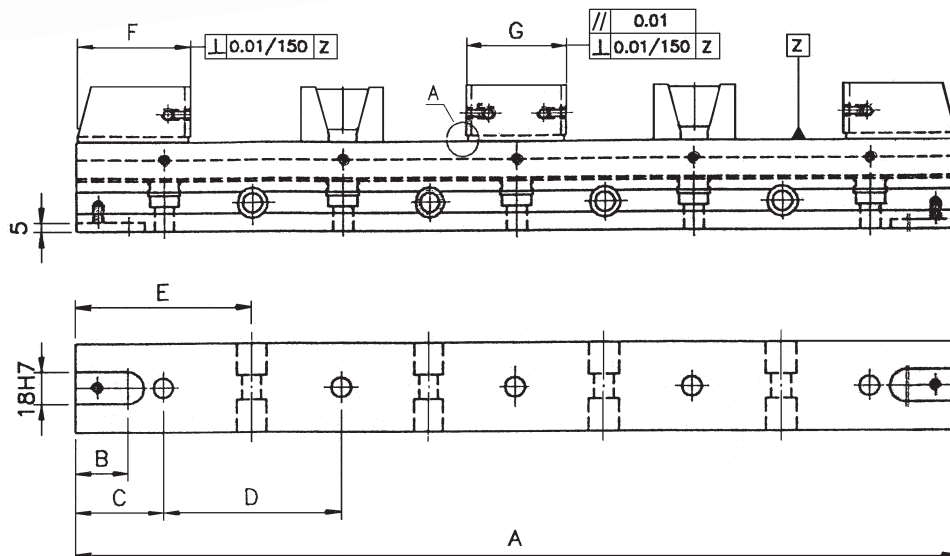
**Dimensioni**

**Dimensions**

**Dimensões**



Magnify for A



**Materiale:** acciaio temprato  
**Treatmento:** superiore a HRC 55  
**Treatmento ganasce:** HRC 60



**Material:** hardened steel  
**Treatment:** more than HRC 55  
**Treatment on jaws:** HRC 60



**Material:** aço temperado  
**Treatmento:** superior a HRC 55  
**Treatmento mordentes:** HRC 60

MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J ±0,01	K	L	M	N ±0,01	O	P
FLE-7240	400	30	50	100	100	75	65	112	40	72	14	16	15	72	0,7	2
FLE-7250	500	30	50	100	100	75	65	112	40	72	14	16	15	72	0,7	2
FLE-7260	600	30	50	100	100	75	65	112	40	72	14	16	15	72	0,7	2
FLE-5030	300	30	50	100	100	50	44	75	25	50	10	12	10	50	0,5	1,5
FLE-5040	400	30	50	100	100	50	44	75	25	50	10	12	10	50	0,5	1,5
FLE-5050	500	30	50	100	100	50	44	75	25	50	10	12	10	50	0,5	1,5

**Massima dimensione dei pezzi da bloccare:**

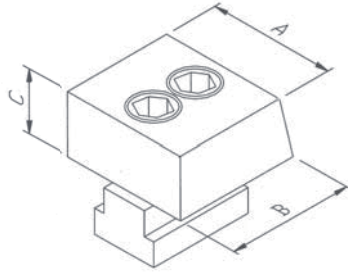
**Maximum dimension of the pieces to be clamped:**

**Máxima dimensão das peças a bloquear:**

MODELLO MODEL - MODELO	1 pezzo 1 piece - 1 peça	2 pezzi 2 pieces - 2 peças	3 pezzi 3 pieces - 3 peças	4 pezzi 4 pieces - 4 peças
FLE-7240	215	100	35	-
FLE-7250	315	150	65	45
FLE-7260	415	200	100	70
FLE-5030	175	82	32	20
FLE-5040	275	130	65	46
FLE-5050	375	180	96	71

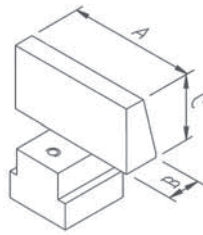


- Ganascia fissa estrema
- Single bevel movable jaw
- Mordente fixo extremo



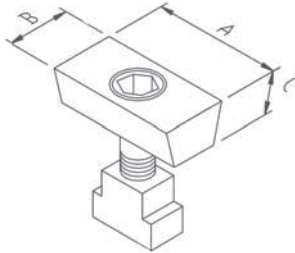
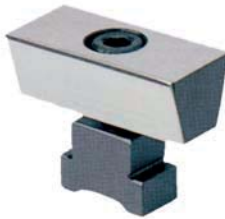
TYPE	A	B	C
FLE50A90	50	50	25
FLE72A90	72	74	40

- Ganasca temperata mobile
- Single bevel movable jaw
- Mordente temperado móvel



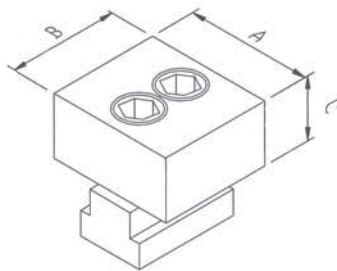
TYPE	A	B	C
FLE50A91	50	12	25
FLE72A91	72	18	40

- Cuneo temperato mobile
- Movable hardened wedge
- Cunha temperada móvel



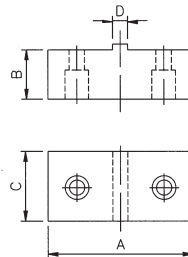
TYPE	A	B	C
FLE50A92	50	22	18
FLE72A92	72	35	29

- Ganascia fissa centrale
- Central fixed jaw
- Mordente fixo central



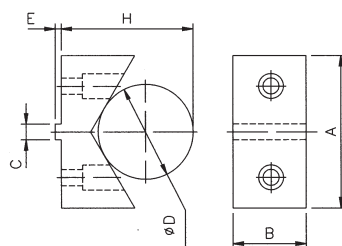
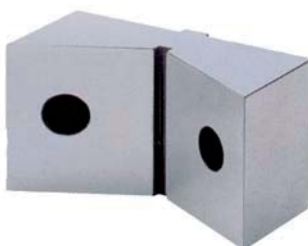
TYPE	A	B	C
FLE50A93	50	44	25
FLE72A93	72	65	40

- Ganascia tenera
- Soft jaw
- Mordente leve

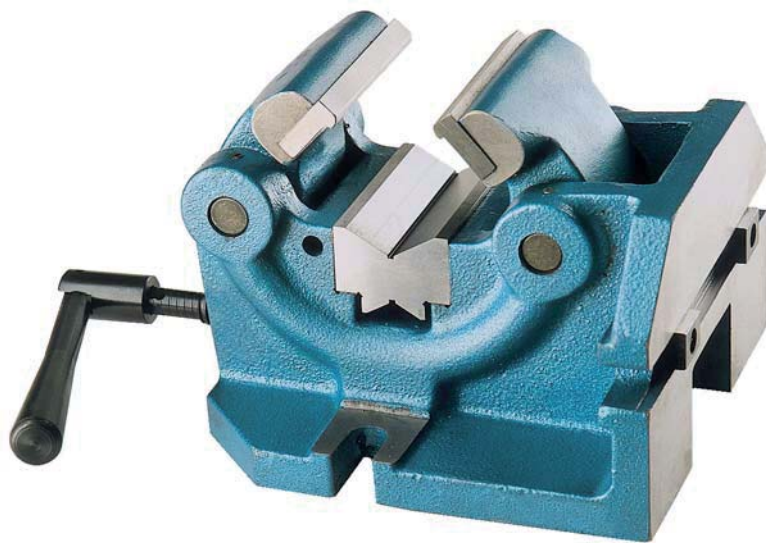


TYPE	A	B	C	D (h7)
FLE72S01	72	19	40	8
FLE50S01	50	17	25	5

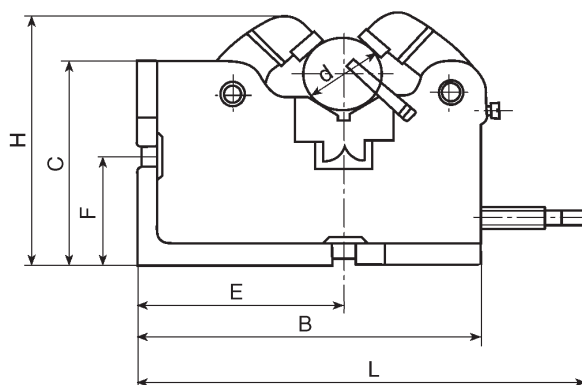
- Ganascia a "V"
- V-jaw
- Mordente em "V"



TYPE	A	B	C (h7)	D	E	H	Clamp Max
FLE72S03	72	40	8	42	3	61	Ø110
FLE50S03	50	25	5	32	2	44,2	Ø110



**Art.550**



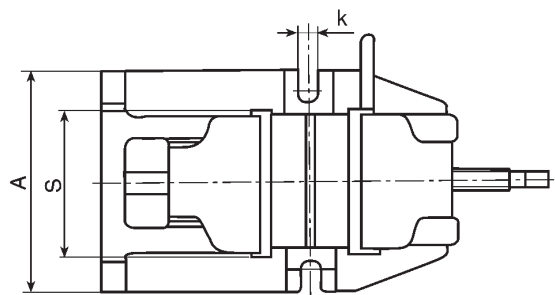
 **MORSA AUTOCENTRANTE - Art. 550**  
**per pezzi tonde**

Indispensabile per la presa di pezzi cilindrici su trapani, fresatrici, alesatrici, intestatrici.

Le due ganasce interconnesse bloccano il pezzo che si autocentra sulla base prismatica con una costante ripetibilità di posizionamento; una battuta scorrevole consente di ottenere anche una buona ripetibilità del posizionamento assiale.

I due piani di appoggio ortogonali consentono di impiegare la morsa sia su macchine orizzontali che verticali.

La morsa è realizzata in ghisa ad alta resistenza stabilizzata, le ganasce e la base prismatica sono costruite in acciaio, temprate e rettificata, La dotazione comprende: tasselli, viti di fissaggio, chiave.



 **SELF-CENTERING VICE - Art. 550**  
**for round pieces**

Absolutely necessary to clamp cylindrical pieces on drills, milling machines, boring machines, facers.

The two interconnected jaws block the work-piece, which is self-centered onto the prismatic base, thus granting a constant reproducibility of the position; a sliding ledge permits to also obtain a good reproducibility of the axial position.

The two orthogonal resting surfaces permit to use the vice both on horizontal and vertical machines.

The vice is made from stabilized high-resistance cast iron; the jaws and the prismatic base are made from hardened and rectified steel. The vice is supplied with: blocks, fixing screws, wrench.

 **MORSA COM CENTRALIZAÇÃO AUTOMÁTICA - Art. 550**  
**para peças redondas**

Indispensável para prender peças cilíndricas em furadeiras, fresas, alargadores e desbastadores.

Os dois mordentes interconectados bloqueiam a peça, que se centraliza automaticamente na base prismática, com uma reprodutibilidade constante de posicionamento; um batente corredeira também permite a obtenção de uma boa reprodutibilidade do posicionamento axial.

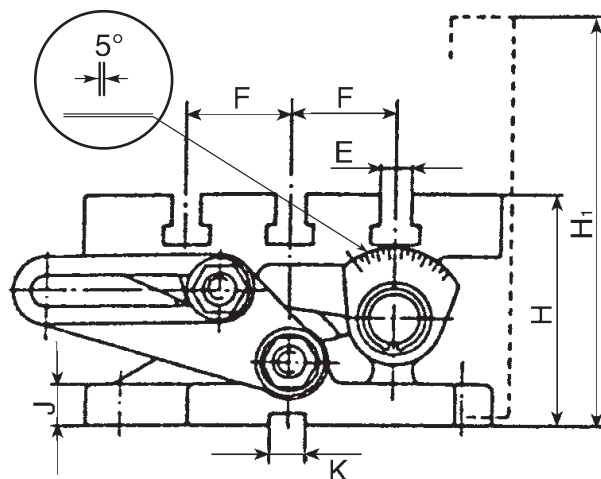
Os dois planos de apoio ortogonais permitem a utilização da morsa tanto em máquinas horizontais, como verticais.

A morsa é feita em ferro fundido de alta resistência estabilizado, os mordentes e a base prismática são fabricados em aço temperado e retificado. O material fornecido compreende: buchas, parafusos de fixação e chave.

art. 550	S	A	H	L	d	k	B	C	E	F	Forza di serr. Kg.	Kg.
Mod. 10 - 63	100	180	170	305	10-63	18	220	135	134	72	1000	21,3
Mod. 15 - 100	125	200	235	405	15-100	18	295	186	182	93	1500	38,0
Mod. 50 - 160	160	245	295	460	50-160	18	345	250	216	120	2000	75,0



## Art.560



### TAVOLA INCLINABILE - Art. 560

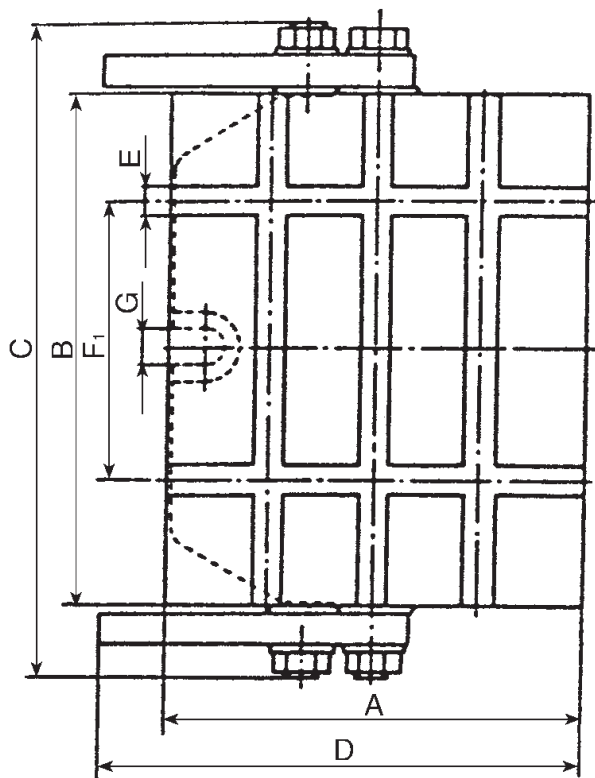
Adatta all'impiego su fresatrici e trapani per la realizzazione di lavorazioni angolate. E' costruita in ghisa meccanica stabilizzata. Il piano presenta cave a "T" ortogonali che facilitano il bloccaggio dei pezzi da lavorare. Il bloccaggio del piano inclinabile viene effettuato tramite due bretelle laterali. Il posizionamento manuale viene agevolato da un settore graduato ogni 5° per 90°. Nella base di appoggio sono presenti asole per le viti di fissaggio e una cava parallela alla cerniera.

### TILTING TABLE - Art. 560

Suitable to be used on milling and drilling machines for the realization of angle machining. It is made from stabilized engineering cast iron. The orthogonal T-shaped grooves on its surface make the clamping of the pieces to be machined easier. The tilting surface is blocked by means of two lateral braces. The manual positioning is made simple by a graduated sector every 5° for 90°. On the support base there are some slots for the fixing screws and a groove parallel to the hinge.

### TÁBUA INCLINÁVEL - Art. 560

Adequada para a utilização em fresas e furadeiras para a realização de manufaturações angulares. É fabricada em ferro fundido mecânico estabilizado. O plano apresenta cavidades em "T" ortogonais, que facilitam o bloqueio das peças a serem trabalhadas. O bloqueio do plano inclinável é efetuado por duas alças laterais. O posicionamento manual é facilitado por um setor graduado a cada 5°, até 90°. Na base de apoio são presentes orifícios para os parafusos de fixação e uma cavidade paralela à dobradiça.



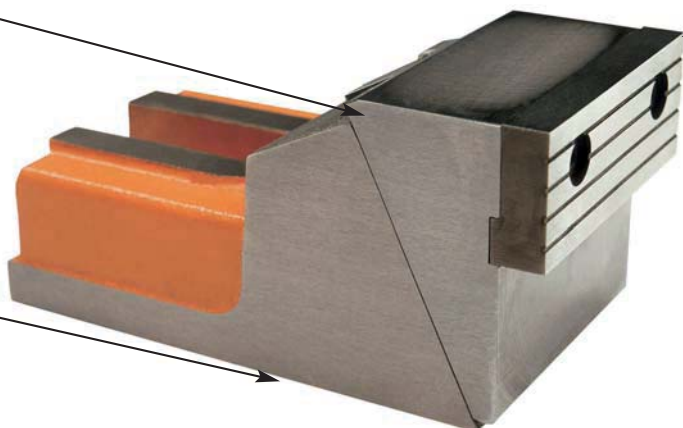
	A	B	C	D	E	F	F <sub>1</sub>	G	H	H <sub>1</sub>	J	K H <sub>7</sub>	Peso kg
Mod. F3 200 x 250	200	250	324	236	12	50	126	18	111	201	22	18	19
Mod. F4 250 x 315	250	315	405	306	14	63	160	18	127	252	25	18	28

## MORSETTO INDIPENDENTE INDEPENDENT CLAMP MORDENTE INDEPENDENTE

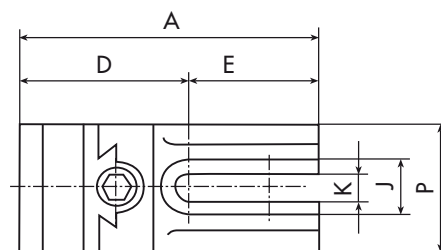
**Art.570**

Corpo ganaschia discendente  
 Materiale: acciaio  
 Lowering jaw body  
 Material: steel  
 Corpo descendente  
 Materiale: aço

Base con asola  
 Materiale: ghisa G30  
 Base with slot  
 Material: cast iron G30  
 Base com cava  
 Material: F°F° G30



Morsetto temperato HRC 56  
 Heat treated clamp HRC 56  
 Mordente temperado  
 dureza: HRC 56



**Morsetto Indipendente**

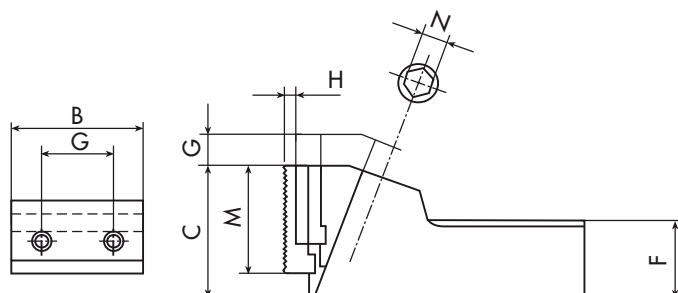
Utilizzati per il bloccaggio di pezzi con grandi dimensioni direttamente sulla tavola della macchina utensile.

**Independent Clamp**

Suitable to clamp large workpieces directly on the machine tool-table

**Mordente Independente**

Utilizado para fixação de peças com grandes dimensões diretamente sobre a mesa da máquina.

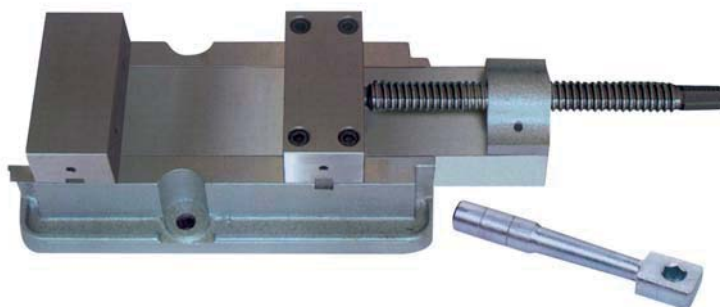


art. 570	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P <sup>0</sup> <sub>-0.05</sub>	Kg.
Mod. 145 x 75	145	75	66	90	55	38	16	7	43	20	45	30	8	75	4
Mod. 187 x 85	187	85	80	92	70	45	24	9	30	18	50	60	14	84	5,5
Mod. 220 x 110	220	110	107	120	100	35	25	9	43	20	70	85	19	110	15

## Art.572 Unico modello MORSA IN ESECUZIONE PESANTE

apertura mm 210  
**HEAVY DUTY MILLING VISE**

## Modello Economico Modèle Économique



Modello Model	Apertura max. Max opening	Lungh. ganasce Jaws lenght	Altezza ganasce Jaws height	Altezza totale Total height	Lungh. totale Total lenght	Largh. basamento Base width	Peso Weight (kg.)
ECONOMICO	210	145	48	127	630	198	39



Mod. SG201  
**Art. 580**



Mod. SP101  
**Art. 580**

### **Morsa Orientabile Art. 580 Mod. SG-201 e Art. 580 Mod. SP-101**

Queste morsa sono particolarmente adatte per attrezzisti, costruttori di calibri, stampisti, saldatori e per assemblaggi meccanici, elettronici, micromeccanica, orologiai, orefici ed hobbysti. La costruzione interamente in alluminio determina la leggerezza complessiva della morsa e ciò ne favorisce la caratteristica principale: la manovrabilità. Il pezzo in lavorazione può essere ruotato ed angolato con facilità nelle migliori posizioni di lavoro, azionando solamente la leva di bloccaggio dello snodo sferico.

La morsa viene normalmente dotata di ganasce in acciaio cementato e temprato. A richiesta possono essere fornite ganasce: piane, prismatiche o zigrinate, nonché di materiali diversi: alluminio, nylon, gomma, ecc.

### **Swinging Vices Art. 580 Mod. SG-201 and Art. 580 Mod. SP-101**

These vices are particularly suitable for toolmakers, gauge manufacturers, diesinkers, welders, for making electronic and mechanical assembling, and also for micromechanics, watchmakers, goldsmiths, and hobbysts. The construction completely made from aluminium is the reason for the vice lightness, which determines its main characteristic: maneuverability. The workpiece can be very easily rotated and angularly placed in the best working positions just by moving the locking lever of the ball joint.

The vice is normally equipped with hardened and casehardened steel jaws. On demand the following jaws may be supplied: flat, knurled or vee-jaws even in different materials: aluminium, nylon, rubber, etc.

### **Morsas Orientáveis Art. 580 Mod. SG-201 e Art. 580 Mod. SP-101**

Essas morsa são particularmente adequadas para ferramenteiros, fabricantes de calibradores, moldadores, soldadores e para montagens mecânicas e eletrônicas, para a micromecânica, para relojoeiros, ourives e interessados. A fabricação totalmente em alumínio determina a leveza da morsa e favorecendo a sua característica principal: a facilidade de manobrá-la. A peça em manufaturaçao pode ser rodada e disposta em forma angular com facilidade nas melhores posições de trabalho, acionando somente a alavanca de bloqueio da articulação esférica.

A morsa geralmente possui mordentes de aço cementado e temperado. A pedido, podem ser fornecidos mordentes planos, prismáticos ou serrilhados em vários materiais: alumínio, náilon, borracha, etc.

#### CARATTERISTICHE DIMENSIONALI - DIMENSIONAL DATA - CARACTERISTICAS DIMENSIONAIS

	Mod. SG-201	Mod. SP-101
Larghezza delle ganasce - Jaw width - Largura dos mordentes	84 mm	46 mm
Profondità di serraggio - Clamping depth - Profundidade de aperto	56 mm	35 mm
Apertura massima - Maximum opening - Abertura máxima	105 mm	75 mm
Peso massimo sostenibile - Maximum supportable weight - Peso máximo sustentável	30 kg.	5 kg.
Peso morsa - Vice weight - Peso da morsa	6,3 kg.	1,6 kg.





Mod. SP-102  
**Art.580**



## **Morsetto Portaschede Elettroniche Art. 580 Mod. SP-102**

Dalla combinazione di un morsetto portaschede con lo snodo sferico del Mod. SP-101 nasce il Mod. SP-102, particolarmente adatto a riparatori e montatori elettronici. La scheda elettronica viene inserita nelle guide delle due ganasce auto-bloccanti in materiale plastico. L'apertura delle ganasce è regolabile per poter inserire schede elettroniche di larghezza differente.

## **Electronic Card Clamp Art. 580 Mod. SP-102**

The combination of a card clamp with the ball joint of Mod. SP-101 has created the Mod. SP-102, particularly suitable for electronic repairers and assemblers. The electronic card is put into the guides of the two plastic self-locking jaws. The jaw opening is adjustable in order to have the possibility of inserting different sizes of electronic cards.

## **Torno Porta-Fichas Eletrônico Art. 580 Mod. SP-102**

Da combinação de um torno porta-placas com a articulação esférica do Mod. SP-101 nasce o Mod. SP-102, particularmente adequado para reparadores e montadores eletrônicos. A placa eletrônica é introduzida nas guias dos dois mordentes auto-bloqueadores de material plástico. A abertura dos mordentes é ajustável, para que se possa introduzir placas eletrônicas de larguras diferentes.

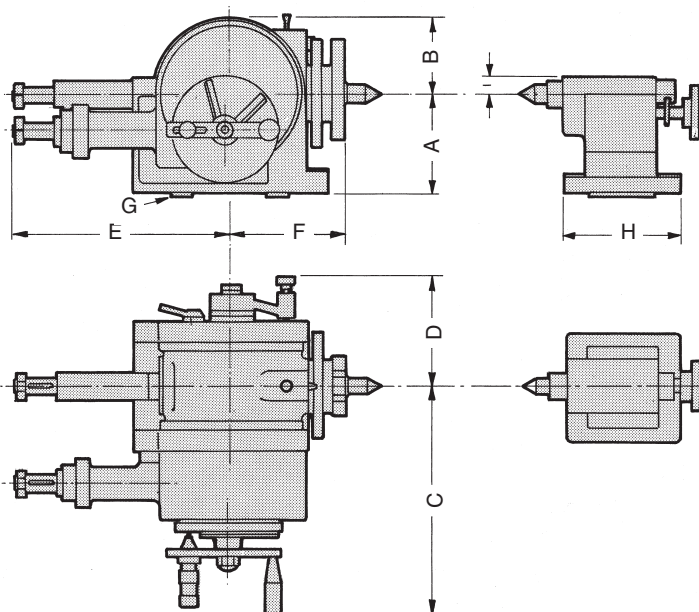
### CARATTERISTICHE DIMENSIONALI - DIMENSIONAL DATA - CARACTERISTICAS DIMENSIONAIS

	Mod. SP-102
Profondità di serraggio - Clamping depth - Profundidade de aperto	35 mm
Apertura massima - Maximum opening - Abertura máxima	260 mm
Peso massimo sostenibile - Maximum supportable weight - Peso máximo sustentável	5 kg.
Peso del morsetto - Clamp weight - Peso da torno	1,6 kg.

**DIVISORE UNIVERSALE DI ALTA PRECISIONE**  
**HIGH PRECISION UNIVERSAL DIVIDING HEAD**  
**DIVISOR UNIVERSAL DE ALTA PRECISÃO**

**Art.585**

**Art.585** Mod. DM 125  
**Art.585** Mod. DM 160



<b>Caratteristiche</b> <i>Features</i> Características	DM-160	DM-125
<b>Rapporto divisioni</b> <i>Indexing ratio</i> Proporção das divisões	1:40	1:40
<b>Divisioni ottenibili</b> <i>Obtainable indexing</i> Divisões possíveis	2:400	2:400
<b>Cono del mandrino morse</b> <i>Spindle cone vices</i> Cone do mandril das morsas	4	4
<b>Foro passante</b> <i>Hole</i> Furo passador	26	20
<b>Inclinabilità della testa</b> <i>Head inclinabeless</i> Possibilidades de inclinação da cabeça	110°	110°
<b>Cono contropunta</b> <i>Tailstock cone vices</i> Cone contraponta morsas	3	3
<b>Peso Kg.</b> <i>Weight Kg.</i> Peso em kg	120	90
<b>Altezza punte</b> <i>Tips height</i> Altura das pontas	A	I
	B	J
	C	K
	D	L
	E	M
	F	N
	G	O
	H	P
	I	Q

## **DIVISORE UNIVERSALE DI ALTA PRECISIONE - ART. 585**

### **DOTAZIONE NORMALE**

- n. 1 Contropunta
- n. 2 Dischi divisorii
- n. 2 Dischi a tacche 16-36-42-60
- n. 1 Tabella per le divisioni e istruzioni d'uso
- n. 1 Serie di ingranaggi
- n. 1 Menabrida
- n. 1 Supporto sostegno per pezzi lunghi
- n. 1 Tabella per le divisioni e istruzioni d'uso

### **DESCRIZIONE TECNICA**

Il divisore universale GS costruito con materiali selezionati e tecnicamente calcolati, si pone all'avanguardia nel campo delle attrezzature di precisione. Il mandrino in acciaio NCD 4/BP alloggiato in due coni ne garantisce la perfetta assiabilità, precisione e durata. La vite senza fine cementata, temprata e rettificata (filetto rettificato) è alloggiata in bussola eccentrica che permette la ripresa del gioco tra vite e corona. La corona è in bronzo in lega speciale. Le divisioni ottenute sono dirette, indirette, spirali e differenziali.

## **HIGH PRECISION UNIVERSAL DIVIDING HEAD - ART. 585**

### **STANDARD EQUIPMENT**

- no. 1 Tailstock
- no. 2 Indexing disks
- no. 2 Disks with 16-36-42-60 notches
- no. 1 Indexing table and usage instructions
- no. 1 Set of gears
- no. 1 Catch plate
- no. 1 Stout support for long pieces
- no. 1 Indexing table and usage instructions

### **TECHNICAL DESCRIPTION**

The GS universal dividing head, manufactured with selected and technically reliable materials, is in the van in the range of precision tools. The spindle, made in NCD 4/BP steel, placed in two cones grants its perfect axis positioning, precision and long life. A ground, hardened and rectified endless screw (ground thread) is placed in an eccentric bush, which permits to take up slack between screw and wheel. The wheel is manufactured in a special bronze alloy. Direct, indirect, spiral, and differential indexing may be obtained.

## **DIVISOR UNIVERSAL DE ALTA PRECISÃO - ART. 585**

### **EQUIPAMENTO NORMAL**

- 1 Contraponta
- 2 Discos divisores
- 2 Discos com entalhes 16-36-42-60
- 1 Tabela para as divisões e as instruções de uso
- 1 Série de engrenagens
- 1 Placa do mandril
- 1 Suporte para sustentar peças compridas

### **DESCRIÇÃO TÉCNICA**

O divisor universal GS, fabricado com materiais selecionados e tecnicamente calculados, está na vanguarda do campo das ferramentas de precisão. O mandril de aço NCD 4/BP, alojado em dois cones, garante o perfeito posicionamento axial, a precisão e a duração. O parafuso sem fim cementado, temperado e retificado (rosca retificada) está situado numa bússola excêntrica, que permite a retomada do jogo entre parafuso e coroa. A coroa é de bronze, em liga especial. As divisões obtidas são diretas, indiretas, espirais e diferenciais.



**TAVOLA GIREVOLE IN PIANO E A SQUADRA**  
**PLANE AND SQUARE ROTATING TABLE**  
**DIVISOR UNIVERSAL DE ALTA PRECISÃO**

**Art.590**



**Art.590**

**Art.593**



**Art.592**

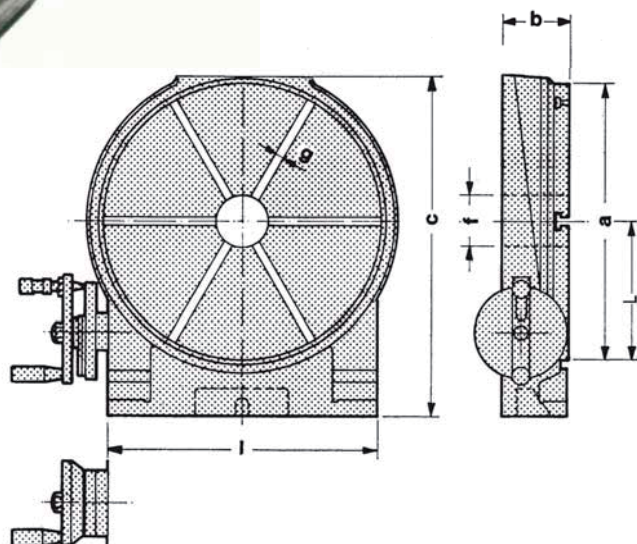
**Art.594 a**



**Art.591**



**Art.594 b**



**Art.591**

**Art.592**

Modello Model Modelo	250	320
A	250	320
B	115	120
C	318	374
F	cm 3	cm 3
G	12	12
I	285	348
L	175	200
Peso Kg. Weight Kg. Peso em kg	50	80
Rapporto vite senza fine Indexing ratio Proporção das divisões	1:90	1:90

## **TAVOLA GIREVOLE IN PIANO E A SQUADRA - ART. 590**

### **DESCRIZIONE TECNICA**

Tavola di grandi prestazioni ed economicità. Può essere usata sia in piano che a 90°. La sua ridottissima altezza permette una più razionale utilizzazione della macchina su cui viene applicata. Base di supporto in ghisa, disegnata per soddisfare la massima stabilità. Tavola rotante appoggiata alla base su una fascia anulare piana con ampie cave a T per il bloccaggio dei pezzi. Dispositivo di registrazione verticale del gioco tra tavola e base. Graduazione incisa su macchina di alta precisione. Ruota elicoidale ricavata nella stessa tavola rotante eseguita su macchina di precisione.

Vite senza fine in acciaio di qualità debitamente trattato e rettificato. Ripresa del gioco vite-ruota per mezzo di canotto eccentrico a regolazione micrometrica.

Possibilità di lettura diretta e indiretta nelle tre versioni:

1. a dischi forati - **Art. 591**
2. a tamburo graduato - **Art. 592**
3. visualizzata. - **Art. 593**

Corredata di libretto con tabella divisioni.

## **PLANE AND SQUARE ROTATING TABLE - ART. 590**

### **TECHNICAL DESCRIPTION**

This table offers high performance and advantage. It can be used both plane and at 90°. Its extremely reduced height permits a more rational use of the machine on which it is applied. Its support base, manufactured in cast iron, is designed to offer the maximum stability. Rotating table resting on the base on a flat annular band with large T-shaped grooves aimed at blocking the workpieces. There is a vertical slack adjustment device between table and base. The graduation is engraved on a high accuracy machine. The worm wheel is obtained on the same rotating table made on a high accuracy machine. Endless screw in quality steel, which is duly treated and rectified. Screw-wheel slack taking-up by means of an eccentric spindle with micrometric adjustment.

Possibility of direct and indirect reading in the following three ways:

1. perforated disks - **Art. 591**
2. graduated drum - **Art. 592**
3. visualized. - **Art. 593**

The table is supplied with a booklet complete with an indexing data sheet.

## **MESA GIRATÓRIA PLANA E COM 90º - ART. 590**

### **DESCRIÇÃO TÉCNICA**

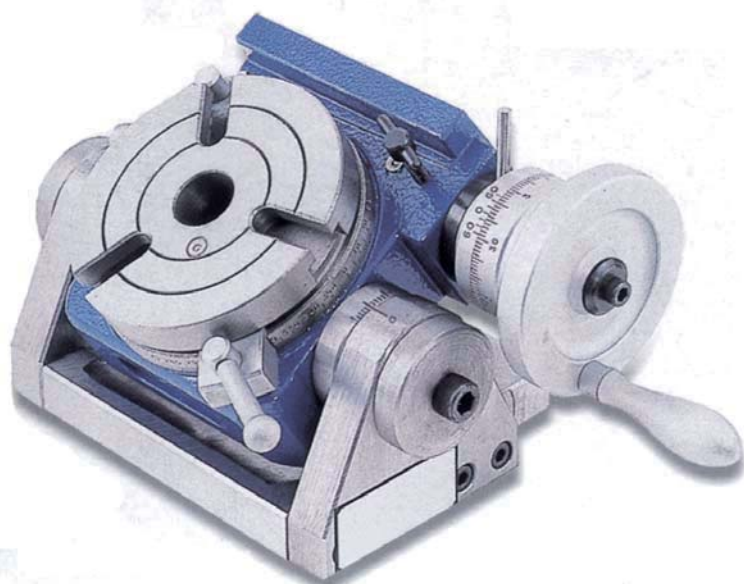
Mesa muito útil e econômica. Pode ser usada tanto na forma plana como com 90°. A sua altura reduzida permite uma utilização mais racional das máquinas nas quais é aplicada. Base de suporte de ferro fundido, desenhada para satisfazer a máxima estabilidade. Mesa giratória apoiada à base em uma faixa anelar plana, com amplas cavidades em T, para o bloqueio das peças. Dispositivo de registro vertical do jogo entre mesa e base. Graduação entalhada em máquina de alta precisão. Roda helicoidal presente na mesma mesa giratória, feita em máquina de precisão. Parafuso sem fim em aço de qualidade, devidamente tratado e retificado. Retomada do jogo parafuso-roda através do cano excêntrico com regulagem micrométrica.

Possibilidade de leitura direta e indireta nas três versões:

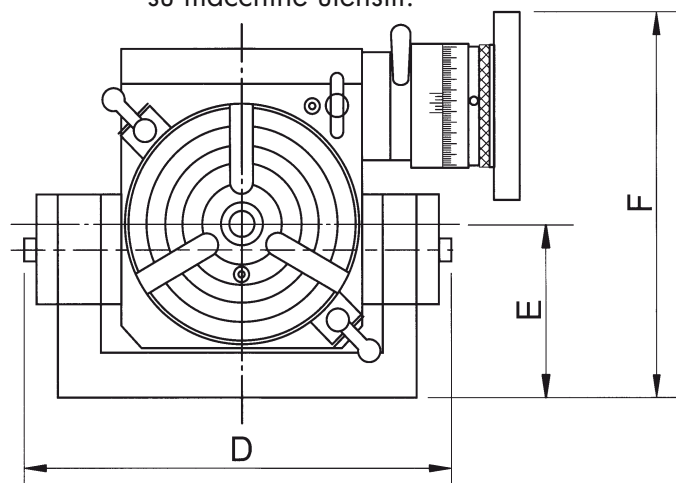
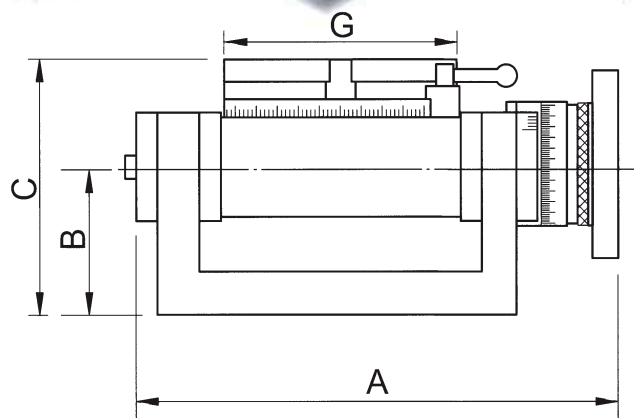
1. com discos furados - **Art. 591**
2. com tambor graduado - **Art. 592**
3. visualizada. - **Art. 592**

Esta mesa é fornecida com livro que contém a tabela de divisões.

## Art.596 PIANO GIREVOLE RIBALTABILE UNIVERSALE



- Capacità di ribaltamento: da 0 a 90 gradi dalla posizione orizzontale a quella verticale; massima stabilità.
- Due viti garantiscono il fissaggio in un tempo minimo.
- La vite senza fine è temprata e rettificata. Rapporto 90:1.
- Il piano di lavoro è graduato su 360° in modo che la leva possa esercitare spostamenti del piano di 4°.  
Il nonio è graduato a passi di 2'.
- La contropunta e i dischi divisori sono optional.
- Idoneo per tracciatura e lavorazioni leggere su macchine utensili.



MODELLO	A	B	C	D	E	F	G	CONTRO-PUNTA	DISCO DIVISORE	PESO kgs/pezzo	Cod. No.
VU-100	228	68	117	202	80	177	100	TS-1	DP-1	13.5 kg/1.5	1001-011
VU-150	266	75	140	246	90	216	150	TS-1	DP-1	21 kg/2.0	1001-012
VU-200	322	85	165	294	100	276	200	TS-2	DP-2	50 kg/2.5	1001-013

### OPTIONAL: 1. CONTROPUNTA

MODELLO	TS-1
Cod. No.	1001-022



### OPTIONAL: 2. DISCHI DIVISORI: DP-1

ORDINE No.	Cod. NO.
*DP-1 per VU-100, 150	1001-030
*DP-2 per VU-200	1001-031



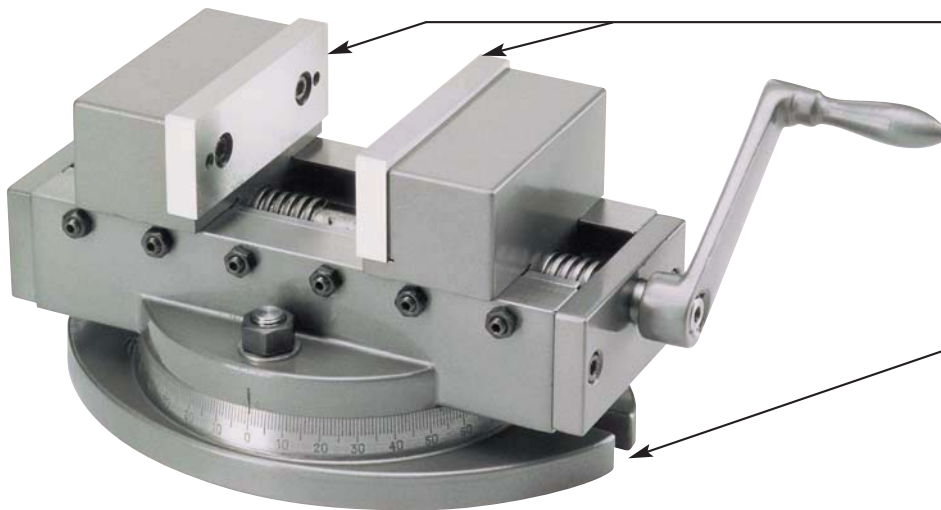




## MORSA AUTOCENTRANTE CON BASE GIREVOLE SELF-CENTERING VICE WITH SWIVEL BASE MORSA AUTOCENTRANTE COM BASE GIRATÓRIA



Mod. 104 x 100  
**Art.600**



Ganasce completamente temperate  
( $55 \pm 3$  HRC) in acciaio con parallelismo  
(30 micron)  
Fully hardened ( $55 \pm 3$  HRC) and ground tool  
steel jaws with parallelism within (30 micron)  
Mordentes completamente temperados  
( $55 \pm 3$  HRC) em aço e com paralelismo  
de 30 micron

Superficie accuratamente rettificata.  
Planarità (30 micron)  
Accurately ground bearing surface. Flatness  
within (30 micron)  
Superficie retificada com planicidade  
de 30 micron

### **Morsa Autocentrante con Base Girevole**

Morsa costruita in ghisa ad alta resistenza, i particolari di maggiore usura sono in acciaio. Il serraggio autocentrante è particolarmente utile nel forare o asolare particolari di varie dimensioni con riferimento al centro pezzo. La base girevole graduata a  $360^\circ$  permette un posizionamento angolare con lettura di  $1^\circ$ , nella parte inferiore, in riferimento alle asole, è ricavata una chiavetta quale riferimento di centraggio e parallelismo tra macchina e posizione zero della morsa.

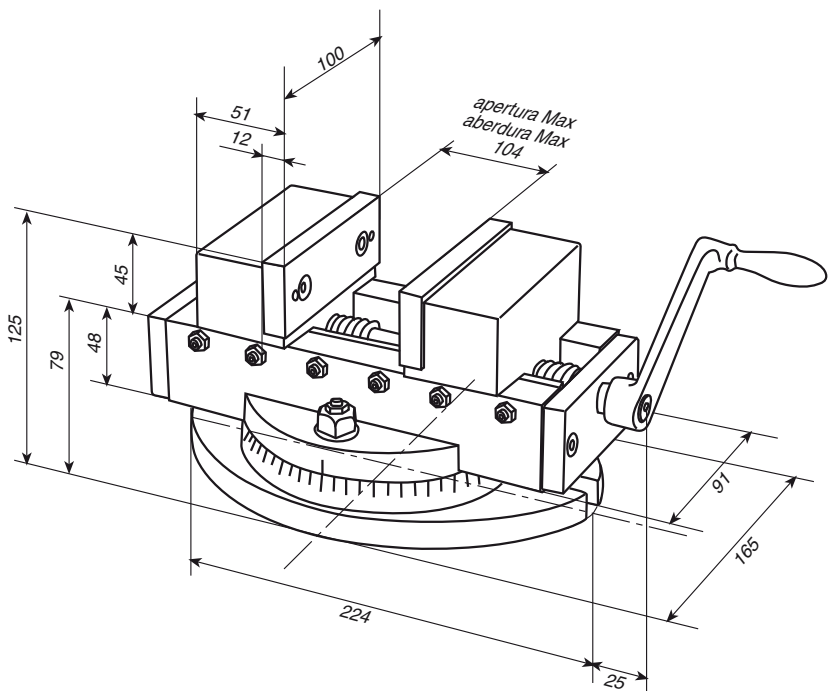
### **Self-Centering Vice with Swivel Base**

Vice manufactured from high tensile cast iron. The highly wearable pieces are made in steel. The self-centering clamping is particularly useful in applications where special bores or slots of various sizes are to be performed with reference to the work-piece center. The  $360^\circ$  graduated swivel base permits the positioning at any angle with  $1^\circ$  reading.

As to slots, in the lower part there is a key as a reference for centering and parallelism between the machine and the zero position of the vice.

### **Morsa Autocentrante com Base Giratória**

Morsa construída em guisa de alta resistência com detalhes de maior desgaste em aço. O aperto autocentrante é particularmente necessário ao furar ou fresar peças de várias dimensões tendo seu ponto de referência sendo o centro da peça. A base giratória à  $360^\circ$ , permite um posicionamento angular com leitura de  $1^\circ$ . Na parte inferior da morsa existe um rasgo de chaveta para referenciamento de centragem e paralelismo em relação máquina.



Pressione Max Kg. 700  
Max Press Kg. 700  
Pressão Max. Kg. 700

## COPPIA DI PRISMI DI PRECISIONE IN ACCIAIO TEMPERATO PAIR OF PRECISION VEE-BLOCKS IN HARDENED STEEL PAR DE PRISMAS DE PRECISÃO EM AÇO TEMPERADO



### Art.610

Mod. F9070



Mod. F6345



Mod. V4540



Mod. V4036



### COPPIA DI PRISMI DI PRECISIONE IN ACCIAIO TEMPERATO - Art. 610

Prismi realizzati in acciaio e temprati con durezza HRC 60. Completi di staffa per il fissaggio dei pezzi. La particolare realizzazione della staffa nel modello F....., consente di appoggiare il prisma anche sul fianco.



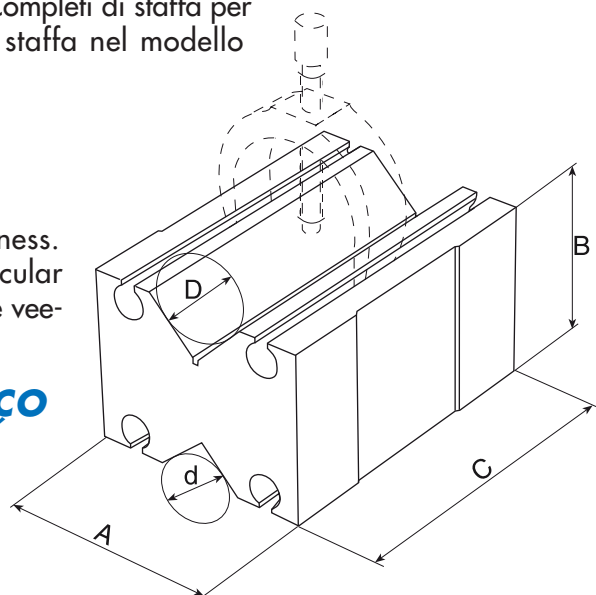
### PAIR OF PRECISION VEE-BLOCKS IN HARDENED STEEL - Art. 610

Vee-blocks made from hardened steel with HRC 60 hardness. Equipped with bracket for fixing the workpieces. The particular realization of the bracket in model F....., permits to rest the vee-block also on its side.



### PAR DE PRISMAS DE PRECISÃO EM AÇO TEMPERADO - Art. 610

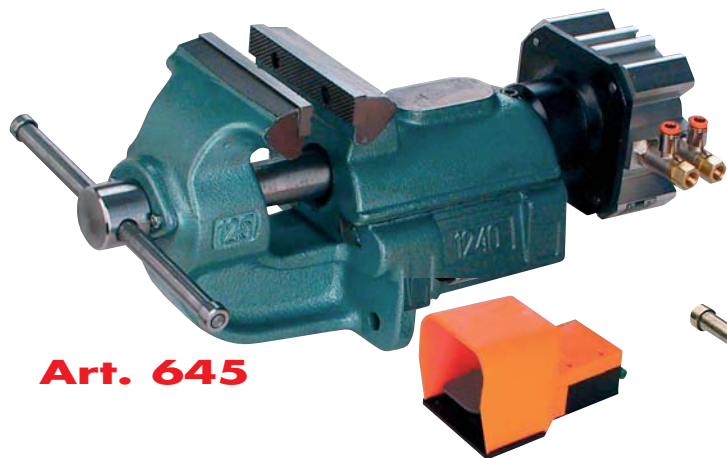
Prismas feitos de aço temperado, com durezza HRC 60. Fornecidos com suporte para a fixação das peças. O suporte de modelo F....., de fabricação especial, permite apoiar o prisma também na lateral.



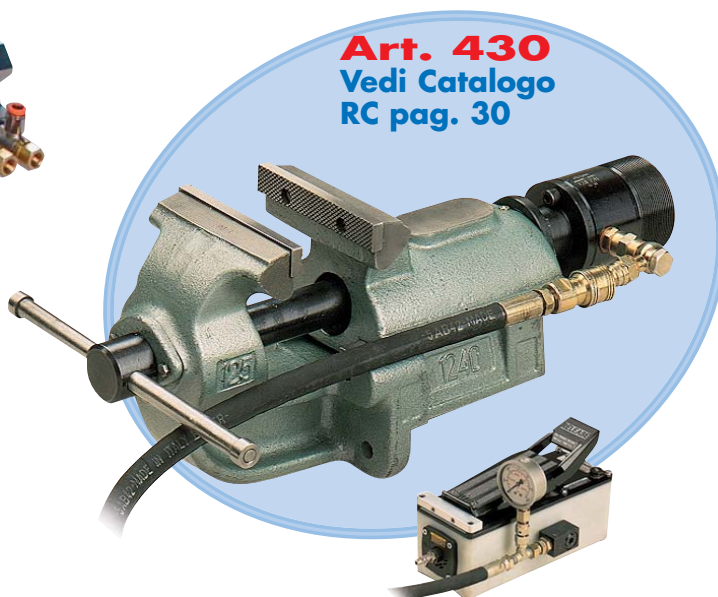
Art. 610	A	B	C	D		d	
				max	min	max	min
Mod. V4036	40	36	45	40	5	20	5
Mod. V4540	45	40	70	45	5	25	5
Mod. F6345	63	45	70	40	5	32	5
Mod. F9070	90	70	125	63	5	45	5



## MORSE DA BANCO A COMANDO PNEUMATICO BENCH VICES WITH PNEUMATIC CONTROL



**Art. 645**




**Art. 430**  
Vedi Catalogo  
RC pag. 30

### MORSE DA BANCO A COMANDO PNEUMATICO - Art. 645

Scorrimento su guide prismatiche, ganasce in acciaio indurito con prisma orizzontale e verticale.


Forza di serraggio a 8 Bar di 600 kg. Corsa di chiusura pneumatica: 6 mm.

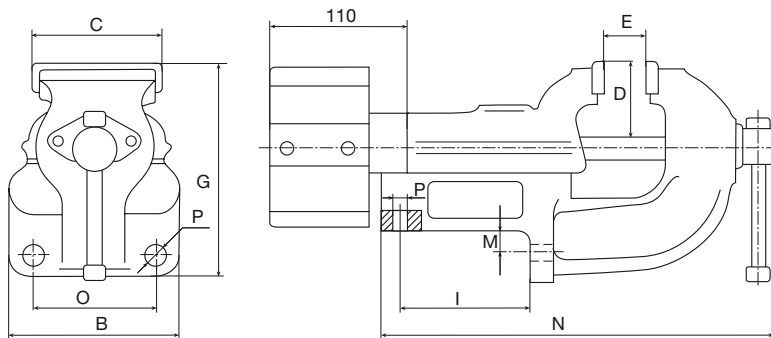
**Art. 425** chiusura manuale - **Art. 430** chiusura idraulica, forza: 3000 kg. - vedi catalogo 

### BENCH VICES WITH PNEUMATIC CONTROL - Art. 645

Sliding on vee-shaped guides. Jaws made from hardened steel, with horizontal and vertical prism.

Clamping force of 600 kg. at 8 Bar. Pneumatic closing stroke: 6 mm.

**Art. 425** manual clamping - **Art. 430** hydraulic clamping, force: 3000 kg - see catalogue 



Mod.	C	B	O	I	P	M	G	N	E max	D	Peso Kg
100/80	80	115	85	87	9	16	140	235	100	51	6,5
100/100	100	115	85	87	9	16	140	235	100	51	9,5
140/125	125	155	100	129	13	20	200	350	140	71	18,5
175/150	150	180	125	187	13	20	222	437	175	79	28,5
175/175	175	180	125	187	13	20	222	437	175	79	36,0
250/200	200	214	150	232	15	26	268	578	250	90	56,0
250/250	250	214	150	232	15	26	268	578	250	90	65,0

## Art. 647 MORSA PNEUMATICA DA TRAPANO MODELLO UNICO

Ganasce in acciaio temperato 52-54 HRC qualità elevata.

Cilindro pneumatico integrato nell'impugnatura.

Coppia di serraggio

Pressione aria 0,8 MPa, 3,5-5,5 kN. Corsa 4 mm.

Lunghezza ganasce	mm	100
Apertura ganasce	mm	100
Altezza ganasce	mm	34
Lunghezza totale	mm	300
Peso circa	Kg	8





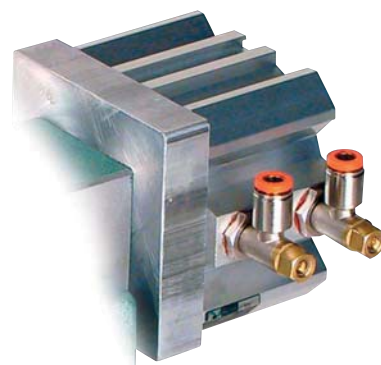
**CONTROPUNTE PER DIVISORI**  
**CENTERS FOR DIVIDING HEADS**  
**CONTROPONTAS PARA DIVISORES**

**Art.655**

Pneumatica  
 Pneumatic  
 Pneumática

**Art.650**

Manuale  
 Hand-operated  
 Manual



**CONTROPUNTE PER DIVISORI - Art. 650 - Art. 655**

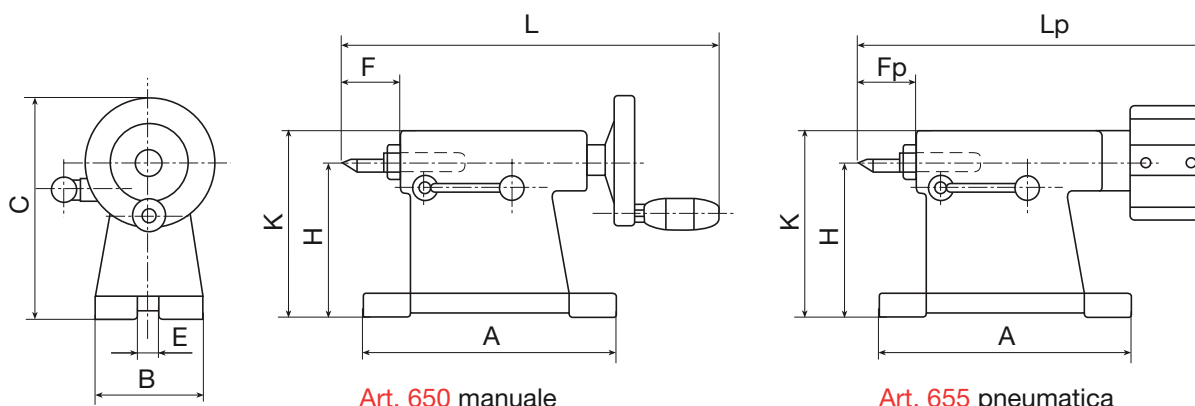
Realizzate con materiali selezionati e tecnicamente calcolati, adatte per ogni tipo di tavola manuale e CNC. Il modello a comando pneumatico ha una forza di serraggio massima a 6 Bar di 300 kg. Complete di tasselli di posizionamento e viti di fissaggio.

**CENTERS FOR DIVIDING HEADS - Art. 650 - Art. 655**

Made from selected and technically calculated materials. Suitable to any type of CNC and manual table. The model with pneumatic control has a maximum clamping force of 300 kg. at 6 Bar. Equipped with positioning blocks and fixing screws.

**CONTRAPONTAS PARA DIVISORES - Art. 650 - Art. 655**

Feitas com materiais selecionados e tecnicamente calculados, aptas para quaisquer tipos de mesa manual e CNC. O modelo com comando pneumático tem uma força máxima de aperto com 6 bars de 300 kg. Fornecidas com buchas de posicionamento e parafusos de fixação.



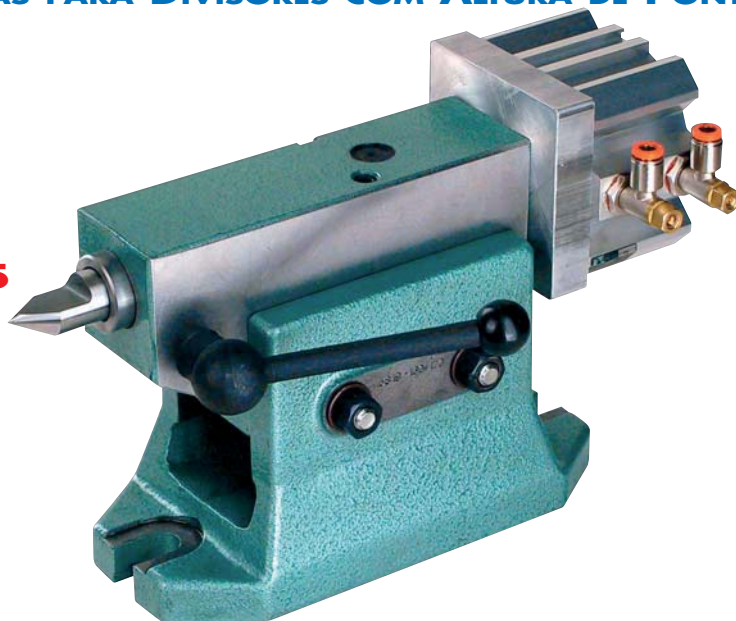
Mod.	A	B	C	E H7	F	Fp	H	K	L max	Lp max	Cono Morse	Peso Kg
100	195	80	140	14	33-63	33-53	100	121	299	270	2	6,1
125	195	90	178	14	39-69	39-59	125	146	315	285	2	7,4
160	250	115	213	18	48-85	48-68	160	187	366	330	3	12,7
200	275	130	253	18	59,5-99,5	60-80	200	233	420	380	4	17,9
500	280	150	303	18	59,5-99,5	60-80	250	283	420	380	4	23,1

**CONTROPUNTE PER DIVISORI CON ALTEZZA DI PUNTA REGOLABILE**  
**CENTERS FOR DIVIDING HEADS WITH ADJUSTABLE BIT HEIGHT**  
**CONTROPONTAS PARA DIVISORES COM ALTURA DE PONTA AJUSTÁVEL**



**Art. 665**

Pneumatica  
 Pneumatic  
 Pneumática



**Art. 660**

Manuale  
 Hand-operated  
 Manual



**CONTROPUNTE PER DIVISORI CON ALTEZZA DI PUNTA REGOLABILE - Art. 665 - Art. 660**

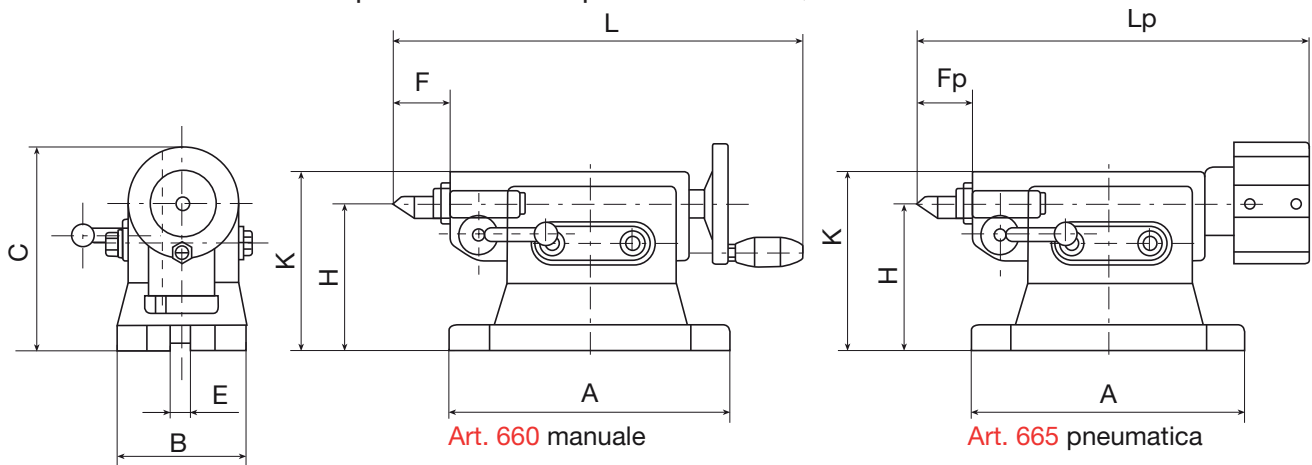
Realizzate con materiali selezionati e tecnicamente calcolati, adatte per ogni tipo di tavola manuale e CNC. Il modello a comando pneumatico ha una forza di serraggio massima a 6 Bar di 300 kg. Complete di tasselli di posizionamento e viti di fissaggio.

**CENTERS FOR DIVIDING HEADS WITH ADJUSTABLE BIT HEIGHT - Art. 665 - Art. 660**

Made from selected and technically calculated materials. Suitable to any type of CNC and manual table. The model with pneumatic control has a maximum clamping force of 300 kg. at 6 Bar. Equipped with positioning blocks and fixing screws.

**CONTRAPONTAS PARA DIVISORES COM ALTURA DE PONTA AJUSTÁVEL - Art. 665 - Art. 660**

Feitas com materiais selecionados e tecnicamente calculados, aptas para quaisquer tipos de mesa manual e CNC. O modelo com comando pneumático tem uma força máxima de aperto com 6 bars de 300 kg. Fornecidas com buchas de posicionamento e parafusos de fixação.

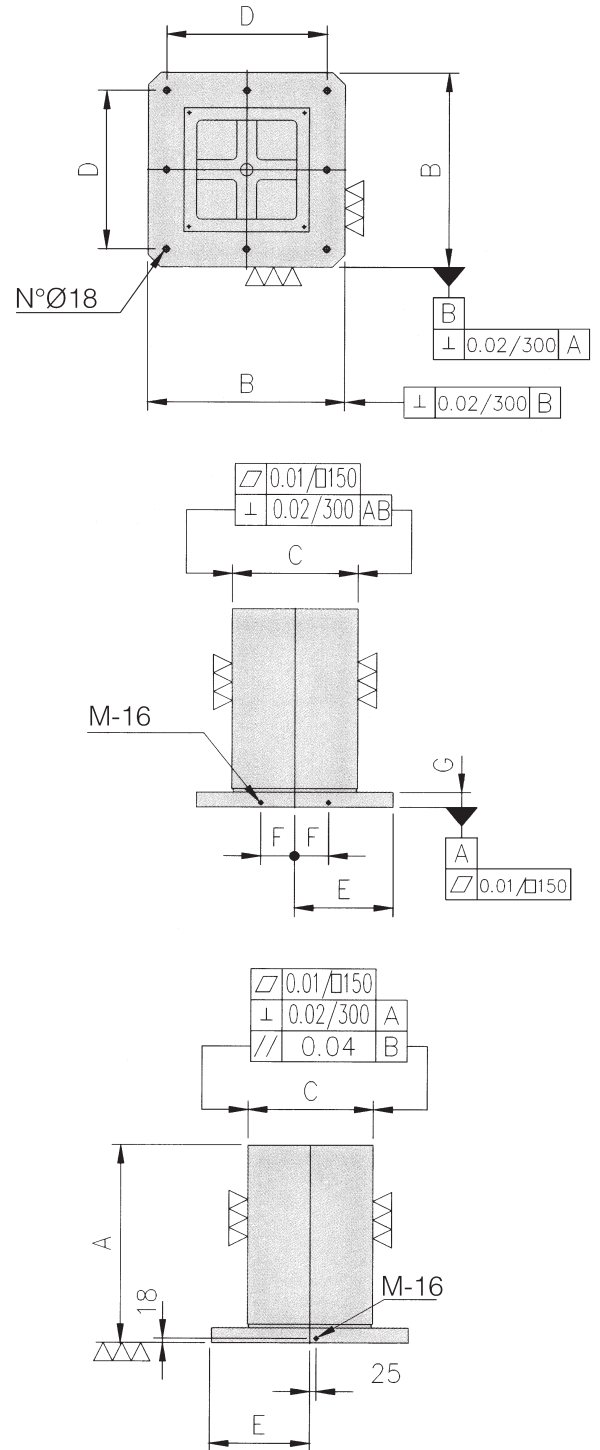


Mod.	A	B	C max	E H7	F	Fp	H	K	L max	Lp max	Cono Morse	Peso Kg
95 - 130	195	100	183	14	40-70	40-60	95-130	155	335	315	2	12,0
130 - 170	250	120	223	18	50-90	50-70	130-170	200	409	370	3	18,8
170 - 200	280	142	253	18	50-90	50-70	170-200	230	433	400	3	25,5
220 - 250	300	164	303	18	60-100	60-80	220-250	285	465	430	4	43,3

**PORTAPEZZI MODULARI A SEZIONE QUADRATA FINITI LISCI**  
**UNNOTCHED SQUARE MODULAR FACEPLATE**  
**PORTA-PEÇAS MODULARES COM SECÇÃO QUADRADA E EXTREMIDADES LISAS**



**Art.680**



**PORTAPEZZI MODULARI A SEZIONE QUADRATA FINITI LISCI Art. 680**

Articoli realizzati in ghisa ad alta resistenza con trattamento termico di normalizzazione, ideale per l'utilizzo su centri di lavoro ad asse orizzontale. A richiesta si possono costruire soluzioni personalizzate.

**UNNOTCHED SQUARE MODULAR FACEPLATE ART. 680**

Products made from high resistance cast iron with normalization thermal treatment, particularly suitable to be used on horizontal working centers. Personalized solutions can be realized on request.

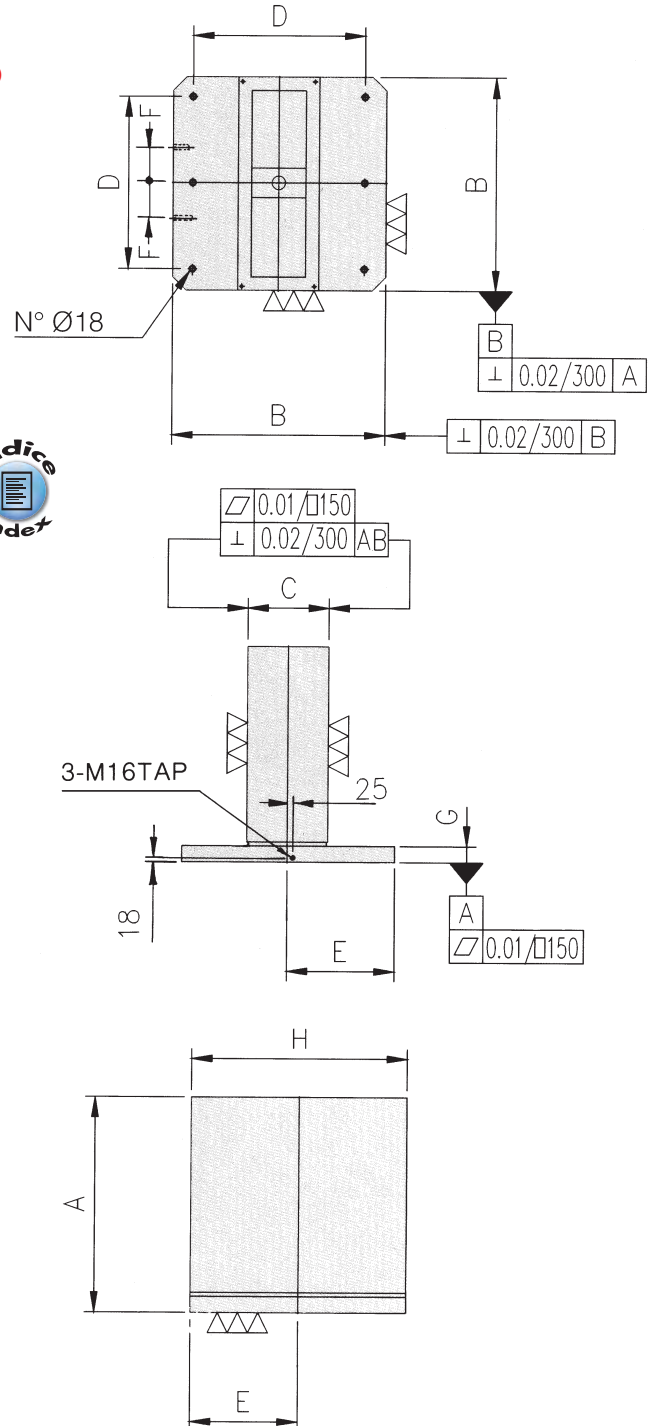
**PORTA-PEÇAS MODULARES COM SECÇÃO QUADRADA E EXTREMIDADES LISAS - ART. 680**

Artigos feitos de ferro fundido de alta resistência com tratamento térmico de normalização, ideal para a utilização em centros de trabalho com eixo horizontal. A pedido, podem ser fabricadas soluções personalizadas.

Mod.	A	B	C	D	E	F	G	N°	kg
BP 070100	500	400	250	320	200	55	50	4	175
BP 070200	600	500	300	400	250	75	50	8	240
BP 070300	700	630	350	500	315	100	50	8	390
BP 070400	800	800	500	640	400	135	50	8	745



**PORTAPEZZI MODULARI A SEZIONE RETTANGOLARE FINITI LISCI**  
**UNNOTCHED RECTANGULAR MODULAR FACEPLATE**  
**PORTA-PEÇAS MODULARES COM SEÇÃO RETANGULAR COM EXTREMIDADES LISAS**

**Art.690**

**PORTAPEZZI MODULARI A SEZIONE RETTANGOLARE FINITI LISCI - Art. 690**

Articoli realizzati in ghisa ad alta resistenza con trattamento termico di normalizzazione, ideale per l'utilizzo su centri di lavoro ad asse orizzontale. A richiesta si possono costruire soluzioni personalizzate.

**UNNOTCHED RECTANGULAR MODULAR FACEPLATE - Art. 690**

Products made from high resistance cast iron with normalization thermal treatment, particularly suitable to be used on horizontal working centers. Personalized solutions can be realized on request.

**PORTA-PEÇAS MODULARES COM SEÇÃO RETANGULAR COM EXTREMIDADES LISAS - Art. 690**

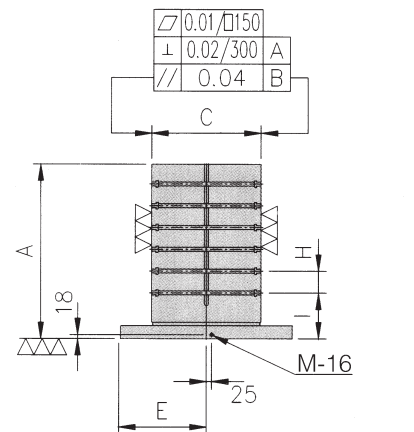
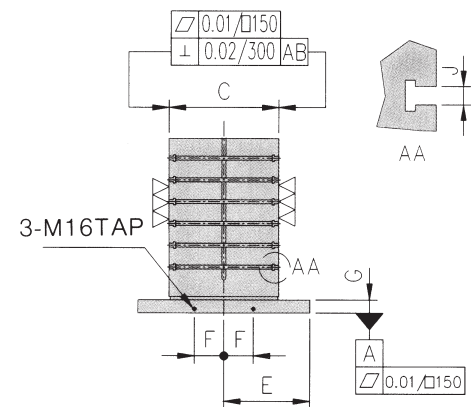
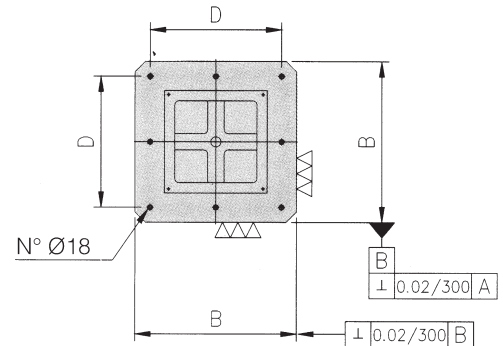
Artigos feitos de ferro fundido de alta resistência com tratamento térmico de normalização, ideal para a utilização em centros de trabalho com eixo horizontal. A pedido, podem ser fabricadas soluções personalizadas.

Mod.	A	B	C	D	E	F	G	H	N°	Kg.
BP 100100	500	400	150	320	200	55	50	400	4	170
BP 100200	600	500	200	400	250	75	50	500	6	250
BP 100300	700	630	250	500	315	100	50	630	6	465
BP 100400	800	800	300	640	400	135	50	800	6	720

## PORTAPEZZI MODULARI A SEZIONE QUADRATA CON CAVE NOTCHED SQUARE MODULAR FACEPLATE PORTA-PEÇAS MODULARES COM SECÇÃO QUADRADA COM CANALETES



**Art.685**



### PORTAPEZZI MODULARI A SEZIONE QUADRATA CON CAVE - Art. 685

Realizzati in ghisa ad alta resistenza con trattamento termico di normalizzazione, ideale per l'utilizzo su centri di lavoro ad asse orizzontale. A richiesta si possono costruire soluzioni personalizzate. Le cave a **T** sono realizzate in modo da consentire l'utilizzo della maggioranza degli elementi normalizzati dal mercato.

### NOTCHED SQUARE- Art. 685

Products made from high resistance cast iron with normalization thermal treatment, particularly suitable to be used on horizontal working centers. Personalized solutions can be realized on request. The **T**-notches are made in such a way to permit their use with most of the normalized elements found on the market.

### PORTA-PEÇAS MODULARES QUADRADA COM CANALETES - Art. 685

Artigos feitos de ferro fundido de alta resistência com tratamento térmico de normalização, ideal para a utilização em centros de trabalho com eixo horizontal. A pedido, podem ser fabricadas soluções personalizadas. Os canaletes em **T** são feitas de modo a permitir a utilização da maioria dos elementos normalizados presentes no mercado.

Mod.	A	B	C	D	E	F	G	H (± 0,02)	I (± 0,04)	J (H7)	N°	Kg
BP 090112	500	400	250	320	200	55	50	100	150	14	4	168
BP 090212	600	500	300	400	250	75	50	100	150	14	8	237
BP 090312	700	630	350	500	315	100	50	125	150	14	8	375
BP 090412	800	800	500	640	400	135	50	150	150	14	8	715
BP 090516	500	400	250	320	200	55	50	100	150	18	4	165
BP 090616	600	500	300	400	250	75	50	100	150	18	8	233
BP 090716	700	630	350	500	315	100	50	125	150	18	8	372
BP 090816	800	800	500	640	400	135	50	150	150	180	8	700





**PORTAPEZZI MODULARI SPECIALI - A RICHIESTA**  
**SPECIAL MODULAR CHUCKS - ON REQUEST**  
**PORTA-PEÇAS MODULARES ESPECIAIS - A PEDIDO**



**Art. 698**  
**in acciaio**

**PORTAPEZZI MODULARI SPECIALI - A richiesta - Art. 698**

Articoli costruiti in acciaio elettrosaldato, realizzati come richiesti dal Cliente. Si prega di compilare la tabella delle dimensioni e di inviare la stessa a mezzo fax.

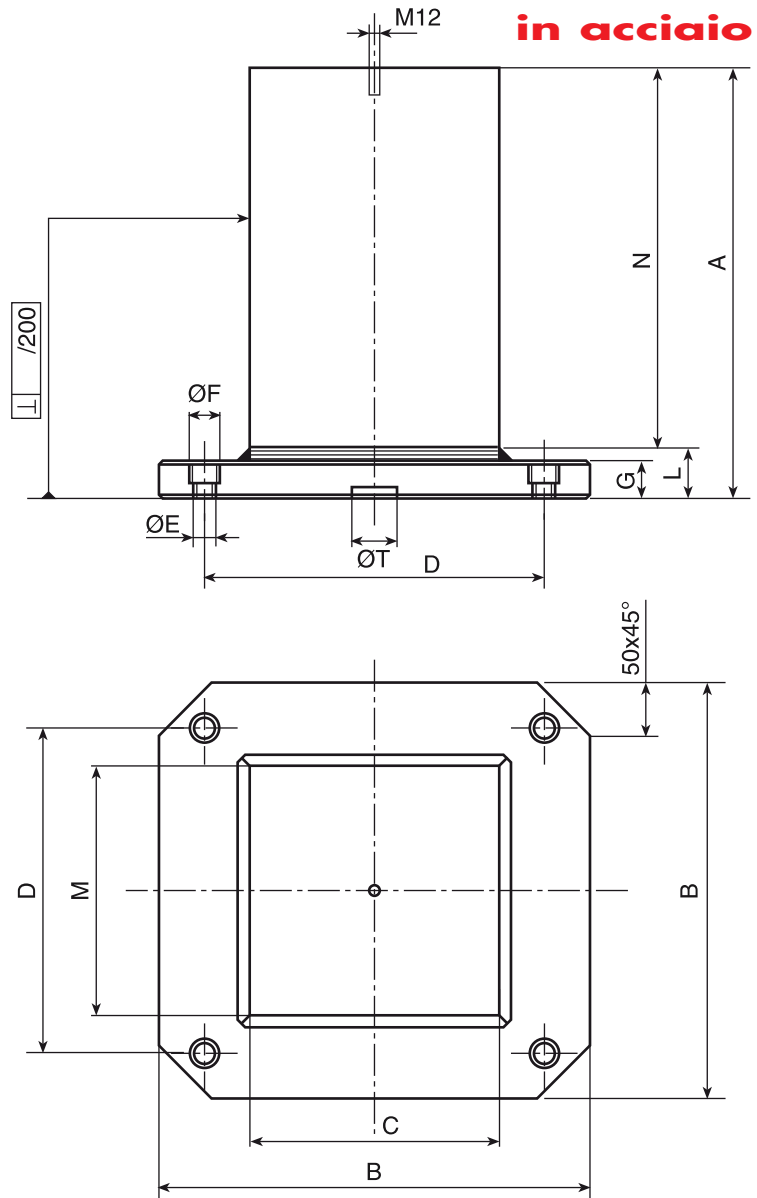
**SPECIAL MODULAR CHUCKS - On request - Art. 698**

Items made from electrically welded steel, and realized as per Client's requirements. Will you please fill in the dimension table and send it by fax.

**PORTA-PEÇAS MODULARES ESPECIAIS - A pedido - Art. 698**

Artigos fabricados em aço soldado eletricamente, realizados conforme pedido do cliente. Favor preencher a tabela das dimensões e enviá-la via fax.

**A RICHIESTA COSTRUZIONI DI CUBI E SQUADRE ANCHE IN ALLUMINIO**



Materiale - Material - Material .....

.....

.....

.....

A	B	C	D	Ø E	Ø F	G	M	N	L	Ø T

Tipo fori Type of bores Tipo furos	
diametro fori Bore diameter Diâmetro furos	
interasse griglia Grid center-to-center size Inter-eixo grelha	

Note - Notes - Notas .....

.....

.....

.....

.....

## STRUMENTO DI MISURA DELLA CONCENTRICITÀ CONCENTRICITY MEASUREMENT UNIT MEDIDOR DA CONCENTRICIDADE



**Art.700**



### STRUMENTO DI MISURA DELLA CONCENTRICITÀ - Art. 700

Questi strumenti consentono, mediante il bloccaggio degli oggetti tra supporti a punte, di determinare la concentricità di superfici cilindriche, coniche, di ruote dentate cilindriche, frese elicoidali, coltelli circolari.

Consentono inoltre di effettuare misurazioni indirette dello spessore dei denti di ruote dentate con l'applicazione di opportuni tastatori sferici sullo strumento di misura adeguati al modulo della ruota dentata.

Sono disponibili i normali accessori d'uso. A richiesta vengono realizzate soluzioni di presa speciali.



### CONCENTRICITY MEASUREMENT UNIT - ART. 700

By blocking the workpieces between supports with centers, these equipment permit to determine the concentricity of cylindrical and conical surfaces, cylindrical gear wheels, hobbing cutters, dished cutters. They also permit to take indirect measurements of the tooth thickness on gear wheels thanks to the application of special spheric tracer points onto the measurement unit suitable to the gear wheel module.

The standard use accessories are available. Special gripping solutions are realized on request.



### MEDIDOR DA CONCENTRICIDADE - ART. 700

Estes instrumentos permitem, através do bloqueio dos objetos colocados entre os suportes com pontas, determinar a concentricidade de superfícies cilíndricas, cônicas, de rodas dentadas cilíndricas, fresas helicoidais, lâminas circulares. Permitem, além disto, realizar medidas indiretas da espessura dos dentes das rodas dentadas com a aplicação de medidores esféricos especiais no instrumento de medida adequados ao módulo da roda dentada.

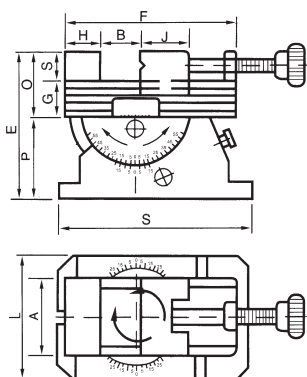
São disponíveis os acessórios normais de uso. A pedido são realizadas soluções de presa especiais.

CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL FEATURES - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Mod. M 200	Mod. M 300
Distanza punte max - Max. distance between centers - Distância máxima das pontas	mm. 280	mm. 480
Altezza punte - Height of centers - Altura das pontas	mm. 100	mm. 150
Corsa della tavola portapunte - Stroke of the tool-holder table - Curso da mesa porta-pontas	mm. 200	mm. 340
Corsa del supporto del microindicatore - Stroke of the precision indicator support - Curso do suporte do microindicador	mm. 10	mm. 14
Campo di inclinazione della testa di misura - Inclination range of the measuring head - Campo de inclinação da cabeça de medida.	± 90°	± 90°
Campo di misurazione spessore dei denti modulo - Tooth thickness measuring range - Campo de medida da espessura dos dentes		0,25 ÷ 7,5
Dimensioni - Dimensions - Dimensões	450 x 270 x 400	450 x 270 x 400
Peso - Weight - Peso	Kg. 50	Kg. 50

## MORSA UNIVERSALE AD ANGOLO DI PRECISIONE PRECISION UNIVERSAL ANGLE VICE



**Art.705**

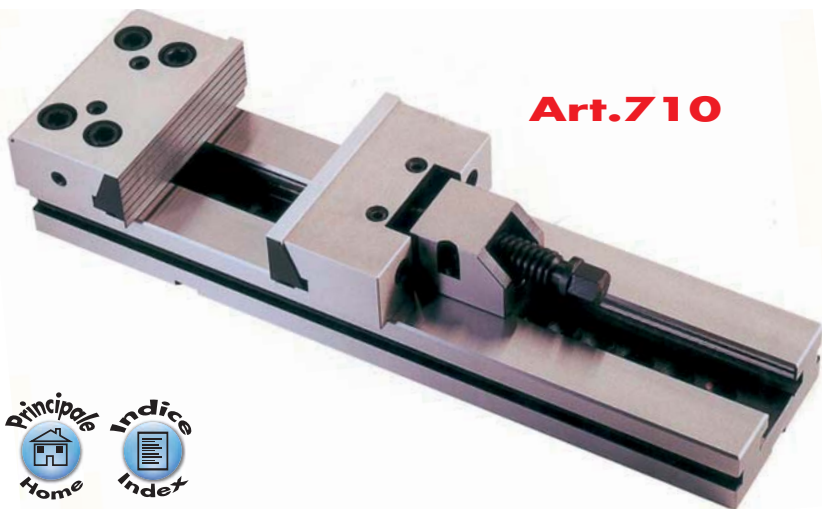


### MORSA UNIVERSALE AD ANGOLO DI PRECISIONE - Art. 705

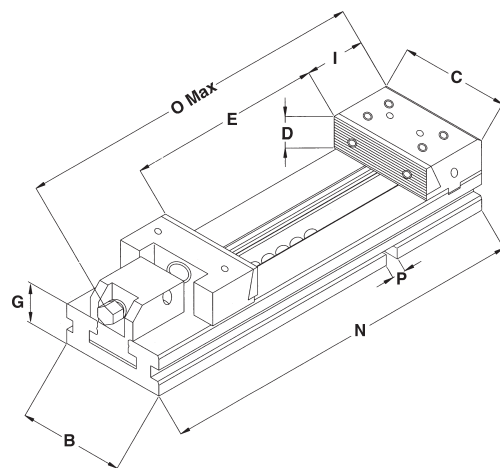
- Graduazione di precisione per una lettura accurata.
- Rotazione orizzontale a 360°
- L'attrezzatura ha un'inclinazione verticale di 45°
- Le caratteristiche d'inclinazione e di rotazione rendono questa attrezzatura idonea sia per le superfici piane che inclinate, per la foratura angolare su una grande varietà di macchine utensili come ad esempio rettificatrici di precisione, foratrici e fresatrici, macchine a scarica elettrica ecc.

Mod.	A	B	C	E	F	G	H	J	L	O	P	S	N.W.
Art. 705	70	80	30	158	160	32	32	43	110	62	75	180	13 kg

## MORSE MODULARI IN ACCIAIO CON GANASCE DISCENDENTI



**Art.710**



MODELLI	E max	C	B	G	D	N	O max	I	P	Peso kg
150/125	150	125	95	40	40	345	410	77,9	16	12,9
200/150	200	150	125	50	50	420	500	89,4	16	25,5
300/150	300	150	125	50	50	520	600	89,4	16	29
200/175	200	175	145	58	60	455	530	96,9	16	37
300/175	300	175	145	58	60	555	630	96,9	16	42
400/175	400	175	145	58	60	655	730	96,9	16	47
500/175	500	175	145	58	60	755	830	96,9	16	52
200/200	200	200	170	70	65	495	580	113,4	16	64
300/200	300	200	170	70	65	595	680	113,4	16	69
400/200	400	200	170	70	65	695	780	113,4	16	74
500/200	500	200	170	70	65	795	880	113,4	16	79



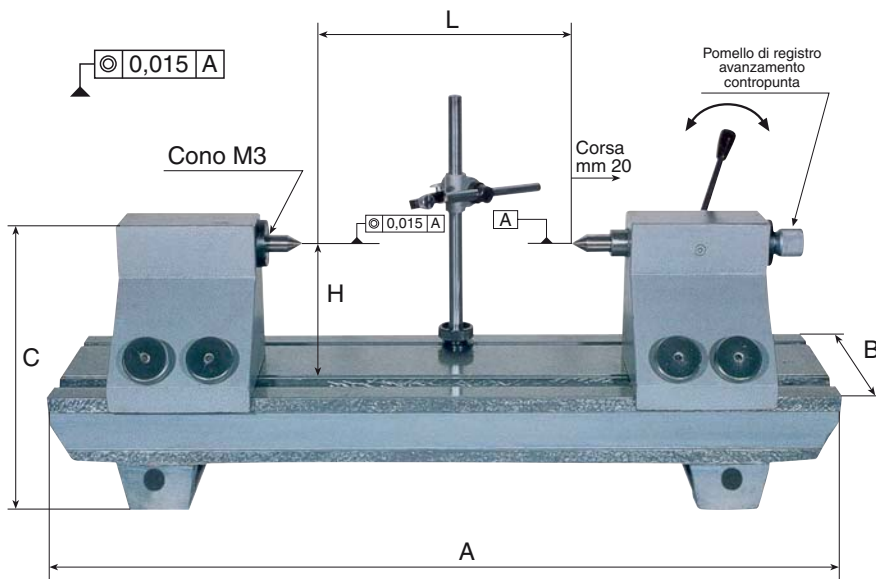
## BANCO PER IL CONTROLLO DELLA CONCENTRICITÀ SHAFT CONCENTRICITY & STRAIGHTNESS CHECK BENCH



**Modello Economico**

**Art.715**

Apparecchio a due punte per il controllo della concentricità, costruito in ghisa stabilizzata, con superfici di scorrimento rettificate, dotato di supporto porta comparatore.



Mod.	A	B	C	L	H	Kg.
300x125	750	200	250	300	125	50
500x160	1030	260	310	500	160	105
750x200	1250	260	350	750	200	140
1000x200	1570	260	410	1000	200	180
1500x250	2000	260	410	1500	250	215
2000x250	2500	260	410	2000	250	255

## AFFILATRICE PER PUNTE DA TRAPANO DA Ø 3,0 A Ø 13,0

Per l'affilatura delle punte da trapano da Ø 3,0 - Ø 13,0 Angolo 118° ~ 135°  
Precisione, efficienza, facilità di funzionamento, velocità di esecuzione

**Art.720**

1. Grande efficienza, massima qualità, buoni risultati di affilatura.
2. Garanzia della qualità.
3. Facilità di funzionamento, per esigenze urgenti.
4. Utilizzo semplice.
5. Mola da Ø 80 in CBN # 200 per punte HSS
6. Optional: Mola da Ø 80 SDC-200 per punte in metallo duro



## AFFILATRICE PER PUNTE DA TRAPANO DA Ø 13,0 A Ø 25,0

Per l'affilatura delle punte da trapano da Ø 11,0 - Ø 25,0 Angolo 100° ~ 135°  
Precisione, efficienza, facilità di funzionamento, velocità di esecuzione

1. Grande efficienza, massima qualità, buoni risultati di affilatura.
2. Garanzia della qualità.
3. Facilità di funzionamento, per esigenze urgenti.
4. Utilizzo semplice.
5. Mola da Ø 106 in CBN # 200 per punte HSS
6. Optional: Mola da Ø 106 SDC-200 per punte in metallo duro



## PARALLELE Art. 723



## Mod. VP-064

9 coppie spessore 6 mm

misura H dalla 19 alla 44 in mm. 9 coppie

WxHxLxPz.	WxHxLxPz.
6x19x150x2	6x35x150x2
6x22x150x2	6x38x150x2
6x25x150x2	6x41x150x2
6x28x150x2	6x44x150x2
6x31x150x2	



## Mod. VP-018

10 coppie spessore 3 mm

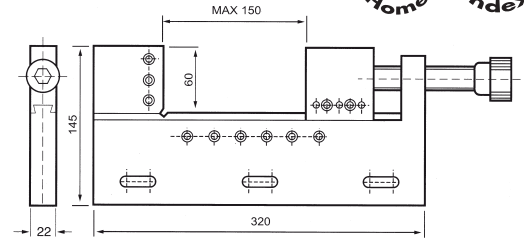
misura H dalla 13 alla 41 in mm. 10 coppie

WxHxLxPz.	WxHxLxPz.
3x13x150x2	3x28x150x2
3x16x150x2	3x31x150x2
3x19x150x2	3x35x150x2
3x22x150x2	3x38x150x2
3x25x150x2	3x41x150x2

# MORSE DI PRECISIONE PER MACCHINE EROSIONE TUFFO o FILO MATERIALE SUS440 HRC58 INOX MAGNETIZZABILE Art. 725



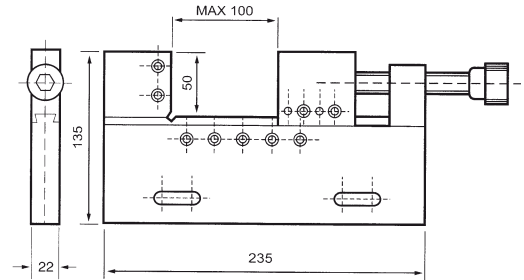
## Art. 725



**MODELLO VSTV-150W**

PARALLELISMO	ORTOG	MASSIMA APERTURA	SPESSORE	PROFONDITA' GANASCE	KG.	MATERIALE	DUREZZA
± 0,002 mm	± 0,002 mm	150 mm	22 mm	60 mm	6 kg	INOX	HRC 58°

## Art. 725



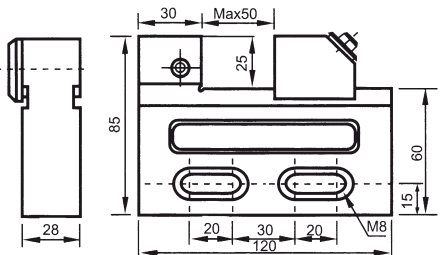
**MODELLO VSTV-100W**

PARALLELISMO	ORTOG	MASSIMA APERTURA	SPESSORE	PROFONDITA' GANASCE	KG.	MATERIALE	DUREZZA
± 0,002 mm	± 0,002 mm	100 mm	22 mm	50 mm	4,4 kg	INOX	HRC 58°

## Art. 725



MATERIALE INOX MAGNETIZZABILE HRC 58



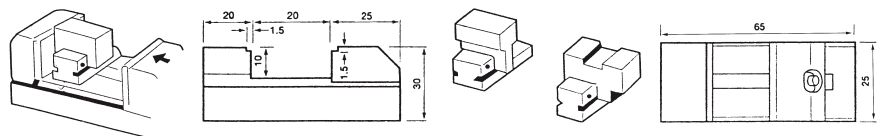
**MODELLO VSTV-50W**

PARALLELISMO	ORTOG	MASSIMA APERTURA	SPESSORE	PROFONDITA' GANASCE	KG.	MATERIALE	DUREZZA
± 0,002 mm	± 0,002 mm	50 mm	28 mm	25 mm	1,4 kg	SUS440 INOX	HRC 58°

## Art. 725



MATERIALE INOX MAGNETIZZABILE

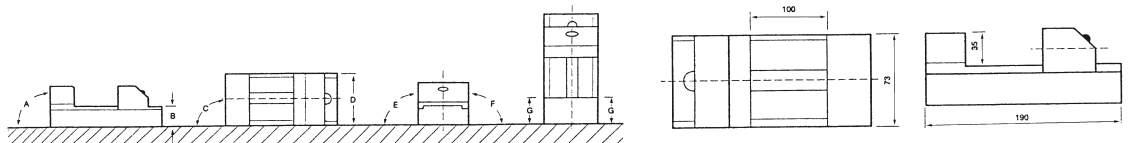


**MODELLO TIPO MINI VSTV-10V**

MOD.	MATERIALE	LUNGHEZZA	LARGHEZZA	APERTURA GANASCE	ALTEZZA GANASCE	DUREZZA	KG.
VSTV-10V	SUS440 INOX	65	25	20	10	56°~58° HRC	0,3 kg

## Art. 725

MATERIALE INOX MAGNETIZZABILE HRC 58.60



**MODELLO VBST-30**

	A	B	C	D	E	F	G	Kg
TOLLERANZA	± 0,005 m/m	± 0,006 m/m	± 0,006 m/m	± 0,006 m/m	± 0,006 m/m	± 0,006 m/m	± 0,006 m/m	4

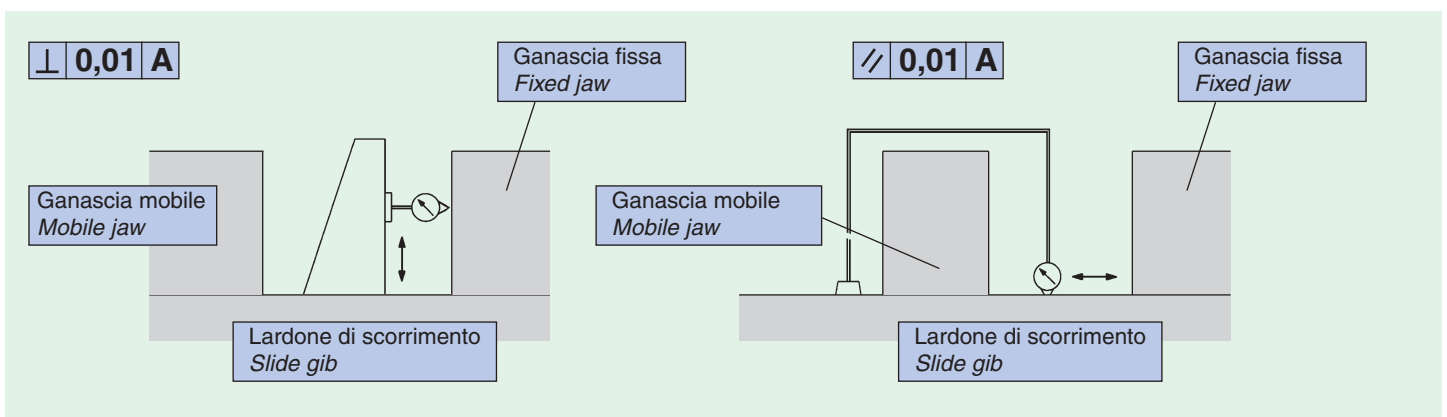
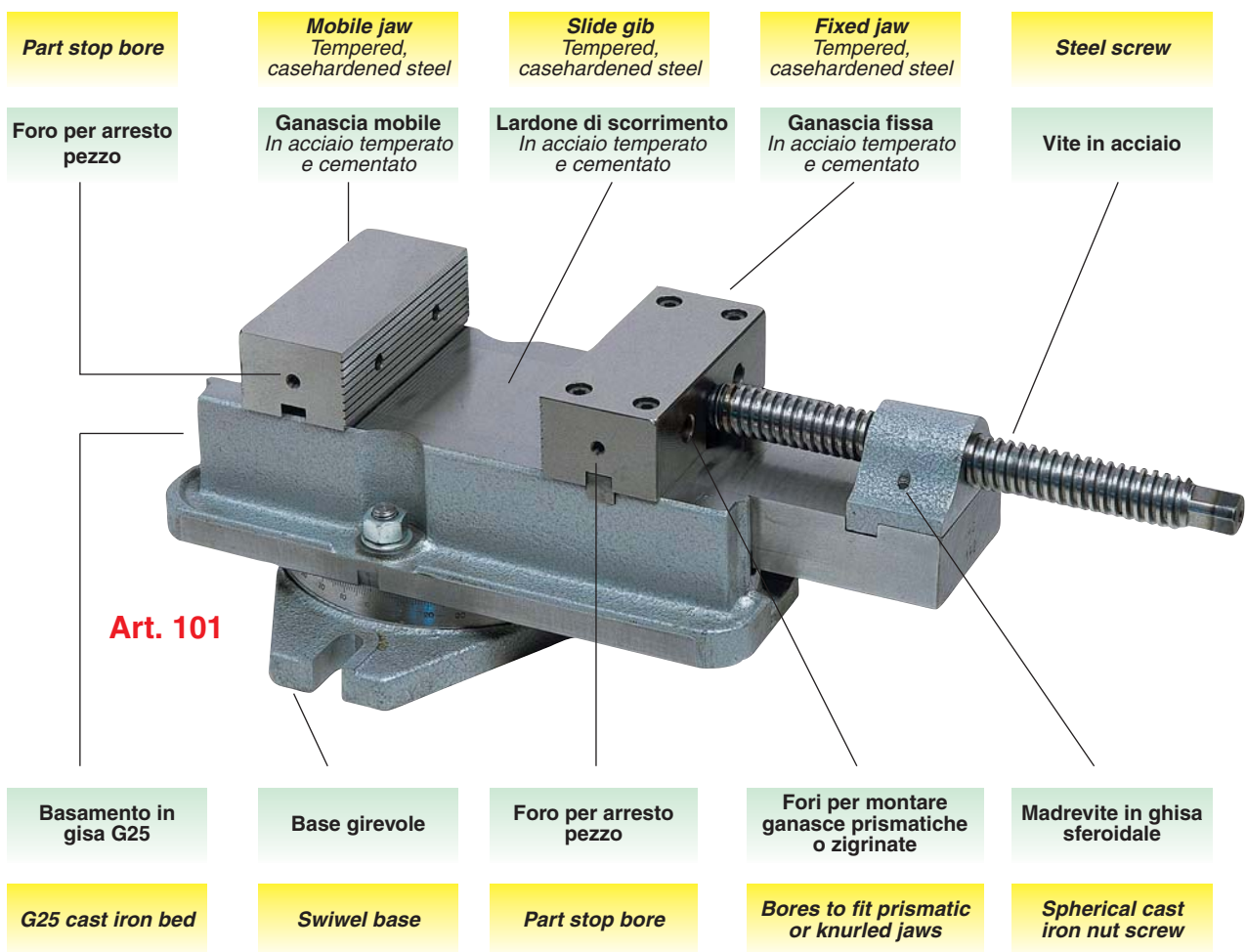


## MORSE RC

Le morse RC sono state ideate per lavorazioni di precisione con caratteristiche che permettono un bloccaggio sicuro anche per lavorazioni fortemente sollecitate. Il basamento è in ghisa perlitica G25 ad alta resistenza e il rimanente è costruito totalmente in acciaio cementato e temperato. L'accoppiamento dei due particolari avviene ad incastro, con tolleranze di rettifica di elevata precisione, ottenendo così una durata pressoché illimitata dei due materiali. Sulle morse, tramite gli appositi fori, è possibile montare ganasce prismatiche, per materiali cilindrici, o zigrinate, per materiali grezzi. La base girevole è un valido accessorio per ottenere un facile orientamento; è in ghisa e porta una gradazione di 360°.

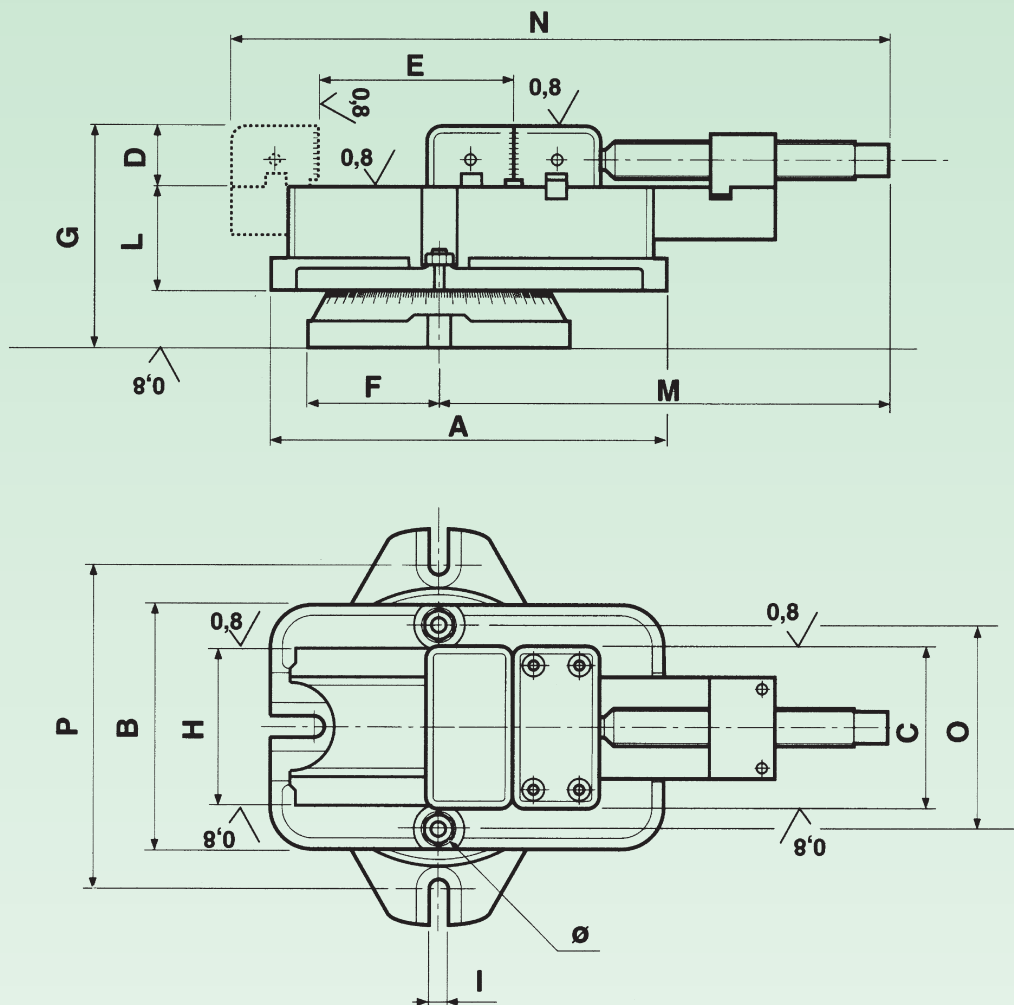
## RC VICES

RC vices were created for precision tooling, with features that allow a secure lock even in high-strain tooling situations. The bed is made of highly resistant G25 pearlitic cast iron, and the rest is entirely tempered, casehardened steel. The two parts interlock with high-precision grinding tolerances, so that the two materials can virtually last forever. The vices include bores for mounting V-type jaws for cylindrical materials, or knurled jaws for raw materials. The swivel base is a useful accessory for easy positioning: made of cast iron, it rotates 360°.



**Caratteristiche morsa (mm) - Vice specifications (mm)**

Modello Model	Apertura max utile Max actual aperture	Larghezza ganasce Jaw length	Altezza ganasce Jaw height	Peso Weight	
				Morsa Vice	Base girevole Swivel base
	E	C	D		
E300	310	190	59	60	13
B200	210	145	48	37	8
A125	130	110	38	18	5
M100	105	100	32	7,5	2,5
C80	83	76	25	4	2,5



**Caratteristiche morsa (mm) - Vice specifications (mm)**

Modello Model	Altezza totale compresa base girevole	Lunghezza totale	Basamento	Fori fissaggio base girevole		Fori fissaggio basamento		Riferimenti fissaggi		Lunghezza piano appoggio
	Total height including swivel base	Total length	Bed	Swivel base fixing bores	Bed attachment bores	Ø	F	M	Bearing face length	
	G	N	BxAxL	P	I	O			H	
E300	189	820	242x450x89	305	18,5	203	18	170	620	170
B200	165	638	198x356x79	260	17,5	158	16,5	105	450	140
A125	138	440	162x261x67	225	14,5	130	13	90	300	105
M100	103	334	120x156x44	165	11,5	90	10,5	73	230	99
C80	96	269	113x155x43	165	11,5	91,5	8,5	73	182	70

## MORSA MOD. D 400 FISSA CON VITE RIENTRANTE

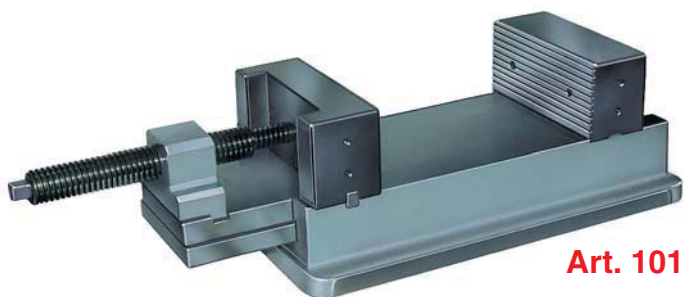
Morsa ideata per la chiusura di pezzi di grandi dimensioni. Il basamento è in ghisa perlitica G25 legata, i rimanenti componenti sono in acciaio cementato e temperato.

Il lardone presenta una sezione a «T» e viene adattato con estrema precisione nel corpo base, creando in questo modo un incastro che irrigidisce notevolmente la morsa.

Per ridurre gli ingombri la morsa è corredata di vite telescopica.

A richiesta possono essere fornite morse con apertura maggiorata e con ganasce rialzate.

È disponibile un gruppo di chiusura idropneumatica.



Art. 101

## VICE: MODEL 400 - FIXED VICE WITH RE-ENTERING SCREW

This vice is designed for clamping pieces of big dimensions. Its bedplate is in G25 alloy pearlitic cast iron; all other components are in hardened and casehardened steel.

The gib has a «T» section, and is made fit in the bed with very great precision, this creating a fitting which considerably stiffens the vice.

The vice is equipped with a telescopic screw aimed at reducing the overall space. Vices with an increased opening and raised jaws can be supplied on request.

A hydropneumatic clamping unit is also available.

DATI - DATA				INGOMBRI - DIMENSIONS				
MOD. MODEL	Apert. max utile Useful max opening	Lungh. ganasce Jaws length	Altezza ganasce Jaws height	Altezza totale Total height	Lungh. tot. - max apertura Max open Total length	Lungh. chiusura totale Total closing length	Larghezza basam. Base width	Peso Weight
D 400	420	245	115	225	903	1035	308	97



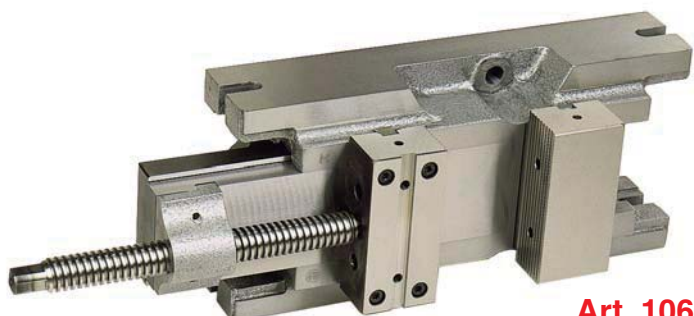
## MORSA TIPO SB 200 CON SLITTA DI SCORRIMENTO A DOPPIO INCASTRO

Questo unico modello di morsa è stato realizzato per sopperire i problemi di intestatura e rettifica di pezzi che lavorati su una morsa normale, sollecitandoli, andrebbero in vibrazione.

Questo si ottiene in quanto è possibile staffare la morsa su entrambi i fianchi, i quali sono rettificati in squadro e sono predisposti di asole di staffaggio. Sulla ganascia fissa si trova una chiave rettificata con 2 fori filettati per potere staffare eventuali attrezzature di comodo.

Le caratteristiche di costruzione sono: basamento in ghisa G30 normalizzato e i piani di staffaggio temperati; il rimanente in acciaio cementato e temperato.

Si evidenzia che la morsa SB200 può lavorare normalmente in piano con o senza base girevole, oppure staffata a 90° senza incorrere ad ingombri superiori alle morse normali.



Art. 106

## TYPE SB 200 DOUBLE GAIN SLIDING CARRIAGE VICE

This unique vice model was developed to overcome facing and grinding problems of workpieces, which would vibrate under stresses if worked on a standard vice.

This is achieved since it is possible to stirrup the vice on both sides, which are square-ground and fitted with stirrup slots. The fixed jaw bears a ground key with 2 threaded holes for fastening any service equipment. Its technical characteristics are: normalized G30 cast iron bed plate and hardened stirrup plates; the remaining parts are of hardened and casehardened steel.

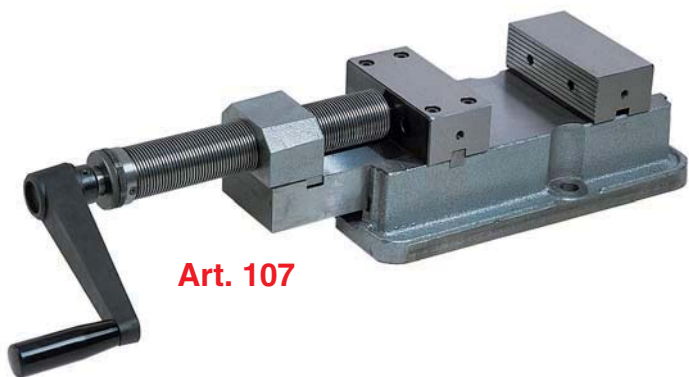
It is pointed out that the SB 200 vice can normally work on plane either with or without swivelling base, or being stirred up at 90° without exceeding standard dimensions of normal vices.

DATI - DATA				INGOMBRI - DIMENSIONS			
MOD. MODEL	Apert. max utile Useful max opening	Lungh. ganasce Jaws length	Altezza ganasce Jaws height	Alt. totale + base gir. Total height + rotat. base	Lunghezza totale Total length	Larghezza basam. Base width	Peso+Base gir. Kg. Weight+ rot. base Kg.
S.B. 200	210	145	48	149+38	638	198	46+8



## MORSA CON MOLTIPLICATORE MECCANICO A 4 POSIZIONI ME300 MB200

Morsa che consente di ottenere con l'applicazione di minime forze pressione di serraggio da 0 a Kg. 4500 per tipo ME300 e Kg. 3000 per tipo MB200. La vite meccanica può essere montata dal cliente stesso togliendo la vite manuale e inserendo il gruppo meccanico.



Art. 107

Mod. depos.

## MORSE A DOPPIO INCASTRO

Questo modello si differenzia, rispetto alle nostre morse, solo nel gruppo di scorrimento: base e lardone. Ciò è stato ideato per sopperire le piccole differenze di torsioni che si creano nel lardone sollecitando la morsa. Come si può notare il lardone è adattato nel corpo base sia sui fianchi che nel gradino inferiore del lardone stesso, formando così un incastro di estrema precisione. Il basamento è in ghisa perlitica G26 ad alta resistenza e il rimanente costruito in acciaio cementato e temperato. A richiesta può essere fornita con base girevole graduata a 360°.



Art. 108

## VICE WITH 4 POSITION MECHANICAL OVERGEAR ME300 - MB200

This vice enables to have tightening pressure from 0 to 4500 kg from the ME300 type, and to 3000 kg for the MB200 type by applying very low forces. The mechanical screw can be mounted by the customer himself removing the hand-operated screw and fitting the mechanical unit.

DATI - DATA				INGOMBRI - DIMENSIONS				
MOD. MODEL	Apertura max	Lungh. ganasce	Altezza ganasce	Alt. tot. + base gir.	Lungh. totale	Largh. basam.	Peso - Base girevole	Press. max fine corsa
	Max opening	Jaws length	Jaws height	Total height + rot. base	Total length	Base width	Weight+ rotati.g base Kg.	Max press. end of stroke
M.E. 300	310	190	59	148+41	850	242	63+13	Kg. 4.500
M.B. 200	210	145	48	127+38	660	198	39+8	Kg. 3.000

## DOUBLE GAIN VICE

This model differs from our vices only by the runner unit: base and gib. This was developed to overcome the small torque differences formed in the gib when stressing the vice.

As it can be noticed, the gib fits into the base body on both its sides and lower step, thus forming an extremely accurate joint.

The bed plate is made of very strong G26 pearlitic iron, the remaining parts being made of casehardened hardened steel.

Upon request, it can be supplied with 360° - indexed swivel base.

DATI- DATA				INGOMBRI - DIMENSIONS			
MOD. MODEL	Apertura max	Lungh. ganasce	Altezza ganasce	Alt. tot. + base gir.	Lungh. totale	Largh. basam.	Peso - Base girevole
	Max opening	Jaws length	Jaws height	Total height + rot. base	Total length	Base width	Weight+ rotati.g base Kg.
T.E. 300	310	190	59	149+41	820	242	62+13
T.B. 200	210	145	48	128+38	638	198	39+8

## MORSE PNEUMOIDRAULICHE

### I.E.300-IB200

Le caratteristiche del gruppo pneumoidraulico fanno sì di non incorrere ad ingombri maggiori dei nostri modelli di morse manuali.

Universale è l'impiego di produzione di pezzi in serie e di singoli pezzi, avendo la vite incorporata al gruppo idraulico in modo di potere bloccare il singolo pezzo manualmente oppure in automatico.

La corsa del gruppo idraulico è di mm. 10 per l'antinfornistica.

A richiesta possiamo fornire la centralina con comando manuale o a distanza.

Con un'unica pompa si può ottenere il risultato di poter operare con diverse morse, mentre il serraggio intercambiabile del pezzo si consiglia centralina elettrica ad alta pressione.

Il gruppo pneumoidraulico può essere montato dal cliente stesso togliendo la vite manuale.



Centralina a comando manuale  
Central unit with manual control

Centralina con comando a distanza  
Central unit with remote control

**Art. 109**

Mod. depos.

## MORSE CON CILINDRI PNEUMATICI PC/80 - PA/125

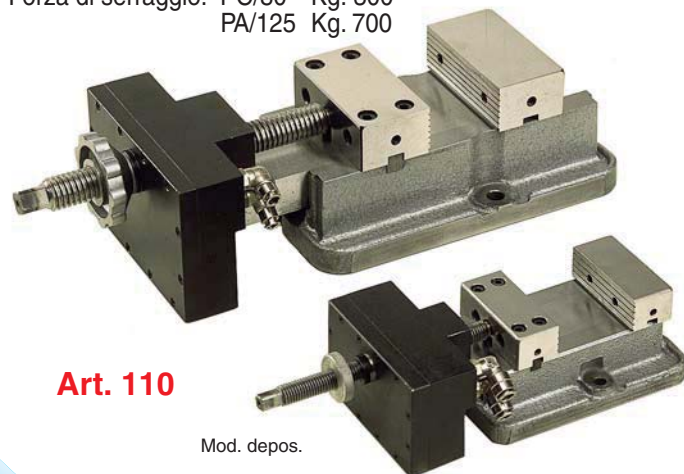
Il cilindro pneumatico rettangolare a doppio effetto costruito per le esigenze dei nostri modelli di morse, fa sì che lo stesso non superi gli ingombri della morsa stessa. Particolarmente adatto per lavorazioni di serie come foratura e fresatura leggera.

La corsa del pistone è di soli mm. 4 per ragioni antinfornistiche.

Tali cilindri possono essere montati dal cliente stesso togliendo la vite manuale ed inserendo il cilindro pneumatico.

Il cilindro è stato progettato facendo sì che si possa usare la morsa manualmente anche con il cilindro montato.

Forza di serraggio: PC/80 Kg. 300  
PA/125 Kg. 700



**Art. 110**

Mod. depos.

## I.E.300/IB200

### PNEUMATIC-HYDRAULIC VICES

*These characteristics of the pneumatic-hydraulic unit make our models have overall dimensions not exceeding hand-operated vices.*

*It is possible the universal use of either mass-produced or single pieces, the built-in screw of the hydraulic unit affording the possibility to block each work piece on manual or automatic operation.*

*The hydraulic unit stroke is of 10 mm according to accident prevention regulations.*

*Upon request we can supply the electric cabinet either with manual or remote control.*

*Only one pump is sufficient to operate different vices, while for interchangeable workpiece locking we recommend a high-pressure electric cabinet.*

*The pneumatic-hydraulic unit can be mounted by the customer himself by removing the hand-operated screw.*

MOD. MODEL	DATI - DATA			INGOMBRI - DIMENSIONS				
	Apert. max utile Useful max opening	Lungh. ganasce Jaws length	Altezza ganasce Jaws height	Alt. tot. + base gir. Total height + rot. base	Lungh. totale Total length	Larghezza basam. Base width	Peso+Base girevole Weight+rotating base Kg.	Press. max a 6 Atm. Max. press. at 6 Atm
I.E. 300	310	190	59	155+41	890	242	65+13	Kg. 5.800
I.B. 200	210	145	48	130+38	700	198	40+8	Kg. 3.800

## VICES WITH PNEUMATIC CYLINDERS: PC/80 - PA/125

*The rectangular double-acting pneumatic cylinder, specially manufactured for our models of vices, is designed so that its overall dimensions do not exceed the overall dimensions of the vice itself.*

*Particularly suitable for mass workings, such as drilling and light milling.*

*The piston stroke is just 4 mm. due to safety reasons.*

*These cylinders can be assembled by customer himself by removing the manual screw and fitting the pneumatic cylinders.*

*The cylinder has been designed so that it is possible to use the vice manually even if the cylinder is fitted in.*

Clamping force: PC/80 = 300 Kg.  
PA/125 = 700 Kg.

MOD. MODEL	DATI - DATA			INGOMBRI - DIMENSIONS				
	Apert. max utile Useful max opening	Lungh. ganasce Jaws length	Altezza ganasce Jaws height	Alt. tot. + base gir. Total height + rot. base	Lungh. totale Total length	Larghezza basam. Base width	Peso+Base girevole Weight+rotating base Kg.	Partenza di serraggio a 7 Atm. Clamping force at 7 Atm
PC 80	83	76	25	70+28	308	113	7+2,5	300
PA 125	130	110	38	105+33	490	162	23+5	700

## GANASCE AUTOSQUADRANTI PER E300 - B200 - A125

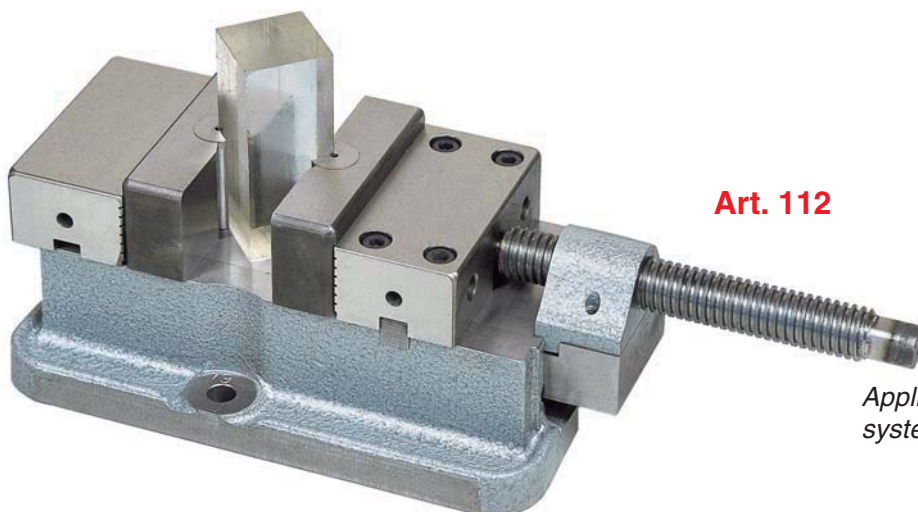
Questo attrezzo, costruito in acciaio indurito e totalmente rettificato, permette di semplificare le operazioni di intestatura su pezzi a sezione quadrata o rettangolare, particolarmente quando la lunghezza è superiore alle altre dimensioni.

Le ganasce autoquadranti debbono essere applicate sulle ganasce della morsa, permettendo così di poter stringere il pezzo agli angoli e consentirne l'intestatura.

## SELF-SQUARING JAWS FOR E300 - B200 - A125

*This tool, which is made of hardened and completely machined steel, allows to simplify the butting operations on square or rectangular section pieces, especially when the length exceeds all the other dimensions.*

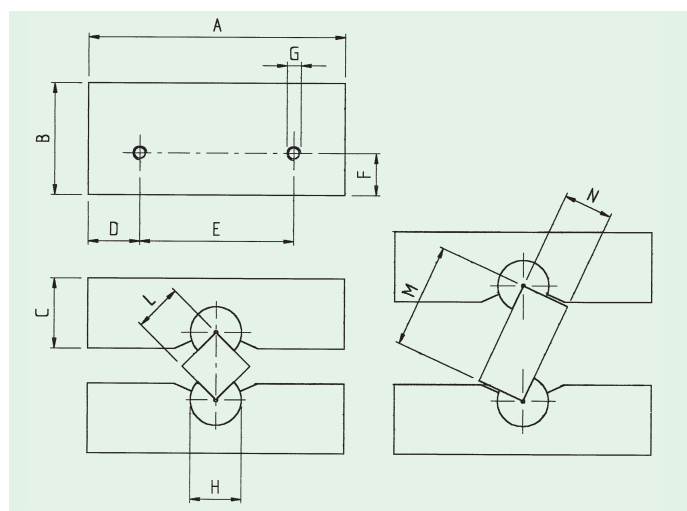
*The self-squaring jaws have to be applied on the vice jaws so as to clamp the piece at the corners and thus allow its butting.*



**Art. 112**

Sistema di applicazione

Application system



GANASCE AUTOSQUADRANTI – SELF-SQUARING JAWS											
TIPO TYPE	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N
A 125	110	48	30	21.5	67	18	M6	22	12	45	25
B 200	145	60	40	39.5	66	24	M8	35	20	110	55
E 300	190	80	59	52	86	28.9	M10	58	30	180	60



## BATTUTA PER PEZZI IN LAVORAZIONE

Applicabile con rapidità consente un accurato e ripetitivo posizionamento dei pezzi. Questo accessorio particolarmente studiato per l'applicazione sulle nostre morsa tipo A125-B200 e E300 può essere applicato anche sulla tavola della macchina.

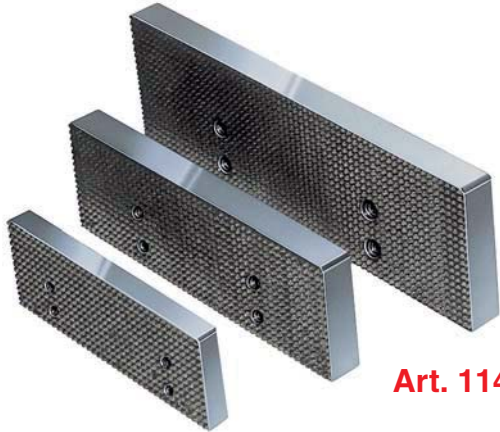
## STOP FOR WORKPIECES

*Same can be easily fitted and allows precise and repeated positioning of work pieces. This accessory has been particularly designed for being mounted on our A125-B200 and E300 vices and can be rapidly installed also on the machine table.*

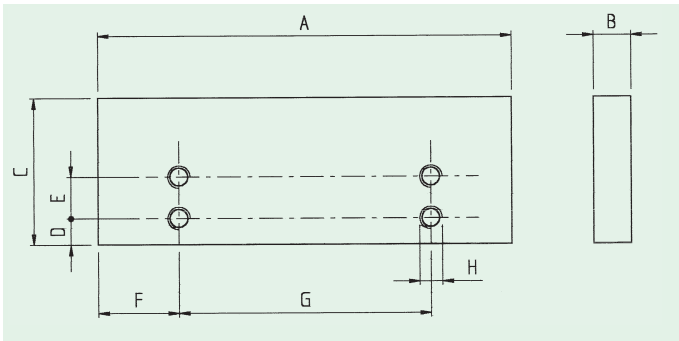


**Art. 113**





**Art. 114**

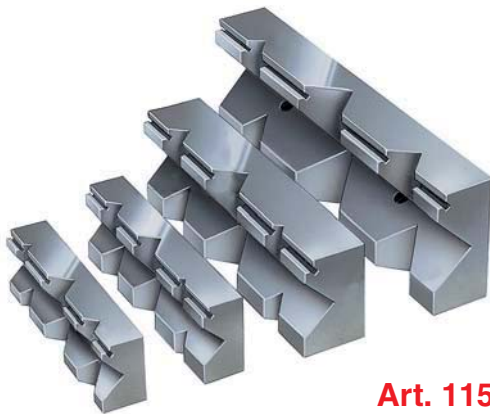


## GANASCE ZIGRINATE

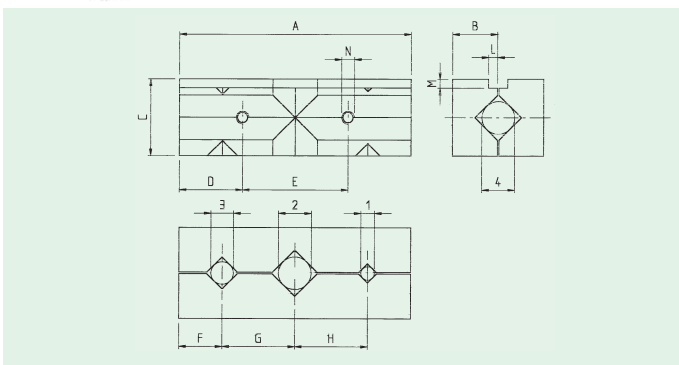
Per materiali grezzi.  
Temperate per morse tipo R.C.  
Mod. E 300 - B 200 - A 125.

*For rough materials.  
Knurled hardened jaws for R.C. vices.  
Mod. E 300 - B 200 - A 125.*

GANASCE ZIGRINATE – KNURLED JAWS								
TIPO TYPE	A	B	C	D	E	F	G	H
A 125	110	10	39	7	11	21.5	67	M6
B 200	145	15	49	9	14	39.5	66	M8
E 300	190	15	60	12	16	52	86	M10



**Art. 115**



## GANASCE PRISMATICHE

Temperate e retificate per bloccare particolari rotondi orizzontalmente e verticalmente e materiali paralleli per morse tipo R.C. - Mod. E 300 - B 200 - A 125 - M 100.

*Hardened and ground vee-jaws to lock round workpieces in both vertical and horizontal direction and parallel materials for R.C. vices  
Mod. E 300 - B 200 - A 125 - M 100.*

GANASCE PRISMATICHE – VEE-JAWS											
TIPO TYPE	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N
M100	100	19	32	22.5	55	17	33	33	4	4	M6
A 125	110	20	38	21.5	67	21	34	34	4	5	M6
B 200	145	28	47	39.5	66	26	46	46	5	5	M8
E 300	190	29	61	52	86	32.5	62.5	62.5	5	5	M10

GANASCE PRISMATICHE – VEE-JAWS								
TIPO TYPE	Ø 1		Ø 2		Ø 3		Ø 4	
	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.
M100	9	13	14	25	14	23	14	25
A 125	9	13	15	25	14	23	16	27
B 200	10	17	22	40	15	27	21	39
E 300	12	22	25	45	18	33	26	45

## COPPIA ELEMENTI PER FISSAGGIO MORSA E 300 - B 200 - A 125

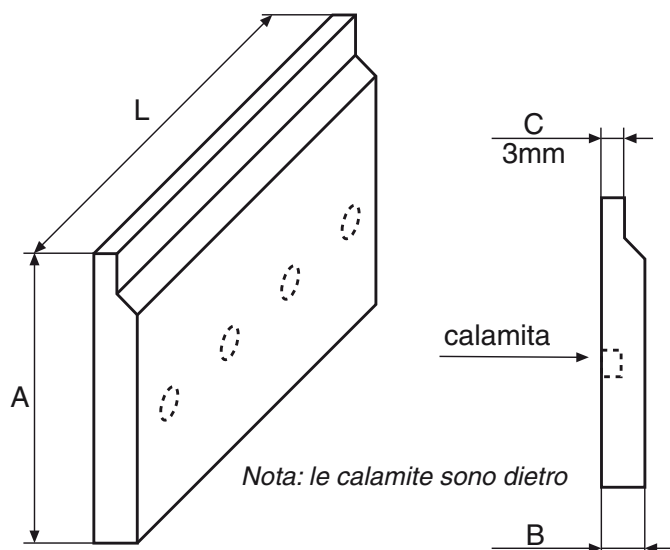


**Art. 116**

## COUPLE OF ELEMENTS TO FIX VICE E 300 - B 200 - A 125

E 300	B 200	A 125
FORO / BORES		
Ø 17	Ø 15	Ø 13

## PARALLELE MAGNETICHE Art. 117/A Mod. 125/150/200



Parallele magnetiche (serie di 5 coppie con lunghezza di 125 mm).

Parallele magnetiche (serie di 8 coppie con lunghezza di 150/200 mm).

Serie di parallele magnetiche temperate adatte a tutti i tipi di morse corredata di cassetta in legno.

Le parallele rimangono magnetizzate sulla ganasca fissa e mobile in seguito alla sostituzione del pezzo e alla pulizia con soffio d'aria compressa.

Lo spessore di 3 mm permette il passaggio di punte, maschi o frese a ridosso delle ganasce della morsa.

Mod.	B	C	L	A ± 0,01								
				1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	
125	4,5	3	125	14	19	24	29	34				
150	4,5	3	150	14	19	24	29	34	39	44	46	
200	4,5	3	200	14	19	24	29	34	39	44	49	

## PARALLELE PER MORSE

Serie di parallele adatte a tutti i tipi di morse corredate di una cassetta.

Composte da 11 coppie adatte per la presa in morsa per la lavorazione di pezzi bassi.

La serie di mm. 40 è composta da due coppie, di cui una coppia è ribassata sullo spessore di 4.8 per eventuali lavorazioni a filo delle ganasce.

A richiesta si può fornire coppia di cassette gemellate per lavorazioni abbinata. Materiale acciaio temperato e rettificato.

## PARALLEL BLOCKS FOR VICES

Set of parallel blocks suitable for any kind of vices, equipped with a box.

Made up of 11 pairs suitable for clamping and machining low pieces.

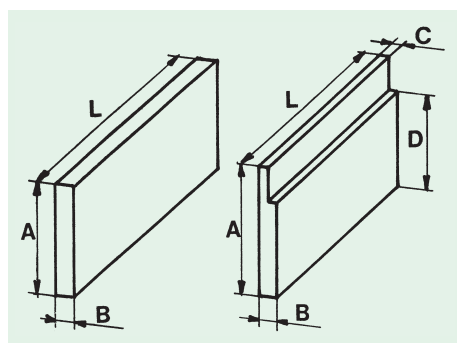
The 40 mm series is made up of two pairs, one of which is lowered by 4.8 on its thickness for any possible line machining of the jaws.

Upon request, a pair of twin box can be supplied for combined machining.

Material: Hardened and tempered and ground steel.



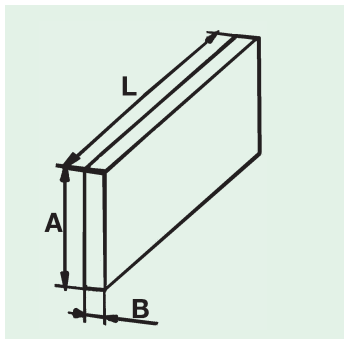
Art. 118



PARALLELE PER ATTREZZISTI - PARALLELS FOR TOOLMARKERS																
ART. ART.	B	L	A h8										A h8	B	C	D
			1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°				
118	4,8	140	15	20	25	30	35	40	42	43	44	45	40	4,8	2,5	30

## PARALLELE UNIVERSALI

Adatte per ogni tipo di utilizzo.  
Materiale acciaio temperato e rettificato.  
Corredato in confezione legno.



Art. 119/1/2/3

## ALL-PURPOSE PARALLEL BLOCKS

Suitable for any kind of use.  
Material: Hardened and tempered and ground steel.  
Supplied in a wooden package.

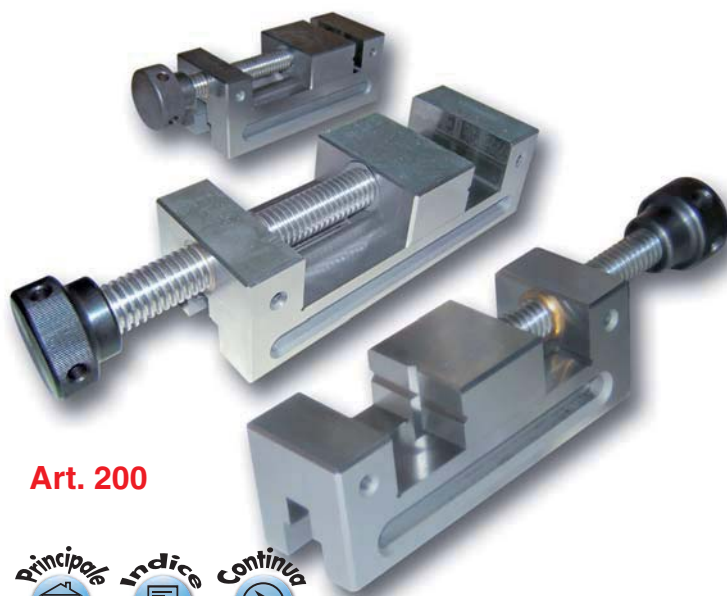


SERIE DI PARALLELI – SERIES OF PARALLELS											
ART. ART.	B	L	A h8								
			1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°
119/1	4	160	10	14	18	22	26	30	34	38	42
119/2	8	160	12	17	22	25	28	32	36	38	–
119/3	8	200	17	22	25	28	32	36	38	43	–

## MORSE DI PRECISIONE PER CONTROLLO E RETTIFICA

Consigliate per lavori di precisione o controllo.

Solida struttura in acciaio di alta qualità, durezza 56-58 HRC.  
Ganascia mobile prismatica, temprata e rettificata.  
Parallelismo di piano 0,01 mm.



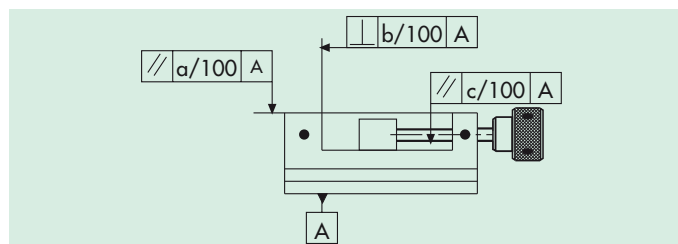
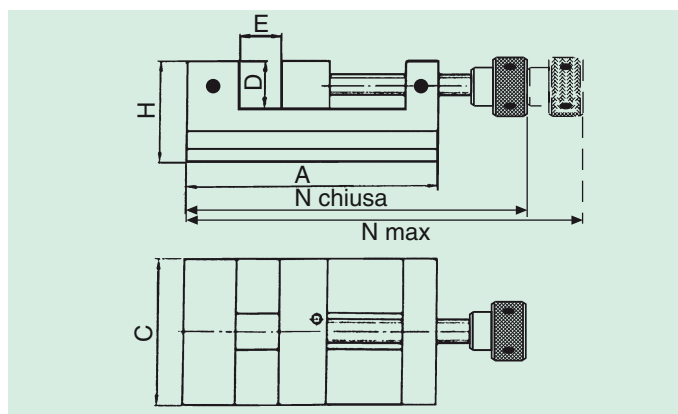
Art. 200



## PRECISION VICES FOR CHECKING AND GRINDING

Recommended for checking or precision working.

Solid construction in high quality steel; hardness: 56-58 HRC.  
Mobile prismatic jaw, hardened and tempered and ground.  
Plane parallelism: 0.01 mm



Modello Model	Misura C Meas. C	A	H	N chiusa	N max	E max	D	Ø max	Peso Kg. Weight Kg.
125	88	250	72	300	420	125	37	6	8
75	72	180	69	220	295	74	30	6	5
60	48	155	54	195	225	60	25	4	2



## MORSA IN ACCIAIO PER RETTIFICA

Questo modello di morsa è particolarmente indicato per eseguire lavori su rettificatrici.

Tutte le parti componenti sono in acciaio legato e temperato e rettificate con un alto grado di precisione, in modo da potere eseguire i 90° in ogni piano desiderato.

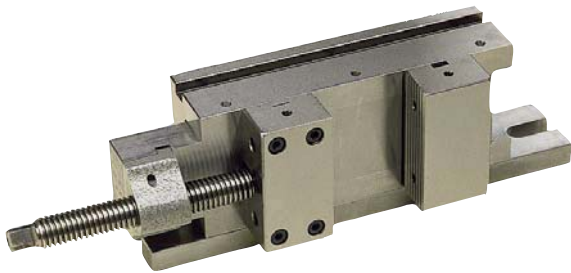
La morsa è predisposta di fori per il montaggio di ganasce prismatiche.

Inoltre è dotata di fori laterali per il fissaggio della piastra Art. 202 per staffaggio su macchina utensile a 90°.

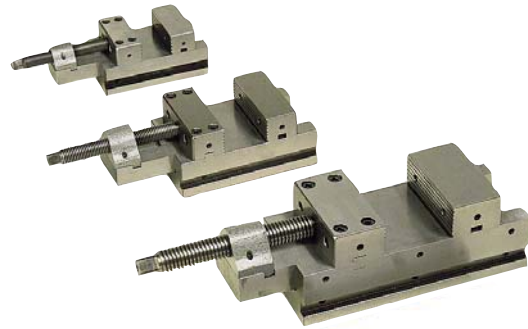
## STEEL VICE FOR GRINDERS

This vice model is especially suited to work on grinding machines. All component are of precision-ground hardened compound steel. Which makes possible to execute 90° on any desired plane. The vice is provided with bores for fitting vee-type jaws.

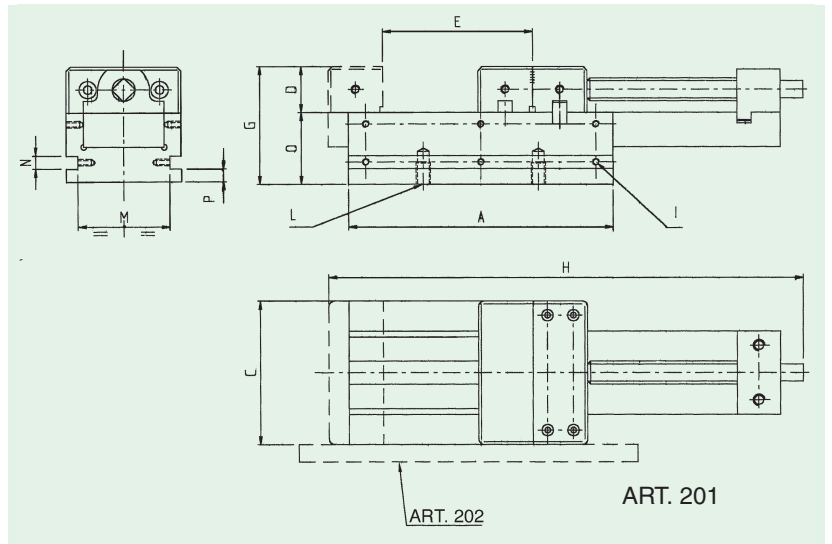
It is also equipped with side bores to fit the plate Art. 202 and make stirrup on machine tools at 90°.



Art. 201

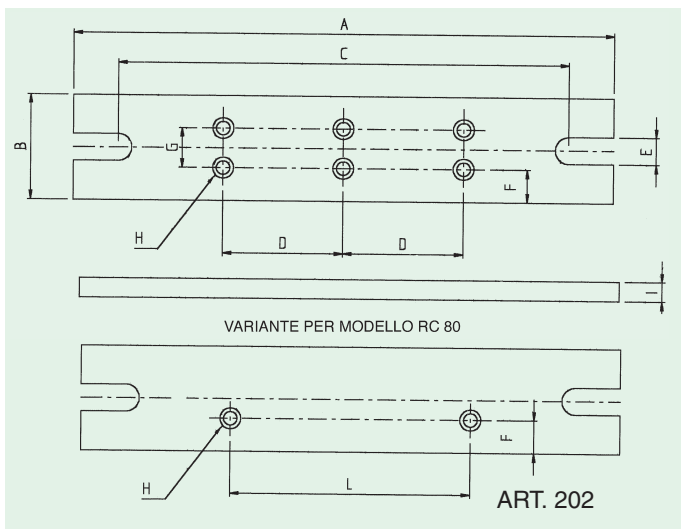


Dimensioni Dimensions	Mod. RC80	Mod. RM100	Mod. RA125
A	135	170	262
C	76	100	110
D	25	32	38
E	82	105	130
G	65	79	105
H	270	335	440
I	M8 (N°2)	M6	M8
L	M8	M12	M12
M	65	86	92
N	12	12	15
P	10	11.5	13
O	40	47	67
Peso Kg.	5	9	19



Piastra per il fissaggio sui fianchi dell'articolo 201 in macchina utensile con cave a T.

Plate suitable for side fixing Art. 201 on a machine tool with T-shaped slots.



Art. 202

Dimensioni Dimensions	Mod. RC80	Mod. RM100	Mod. RA125
A	220	270	362
B	39	46	66
C	160	200	300
D	—	65	105
E	13	15	18
F	15.5	17	21
G	—	20	35
H	Ø 8,5 Lam. Ø 13.5x9	Ø 6.5 Lam. Ø 11x7	Ø 8.5 Lam. Ø 13.5x9
I	14	14	19

## MORSA DI ALTA PRECISIONE PER RETTIFICA E ELETTROEROSIONE

Morsa realizzata in tre soli componenti con materiali in acciaio indurito. La caratteristica principale di questa morsa è l'elevata precisione geometrica. È stata studiata in tre componenti per ottenere un rapido smontaggio, essendo un attrezzo che viene utilizzato soprattutto su macchine per elettroerosione e rettifica; tali lavorazioni infatti comportano la necessità di una pulizia frequente della morsa, in quanto sulla stessa si depositano continuamente notevoli quantità di scorie, che devono essere ovviamente asportate con facilità.

A richiesta trattamento anticorrosivo.

**Art. 203**



## HIGH PRECISION VICE FOR GRINDING AND SPARK EROSION

*This vice consist of only three componing parts and is made of hardened steel. The main characteristic of this vice is the oustanding geometrical precision. The three-component design has been adopted to obtain fast disassembling, because this equipment is mainly used on spark erosion and grinding machines; this type of job indeed requires frequent vice cleaning, because same is continuously subject to scrap depositing, whose removal has to be, of course, quite easy.*

*Corrosion-proof treatment, upon request.*



MOD. MODEL	DATI - DATA			INGOMBRI - DIMENSIONS		
	Apertura max utile Useful max opening	Lungh. ganasce Jaws length	Altezza ganasce Jaws height	Altezza totale Total height	Lunghezza basamento Total length	Peso Kg. Weight Kg.
100	100	76	35	70	190	5
130	130	100	45	90	230	9

## MORSA AUTOCENTRANTE CON GANASCE PRISMATICHE

Morsa costruita secondo il metodo tradizionale RC base in ghisa G 25 lardoni di scorrimento in acciaio temperato. La vite di serraggio, di sezione trapezoidale, è totalmente rettificata e le buste sono realizzate in bronzo; per garantire il più duraturo e preciso accoppiamento. La morsa monta due ganasce prismatiche reversibili che consentono di serrare pezzi cilindrici di diametro compreso tra 25-110 mm. Lo staffaggio può avvenire nelle tre posizioni ortogonali. Forza di serraggio 1000 kg. Inoltre può essere corredata di motore rotativo idraulico per la chiusura automatica del pezzo.

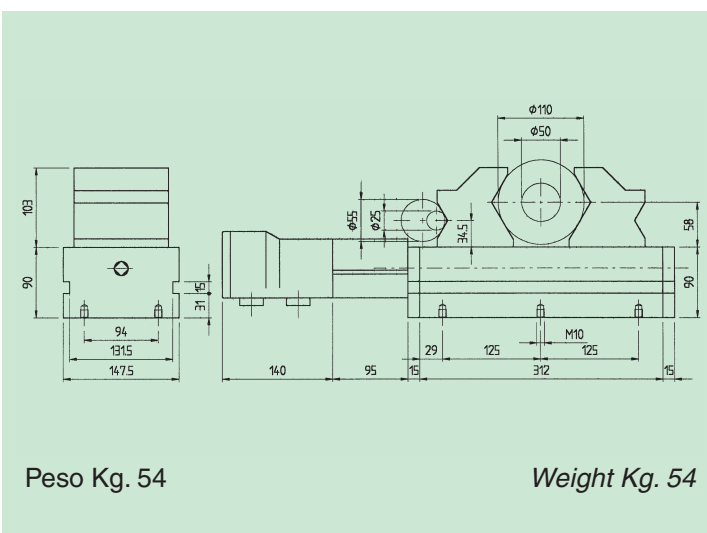
**Art. 204**

Con chiusura idraulica o manuale  
With manual or hydraulic clamping



## SELF-CENTERING VICE WITH VEE-JAWS

*Vice made with the traditional RC method, base in G 25 cast iron, sliding gibs in hardened steel. The clamping screw, with a trapezoidal section, is completely rectified, and the nut-screws are made in bronze to assure the longest and most accurate matching. The vice is fitted with two reversible vee-jaws, which permit to clamp cylindrical pieces with a diameter ranging between 25 and 110 mm. Stirruping can be made in the three othogonal positions. Clamping force: 1000 kg. It can be also supplied with a hydraulic rotary engine for the automatic clamping of the piece.*



Peso Kg. 54

Weight Kg. 54



## MORSA DI PRECISIONE AUTOCENTRANTE

Morsa realizzata completamente in acciaio indurito superficialmente con serraggio mediante vite trapezoidale.

Di elevata precisione, rettificata, particolarmente curata, per ottenere la ripetitività dei serraggi nel campo di apertura della morsa.

Costruita secondo una nuova tecnica che la rende completamente stagna in modo da proteggere le guide di scorrimento e la vite di serraggio dalle impurità del truciolo, presenti nella fase di lavorazione.

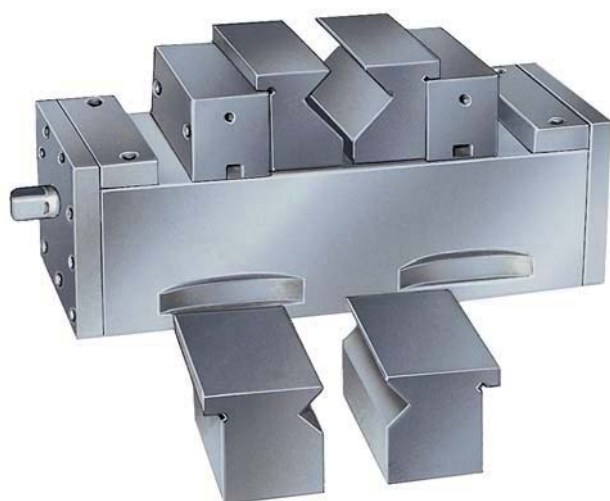
Può essere usata nelle tre posizioni ortogonali, forza di serraggio Kg. 1000, dotata, a richiesta, di una serie di ganasce intercambiabili prismatiche per il serraggio di pezzi rotondi, così articolata:

Tipo	20	30	40	55
Ø min	5	14	19	35
Ø max	20	30	40	55

Senza prismi apertura Max mm. 129

Chiusura Minima mm. 90 corsa mm. 39

L'elevata precisione e la notevole flessibilità la rendono particolarmente adatta all'utilizzo su macchine a controllo numerico.



**Art. 205**

A richiesta si eseguono applicazioni ed esecuzioni speciali.

*Upon request, special applications and realizations can be carried out.*

## SELF-CENTERING PRECISION VICE

*This vice is totally made of surface hardened steel, and clamping is performed by means of a trapezoidal screw. It features outstanding precision, a quality which has been especially cared for to achieve repeatability of clamping phases in the vice opening field.*

*It has been manufactured following a new technique that makes it completely sealed, in order to protect the sliding tracks and the clamping screw against the chip impurities during the processing phases.*

*It can be used in the three orthogonal positions, with 1000 kg clamping power, and can be equipped, upon request, with a range of interchangeable prismatic jaws for clamping of round pieces, as described hereafter:*

Type	20	30	40	55
Min Ø	5	14	19	35
Max Ø	20	30	40	55

*The high precision and outstanding flexibility make it particularly suited for use with numeric control machine tools.*

Articolo Article	Ingombri Dimensions			Peso Kg. Weight Kg.	Ganasce fisse Stationary jaws			
	Lungh. Length	Largh. Width	Altezza Height		Dimensioni Dimensions		Aperturai Opening	
					Lungh. Length	Altezza Height	Min. Min.	Max Max
Morsa di precisione autocentrante  Self-centering precision vice	335	124	130	28	105	45	90	130



**Art. 206**

Per l'impiego nella posizione verticale la morsa viene dotata a richiesta di una piastra di base appositata.

*Upon request, the vice is equipped with a special base plate for its use in the vertical position.*



## SQUADRE A LIBRO TIPO F1

F1 - La tavola inclinabile F1 si distingue per la sua precisione e robustezza.

È stata costruita per essere usata su macchine di una certa mole quali: fresatrici, alesatrici, trapani radiali, rettifiche, ecc. ecc.; macchine dove le lavorazioni inclinate non si possono ottenere diversamente.

La tavola è costruita in ghisa G25 perlitica stabilizzata. Il sistema di bloccaggio viene effettuato tramite le cerniere e i due settori esterni.

Vi è un secondo bloccaggio, che agisce sempre sui due settori, che viene usato per i vari posizionamenti.

Le sei scanalature a T per il bloccaggio sono rettificate di 14 H7 e perfettamente parallele al piano di lavoro.

Uno dei due settori ha una gradazione da 0 a 90° e la precisione di lettura del nonio è di 5'.

Accessori a richiesta:

vite di sollevamento da 0 a 90°.

Visualizzatore + Encoder

## BOOK-TYPE SQUARES, TYPE F1

The F1 tilting table stands out for its precision and strength.

It has been built for its use on machines of a certain size, such as milling machines, boring machines, radial drilling machines, grinding machines, etc., and on any machine where tilted working procedures can be obtained in this way only.

The table is made of stabilized G25 pearlitic iron.

The locking system consists of hinges and two sectors, which are also external.

There is a second tightening system which also acts on the two sectors, and is used for different positioning.

The six T-shaped locking slits are ground at H7 tolerance, and perfectly parallel to the working table.

One of the two sectors has 0 to 90° rating, and the vernier reading precision is of 5'.

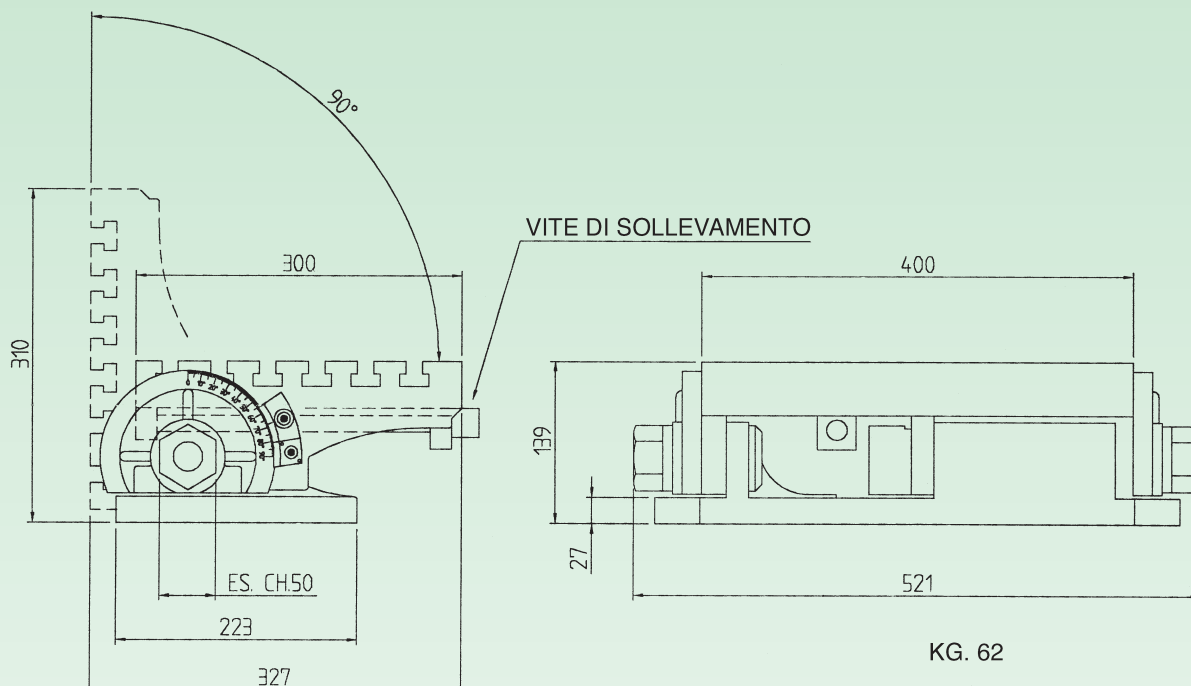
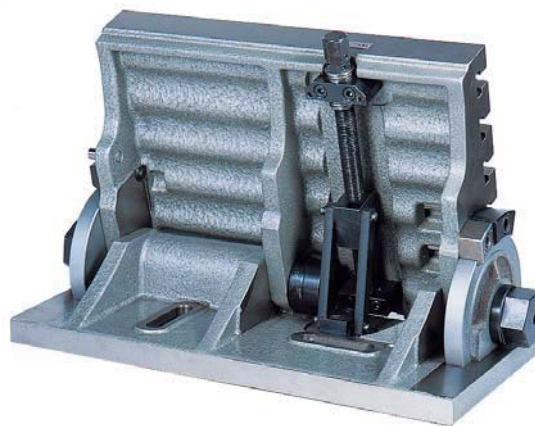
Optional accessories (upon request):

lifting screw from 0° through 90°.

Visualizer+Encoder



Art. 207



## SQUADRE A LIBRO TIPO F2

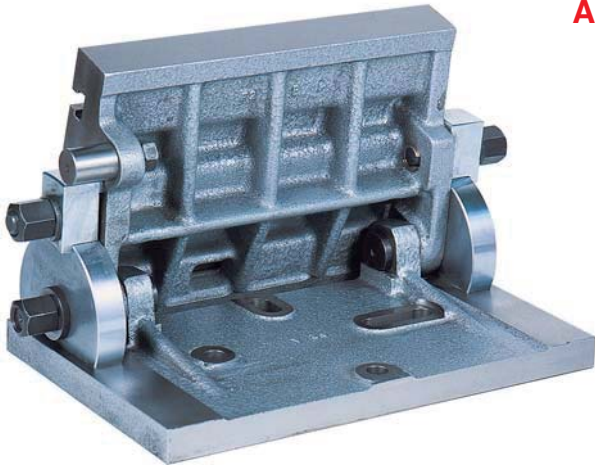
F2 - Rispecchia lo squadro grande in piccole dimensioni. Sul piano di lavoro vi sono 3 scanalature a T per il bloccaggio, e sono rettificate con tolleranza di 12 H7 e perfettamente parallele.

Su questo squadro si può montare una morsa tipo A 125 con base girevole, con chiave di riferimento, rendendo possibile l'orientamento del pezzo da lavorare. L'attrezzo è corredato di una battuta per barra - seno e tabella per la ricerca dei gradi con lettura di 15' fino a 60°.

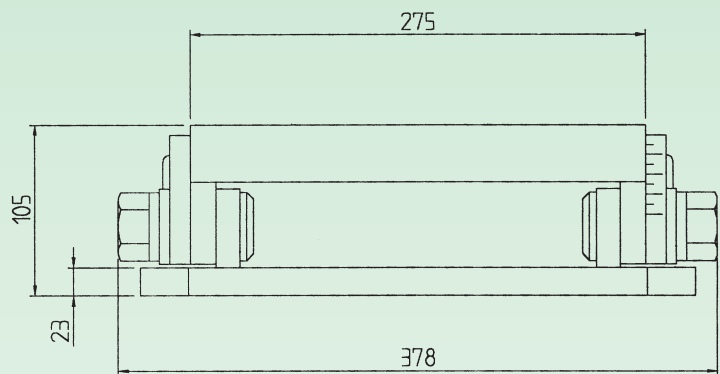
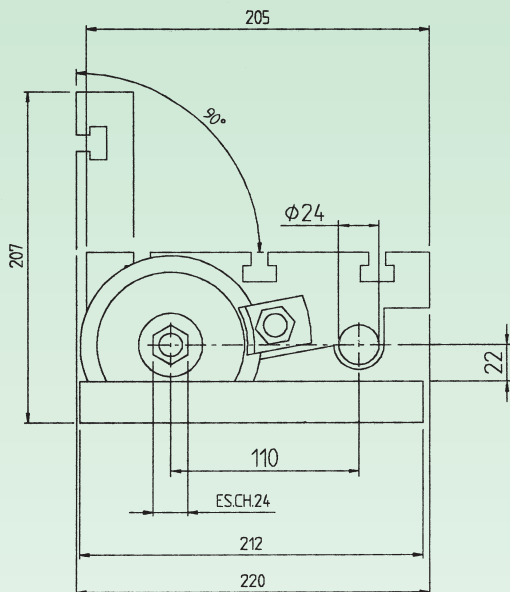
## BOOK-TYPE SQUARES, TYPE F2

F2 - Reflects the large square on a smaller scale. On the working base there are three T-shaped locking slits, which are ground at H7 tolerance and perfectly parallel.

On this square it is possible to fit an A 125 vice with swivel base, with reference key, making it possible to rotate the workpiece. The tool is equipped with a sine bar ledge and table for the determination of degrees with 15' as for 60°.



Art. 208



Kg. 22

## SNODO TRIDIMENSIONALE C/80

Una esigenza fondamentale dei piazzamenti a squadro orientabile è costituita dalla necessità di assicurare sempre la perfetta pulizia delle cerniere, per garantire la costante precisione. Il piazzamento orientabile tridimensionale RC risolve questo problema, grazie al sistema a molla, che anche a bloccaggi allentati, garantiscono il frizionamento delle parti costituenti il piazzamento, evitando l'infiltrazione di corpi estranei dovuti alla lavorazione, e a una più semplice manovrabilità per la ricerca delle inclinazioni.

Data la sua robustezza può essere usata su qualsiasi tipo di macchina quali affilatrici, pantografi, fresatrici, trapani, ecc.

Importanti sono le possibilità di spostamenti angolari con lettura di 1° per ogni divisione, altra caratteristica di questo attrezzo è che tutte le parti graduate sono cromate evitando così le ossidazioni.

## PARTICOLARITÀ COSTRUTTIVE

Basamento e corpo portante morsetta - in ghisa, parti intermedie dello snodo - in acciaio.

Rotazione della morsetta sul supporto 360° - tutti gli altri movimenti superano i 90°.

Morsetta costruita con corpo in ghisa, il lardone e le ganasce sono in acciaio cementato e temperato ed interamente rettificata nelle sue parti essenziali, nella base inferiore è fissata una chiavetta, quale riferimento di parallelismo tra macchina e morsetta, allorché le divisioni si trovino nella posizione dello 0.

## C/80 TRIDIMENSIONAL JOINT

*A basic requirement of swinging square positionings is to assure the steady perfect cleanliness of hinges, thus guaranteeing a steady accuracy. The RC tridimensional swinging square positioning solves this possible problem by virtue of a spring system. Even on loosen locking, it ensures friction of positioned parts avoiding the interposition of machining tails and making an easier control for inclination determination possible.*

*By virtue of its strength, it can be fitted and used on any type of machine, such as grinding machines, pantographs, milling machines, drilling machines, etc. Very important possibilities are angular displacements with 1° reading per division. A further characteristics of this tool is that all indexed parts are chrome-plated, which prevents oxidations.*

## TECHNICAL CHARACTERISTICS

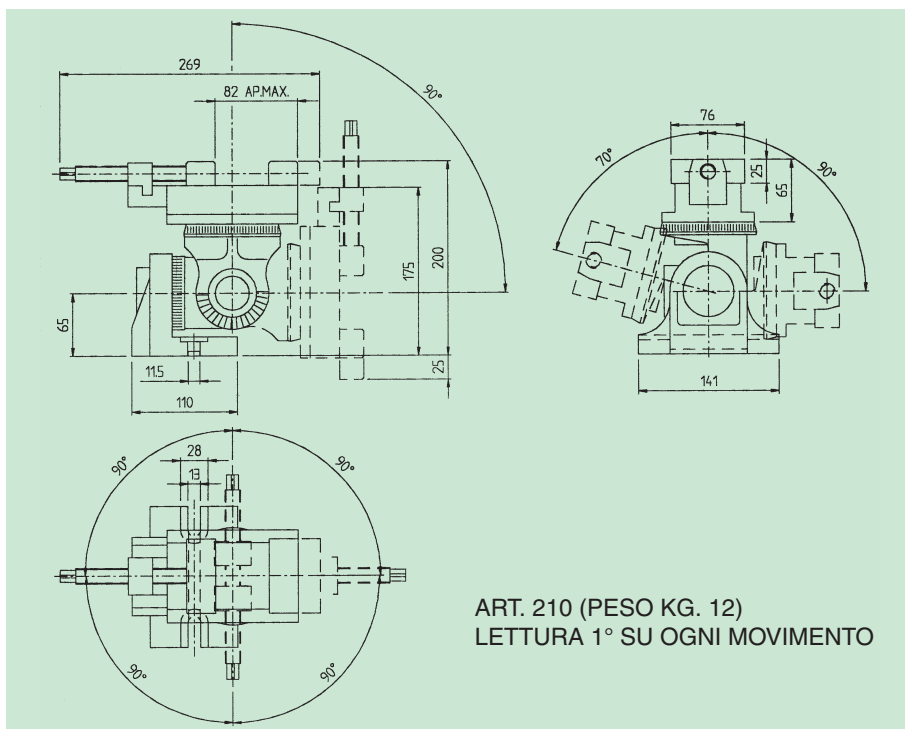
*Bed plate and vice bearing body made of cast iron; intermediate parts of joint made of steel.*

*Rotation of vice on support of 360° - all remaining movements exceed 90°.*

*Vice built with cast iron body; jaws and gib are of hardened casehardened steel. Its major parts are fully ground. On the bed plate a key is fixed as reference for the parallelism between machine and vice, when divisions are on 0 position.*



**Art. 210**



ART. 210 (PESO KG. 12)  
LETTURA 1° SU OGNI MOVIMENTO



## SNODO UNIVERSALE MU/100

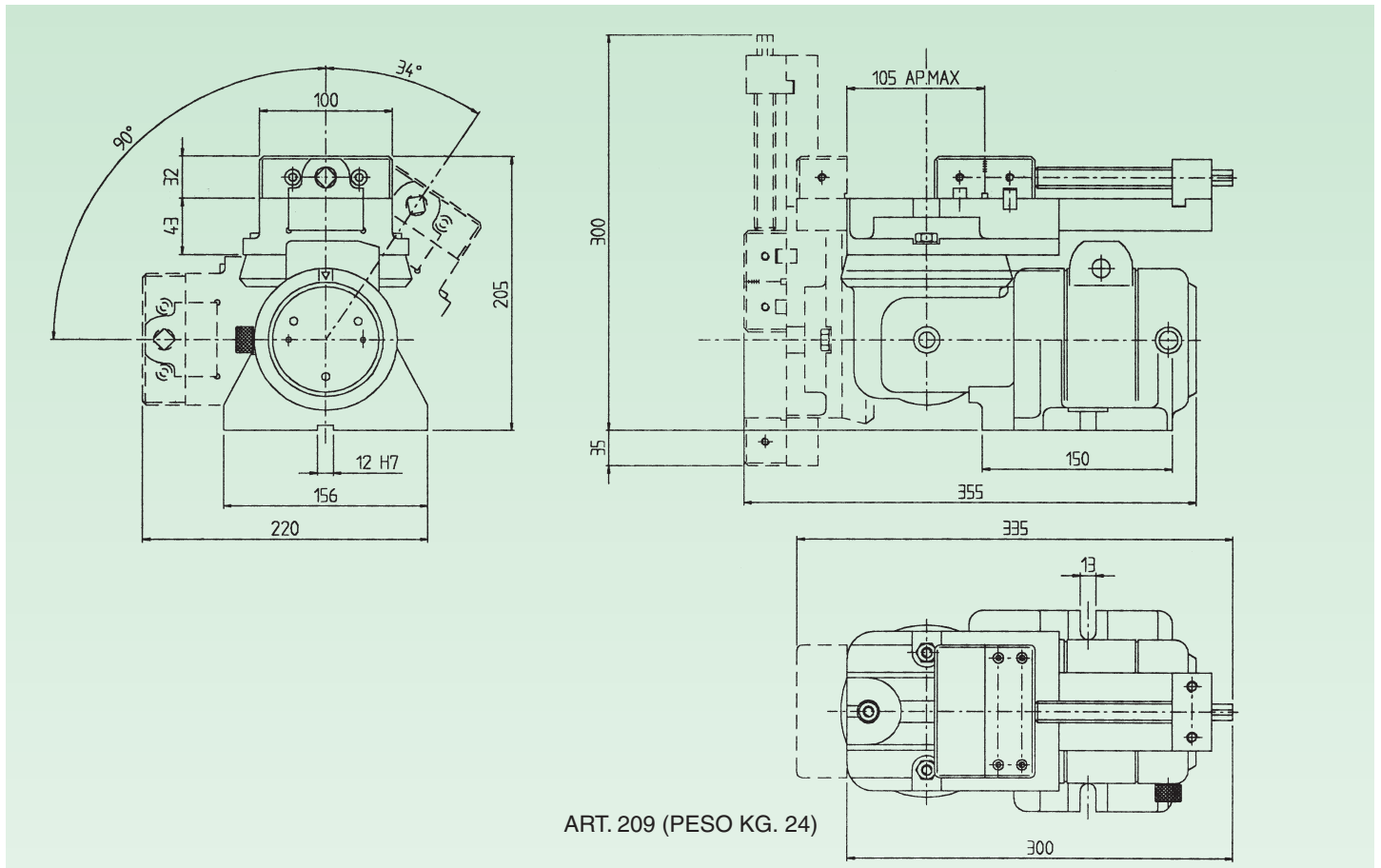
Lo snodo universale tipo MU/100 date le sue caratteristiche costruttive di robustezza e precisione ed avendo una minima altezza di ingombro, risolve i problemi di foratura, fresatura e rettifica di pezzi inclinati. La morsa ha un'apertura di mm. 105, il basamento è in ghisa e il rimanente è in acciaio cementato e temperato. A richiesta è possibile montare al posto della morsa un mandrino Ø 125 con un'apposita flangia di staffaggio. Molto semplice da smontare il cilindro, per pulirlo dall'ossidazione dovuta a liquidi refrigeranti. Nel basamento inferiore vi si trova una cava a croce di mm. 12 h. 7 quale riferimento di parallelismo tra macchina e morsa, allorchè le divisioni si trovino nella posizione dello 0.

## MU/100 ALL-PURPOSE JOINT

The MU/100 all-purpose joint in the light of its characteristics of strength and precision, as well as of its very low overall height, solves any problem relating to drilling, milling, and grinding tilted pieces. The vice has a 105 mm. opening. The bed plate is of iron, and the remaining parts are of hardened casehardened steel. Upon request it is possible to fit a 125 dia. chuck with appropriate fastening flange in lieu of the vice. The cylinder is very easy to disassemble for any cleaning of oxides due to cooling fluids. The lower bed plate has a 12 mm 7 h. cross-slit as reference for the parallelism between machine and vice, when division are on 0 position.



Art. 209



## APPARECCHIO DA BANCO DI TRACCIATURA CON DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO ANTIROTANTE DELL'ALBERO E PER LA ROTAZIONE MICROMETRICA DEL MANDRINO

Attrezzo per tracciatura da banco; viene fornito già controllato all'altezza di mm. 250 dal piano di lavoro. Sotto la base dell'apparecchio si trovano n° 4 piedini di bronzo registrabili tramite grani, i quali permettono una registrazione in caso che il piano di appoggio non sia perfettamente parallelo.

È corredato da un plateau di Ø 390 con scanalature a T su piazzamenti vari.

Sulla flangia porta mandrino vi è un anello graduato di 360° con un contro nonio che consente una precisione di lettura di 10'. L'albero porta plateau e mandrino è rettificato ed è montato su boccole in bronzo.

A richiesta può essere fornito di mandrino autocentrante Ø 200, delle più note case costruttrici, può essere inoltre, corredato di piano magnetico fisso Ø 300 o basculante 300x155 come da illustrazione.

## MARKING BENCH DEVICE WITH SHAFT LOCK DEVICE AND WITH FINE CHECK ROTATION

Bench tool for marking; it is supplied upon checking its distance of 250 mm from the working table. Under the tool base there are 4 articulated bronze feet adjustable by means of dowels. Said feet make any adjustment possible in case the resting table is not perfectly parallel. It is fitted a Ø 390 faceplate with T-shaped slits for various positionings.

On the chuck flange there is a 360° rated ring with a counter-vernier which enables reading precisions of 10'. The faceplate and chuck shaft is ground and fitted on bronze bushing. Upon request it can be supplied with self-centering 200 dia, chuck of the best marks. It can also be equipped with stationary Ø 300 or swinging 300x155 magnet plate.

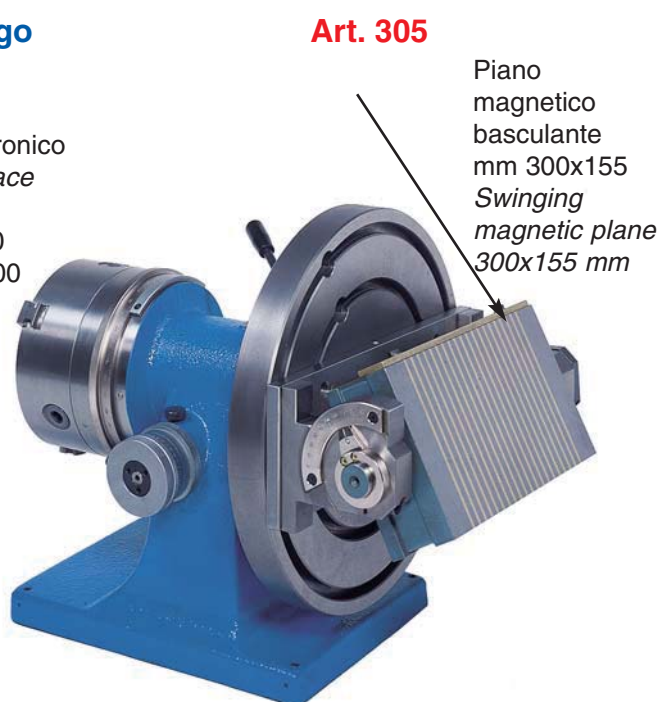


Art. 301

Vedi Catalogo AS Pag. 19

Art. 290

Truschino elettronico  
Electronic surface gauge  
Mod. RDCT600  
Mod. RDCT1000  
Lettura 0,01  
Reading 0,01



Art. 305

Piano magnetico basculante mm 300x155  
Swinging magnetic plane 300x155 mm

Art. 300

A richiesta si eseguono applicazioni ed esecuzioni speciali.

Upon request special applications and version can be supplied.



Art. 301

## DISPOSITIVO MICROMETRICO DEL MANDRINO

È considerato dispositivo di extra corredo dell'apparecchio a tracciare.

Il dispositivo di rotazione micrometrica può essere facilmente sbloccato per effettuare rapidi spostamenti dell'albero a mano, può essere di nuovo inserito per spostamenti a velocità ridotta con lettura del nonio di 2'.

## CHUCK MICROMETIC DEVICE

It is considered an optional item of the marking device. The fine rotation device can be easily unlocked for quick hand displacement of shaft, and it can be switched on again for slow displacements, with 2' readings of the vernier.

## APPARECCHIO DI TRACCIATURA VISUALIZZATO

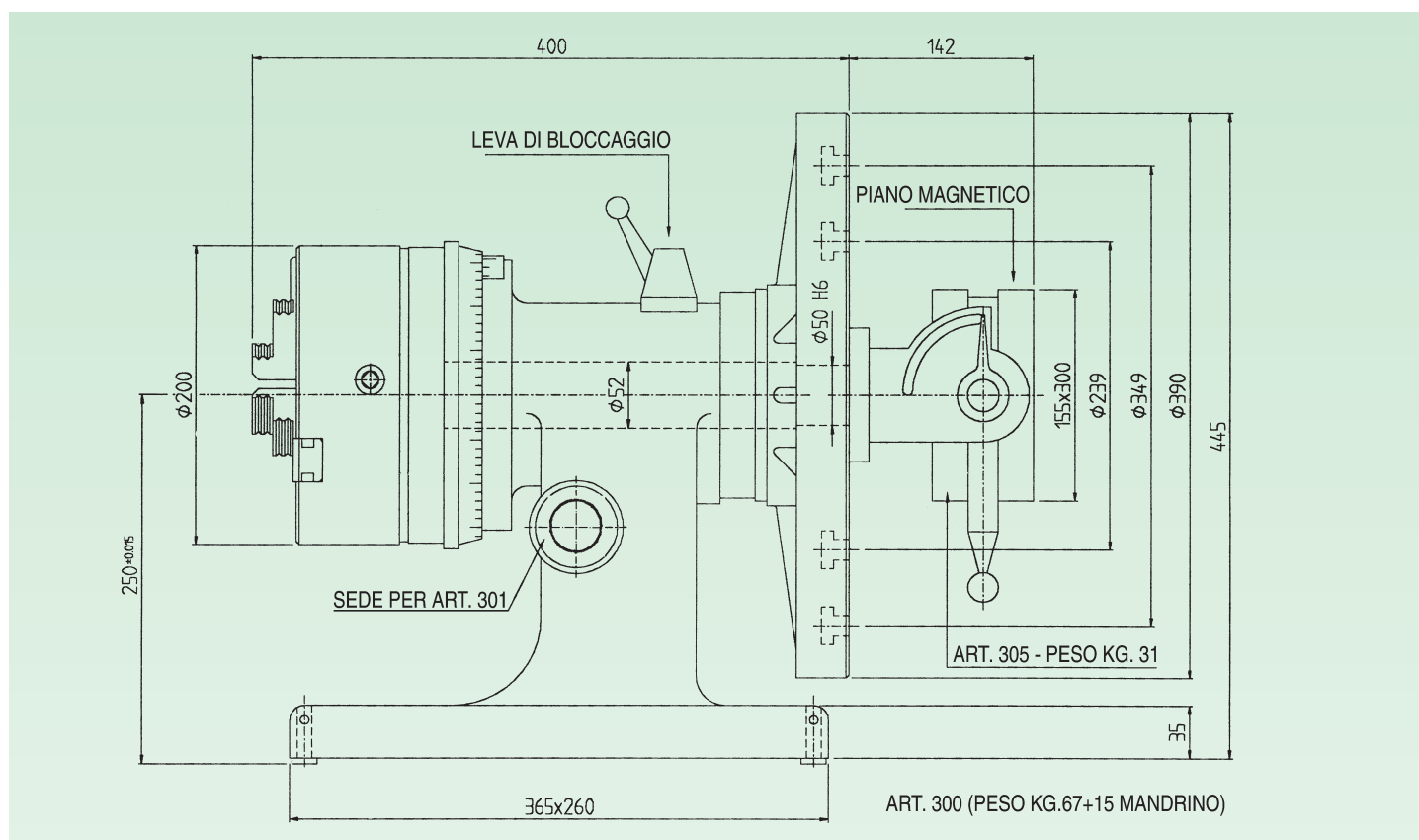
Apparecchio di tracciatura come articolo 300 visualizzato; mediante encoder e visualizzatore di posizione angolare ciclico.  
 Lettura del display molto semplice, può essere programmato per la lettura in gradi, primi e secondi oppure in gradi centesimali.  
 Errore di misura +/- 5 secondi.  
 Azzeramento in qualsiasi posizione angolare.  
 Alimentazione tramite rete elettrica a 220 V.  
 L'apparecchio può essere fornito a richiesta di uscita seriale RS232C per l'invio di dati a elaboratore elettronico o stampante.

## VISUALIZED TRACING UNIT

Visualized tracing unit like Art. 300; with encoder and cyclic tilt position display.  
 Very simple display reading; it can be programmed for reading degrees, primes and seconds or centesimal degrees.  
 Error: +/- 5 seconds.  
 Clearing: in whatever angular position.  
 Current supply at 220 V.  
 The unit can be supplied on request with RS232C serial output to send data either to an electronic processor or a printer.



Art. 310





## APPARECCHIO A TRACCIARE H 180 CON PLATEAU SCANALATO

Attrezzo per tracciatura o lavorazioni leggere su macchine utensili. È corredato di un plateau scanalato di Ø 200 per eventuale staffaggio di piastre. L'albero porta un mandrino di Ø 125 ed è totalmente rettificato e predisposto per eventuale dispositivo micrometrico. Il bloccaggio viene effettuato tramite un perno eccentrico. La lettura del nonio è composto di una flangia graduata a 360° con un contrononio con lettura di 10', entrambi cromati.

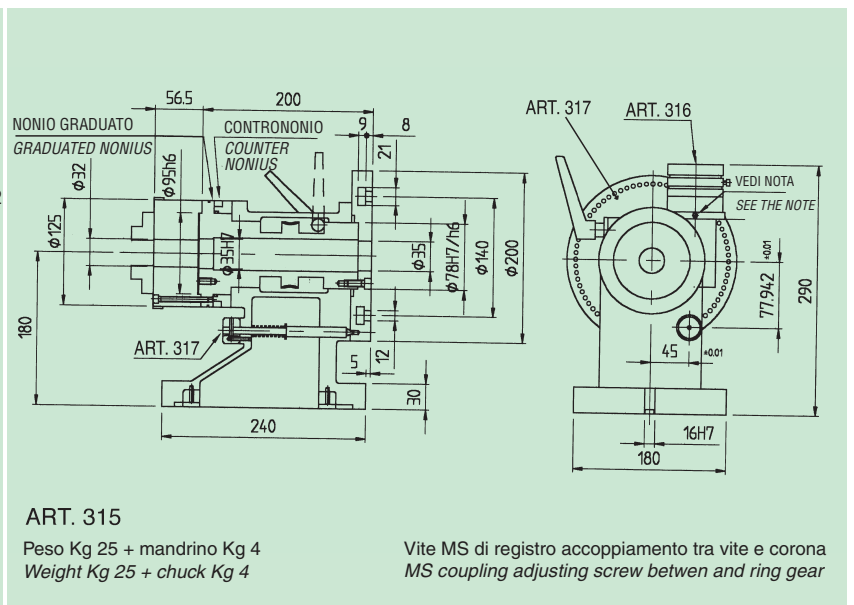
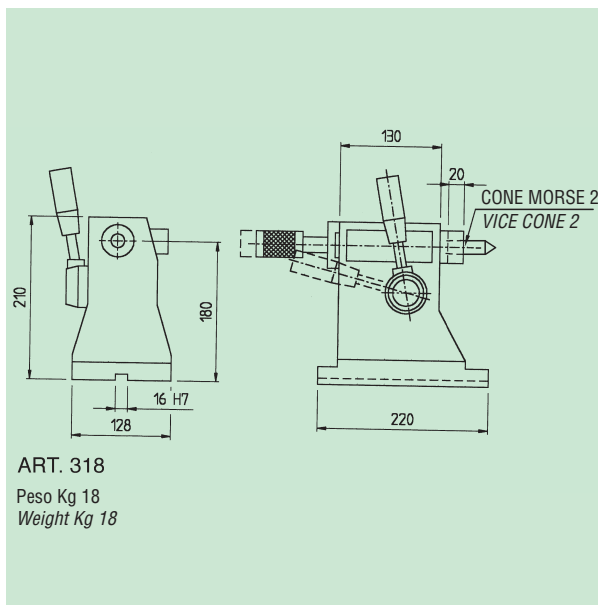
Optional:

- Art. 316 Dispositivo di rotazione micrometrica che può essere facilmente sbloccato per effettuare rapidi spostamenti dell'albero a mano; nonio azzerabile con divisioni di 2'.
- Art. 317 Il plateau scanalato di Ø 200 può essere fornito con disco divisore a 72 posizioni (5°).
- Art. 318 Contropunta per la lavorazione di alberi.

## MARKER: H 180, WITH GROOVED FACEPLATE

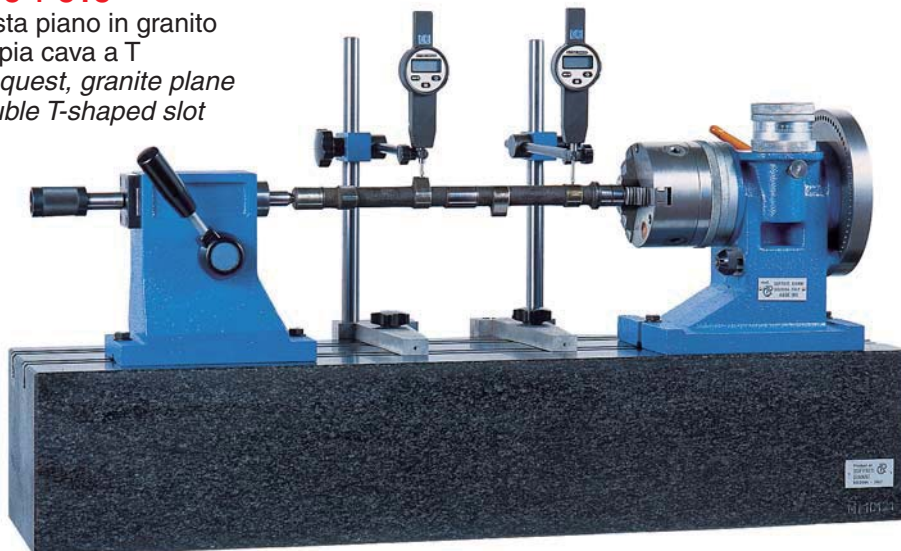
Tool for marking off or light machining. It is equipped with a 200 diameter grooved faceplate in order to stirrup plates, if necessary. The shaft has a 125 diameter spindle which is totally ground and pre-arranged for any possible micrometric device. Clamping is made by means of an eccentric pin. The nonius reading is composed of a 360° graduated flange with a 10' reading counter nonius, both of them are chromium-plated.

- Art. 316 Device for micrometric rotation which can be easily released in order to move the shaft quickly by hand; nonius zero setting through 2' indexing.
- Art. 317 The 200 diameter grooved faceplate can be supplied with an index plate having 72 positions (5°).
- Art. 318 Center for the machining of shafts.



**Art. 315 + 318**

A richiesta piano in granito  
 con doppia cava a T  
*Upon request, granite plane  
 with double T-shaped slot*



**APPARECCHIO PER CONTROLLO  
 H 180 MOTORIZZATO**

Apparecchio a tracciare H 180 motorizzato e visualizzato. Viene fornito completo di quadro elettrico. Può essere utilizzato come strumento di collaudo o divisore.

Volantino elettronico per la rotazione del mandrino. Lettura del display molto semplice, può essere programmato per la lettura in gradi, primi e secondi oppure in gradi centesimali.

Errore di misura +/- 5 secondi.

Azzeramento in qualsiasi posizione angolare.

Alimentazione tramite rete elettrica a 220 V.

L'apparecchio può essere fornito a richiesta di uscita seriale RS232C per l'invio di dati a elaboratore elettronico o stampante.

**H 180 MOTORIZED  
 CHECKING UNIT**

*H 180 motorized and visualized marker supplied with electric panel. It can be either used as testing unit or index head. Electronic handwheel for chuck rotation.*

*Very simple display reading; it can be programmed for reading degrees, primes and seconds or centesimal degrees.*

*Error: +/- 5 seconds.*

*Clearing: in whatever angular position.*

*Current supply at 220 V.*

*The unit can be supplied on request with RS232C serial output to send data either to an electronic processor or a printer.*

**Art. 319**



**Art. 319 + 318**

con piano in granito  
 with granite plane



## MORSA MODULARE MS 150

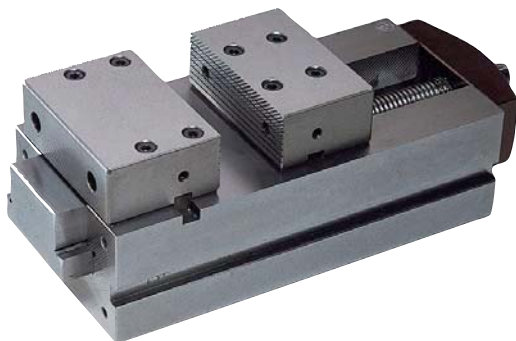
Questo tipo di morsa è lavorata con molta accuratezza ed è rettificata su tutti i lati e pertanto può essere fissata sul piano, sui fianchi e con l'aggiunta della base di appoggio Art. 403 spessore mm. 80 in posizione verticale.

L'apertura massima utile è di mm. 150 con forza di chiusura di Kg. 1600.

Con l'aggiunta delle ganasce supplementari Art. 402 fissate alle estremità delle ganasce standard, la morsa raggiunge una apertura di mm. 310 con una forza di serraggio di Kg. 1000.

La base è in ghisa perlitica G25 legata, lardoni e ganasce sono costruiti in acciaio cementato-temperato, la vite in acciaio e la madre vite in bronzo. Il lardone presenta una sezione a "T" e viene adattato con estrema precisione nel corpo base creando in questo modo un incastro che irrigidisce notevolmente la morsa.

Con le MS 150 sono possibili composizioni modulari particolarmente adatte a CN ed asse orizzontale, secondo le richieste dei clienti, adattando i gruppi ai pallets della macchina.



**Art. 401**

## MS 150 MODULAR VICE

*This type of vice is manufactured with a high accuracy, and it is ground all over; therefore, it can be fixed on its plane, on its sides, and vertically by adding the support base (Art. 403) - thickness 80 mm.*

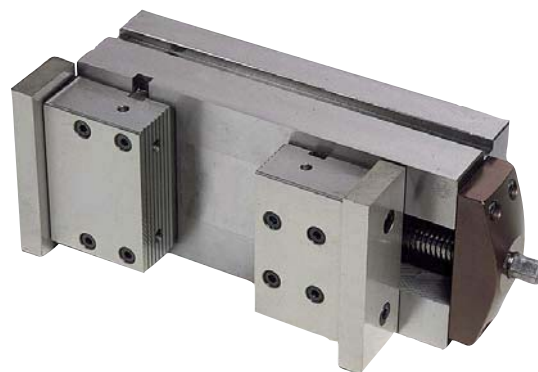
*The maximum working opening is 150 mm. with a clamping force of 1600 Kg.*

*By adding the additional jaws (Art. 402) fixed to the ends of the standard jaws, the vice can reach an opening of 310 mm. with a clamping force of 1000 Kg.*

*The bedplate is in G25 alloy pearlitic cast iron; gibs and jaws are manufactured in hardened and casehardened steel; the screw is in bronze.*

*The gib has a "T" section, and it is made fit in the bedplate with very great precision, thus creating a fitting which considerably stiffens the vice.*

*With MS 150 vices it is possible to obtain modular compositions particularly suitable to NC with horizontal axis, according to customers' needs, by fitting the groups to the machine pallets.*



**Art. 402** Ganasce supplementari  
Additional jaws



**Art. 403** Composizione doppia  
Double composition



**Art. 403** Composizione singola  
Single composition



## MORSA MS 150 A CHIUSURA IDRAULICA

Variante dell'articolo 401 MS 150; utilizzando la medesima struttura con la sola modifica del gruppo vite-supporto.

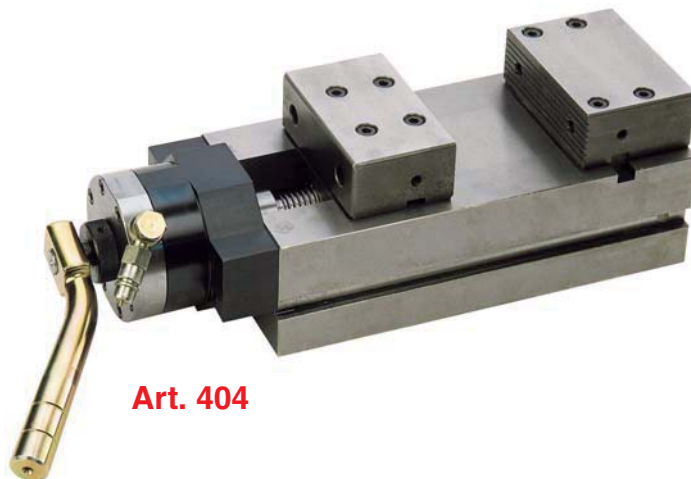
La forza di serraggio ottenibile è 2000 kg con una pressione di 80 bar il che rende possibile anche l'utilizzo di centralina già presenti su alcune macchine utensili. Nonostante la presenza del cilindro idraulico la morsa può essere utilizzata anche manualmente.

## MS 150 VICE WITH HYDRAULIC CLOSING

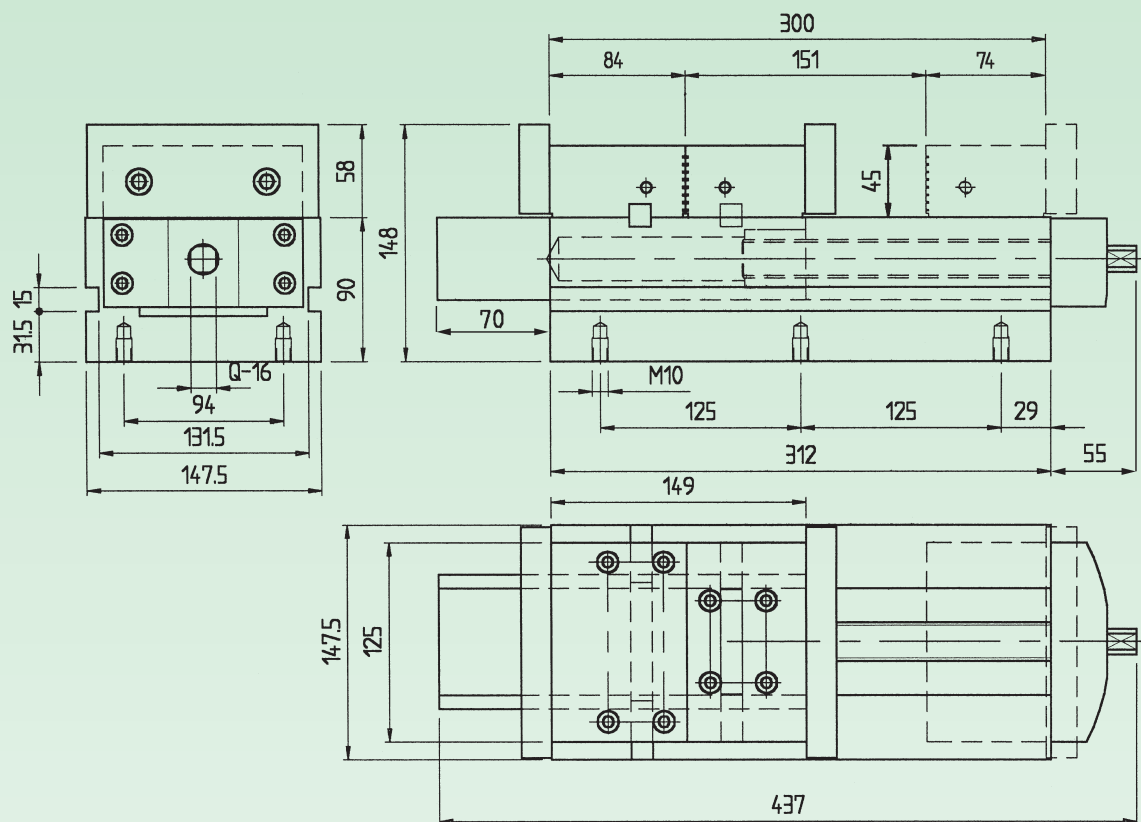
It is another version of art. 401 MS 150; it is the same structure with the only variation on the screw-support group.

The possible clamping force is 2000 kg with a pressure of 80 bar, which make it possible to also use the power unit already fitted on some machine-tools.

Despite the presence of the hydraulic cylinder, the vice can be also used manually.



**Art. 404**



MORSA MS 150 peso Kg. 35  
MS VICE 150 weight Kg. 35

INGOMBRO A MORSA CHIUSA  
OVERALL DIMENSIONS WITH CLOSED VICE

## MORSA MODULARE MS 250 ORIGINE LATO MONTANTE

Morsa modulare di precisione; realizzata per sopperire a gli inconvenienti delle macchine moderne carenatura e portelli...

L'apertura massima della morsa è di 260 mm mentre con l'adozione delle piastre supplementari art. 406 si può arrivare a 395 mm.

Forza di serraggio 2000 Kg con piastre art. 406 1600 Kg.

Può essere montata sulla macchina in tutte e tre le posizioni ortogonali senza ingombri aggiuntivi.

Costituita totalmente in acciaio legato e temperato, per conferirgli maggiore rigidità e longevità.

A richiesta si possono fornire cubi porta morse con specifiche del cliente.

## MS 250 MODULAR VICE ORIGINATE TURRET SIDE

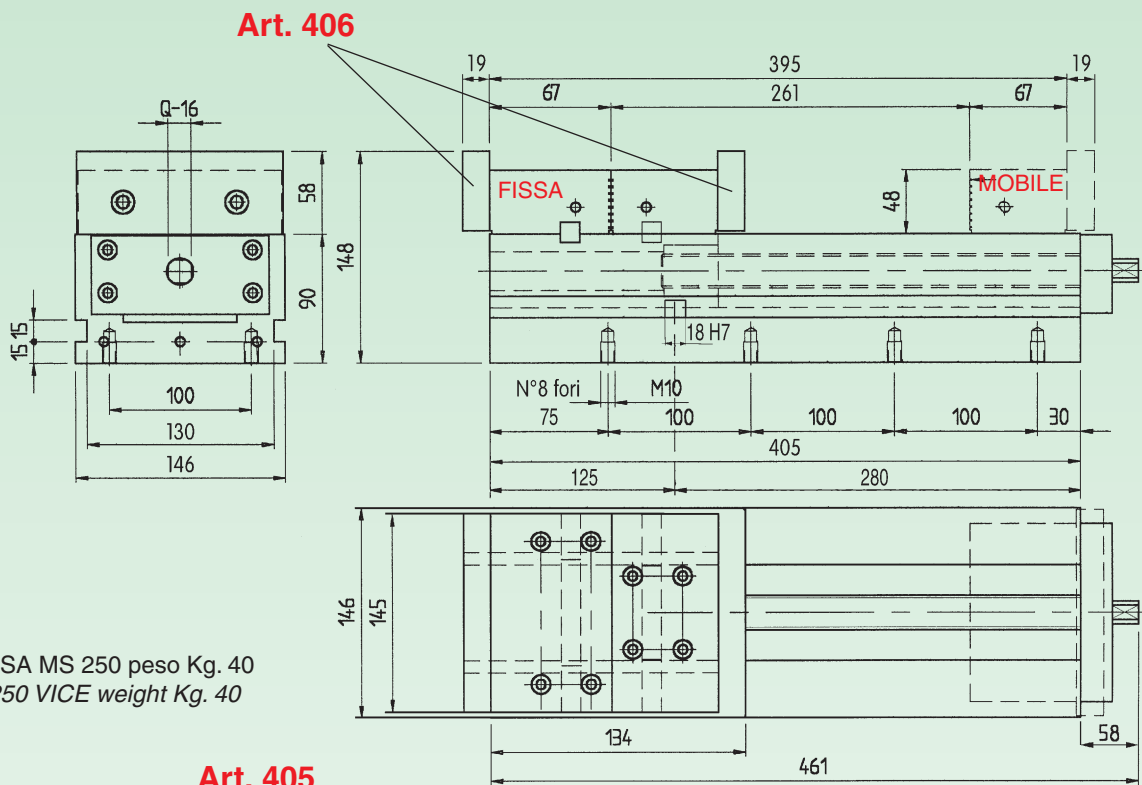
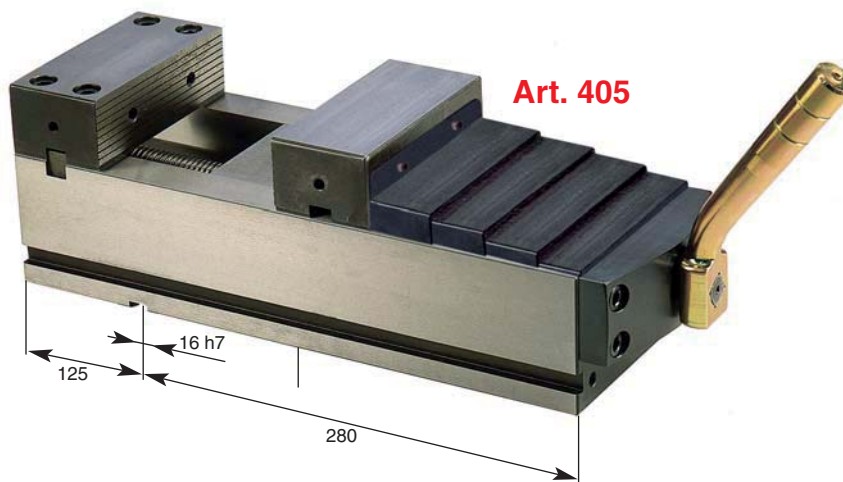
*Precision modular vice; suitable to solve the problems linked to the modern machines, protections, and doors...*

*The maximum vice opening is 260 mm, whereas the additional plates art. 406 permit to reach 395 mm.*

*Clamping force: 2000 kg; with plates art. 406: 1600 kg. It can be fitted on the machine in the three orthogonal positions without any additional space.*

*It is completely made in alloyed and hardened steel, which gives a higher stiffness and longer life.*

*Vice-holder cubes can be supplied as per client's specifications, upon request.*



MORSA MS 250 peso Kg. 40  
MS 250 VICE weight Kg. 40

## MORSA MS 250 A CHIUSURA IDRAULICA

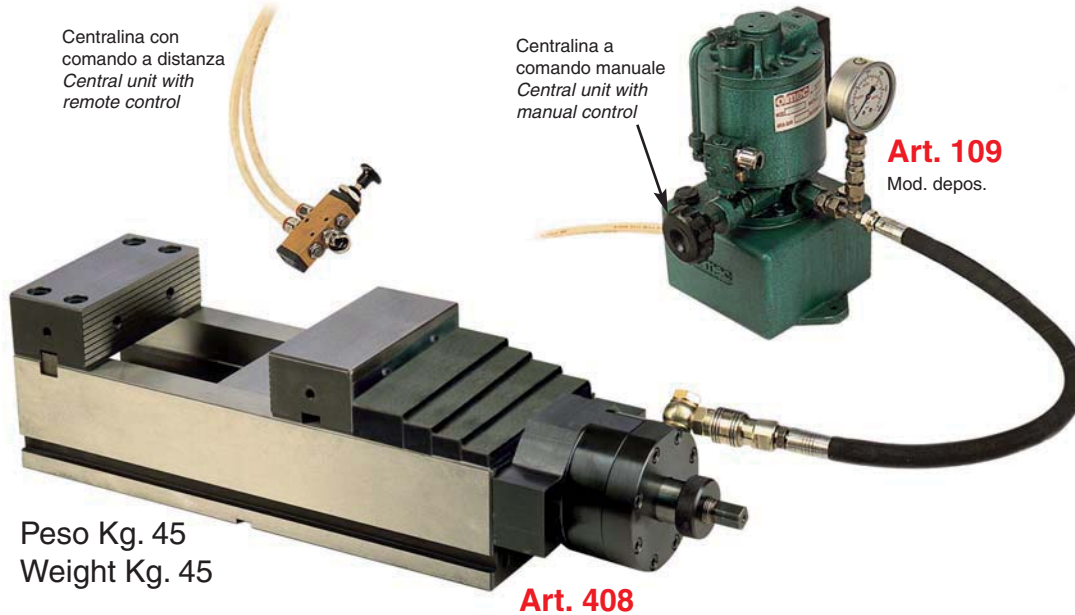
Variante dell'articolo 405 MS 250, utilizzando la medesima struttura con la sola modifica del gruppo vite-supporto.

La forza di serraggio ottenibile è 2500 kg con una pressione di 95 bar il che rende possibile anche l'utilizzo di centralina già presenti su alcune macchine utensili. Nonostante la presenza del cilindro idraulico la morsa può essere utilizzata anche manualmente.

## MS 250 VICE WITH HYDRAULIC CLOSING

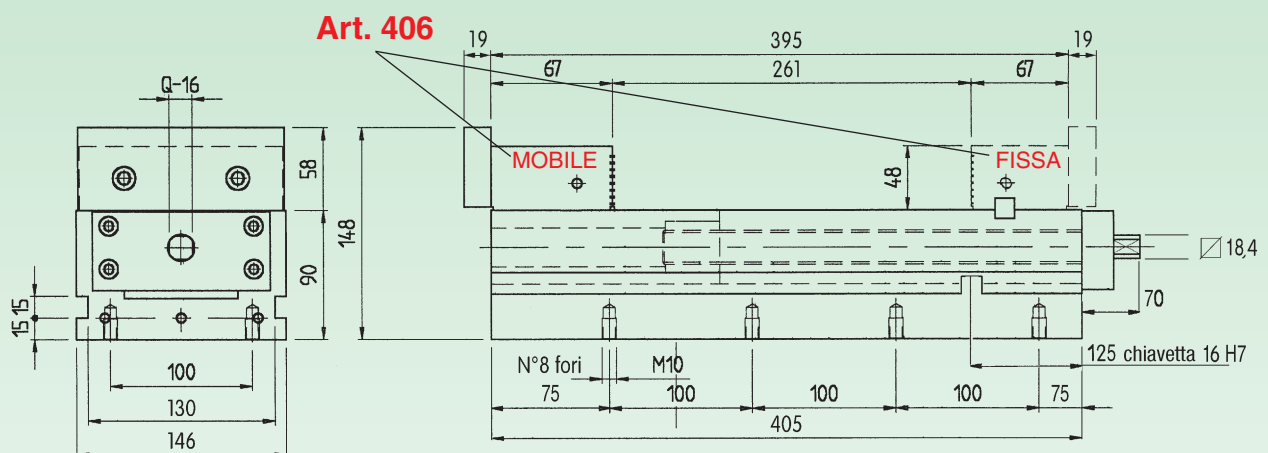
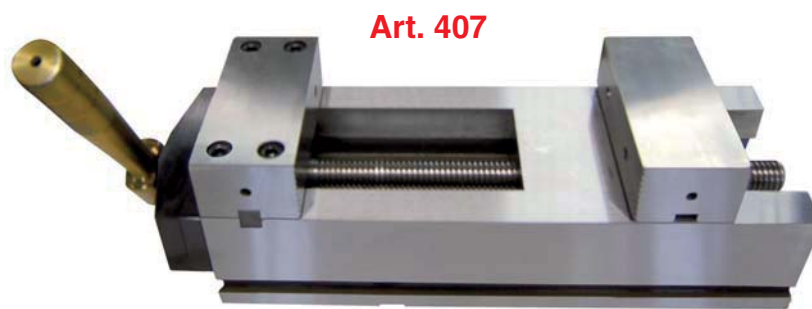
It is another version of art. 405 MS 250; it is the same structure with the only variation on the screw-support group.

The possible clamping force is 2500 kg with a pressure of 95 bar, which make it possible to also use the power unit already fitted on some machine-tools. Despite the presence of the hydraulic cylinder, the vice can be also used manually.



## MORSA MODULARE MS 250 ORIGINE LATO OPERATORE

## MS 250 MODULAR VICE ORIGINATE OPERATOR SIDE





## SPINE PER COLLAUDO

Serie di 13 spine per collaudo realizzate in acciaio indeformabile stabilizzato, temperate e rettificate. Vengono realizzate con tolleranza di -0.003 -0.007 mm. **A richiesta vengono fornite spine grezze o rettificate secondo specifiche del cliente.**



**Art. 411**

## PINS FOR TESTING

Set of 13 pins for testing made in stabilized indeformable steel, hardened and rectified. They are manufactured with -0.003 -0.007 mm tolerance. **Rough or rectified pins as per client's specifications are also supplied upon request.**

DIAMETRO Ø DIAMETER Ø	LUNGHEZZA LENGHT
10	200
12	
14	
15	250
16	
18	
20	
22	300
24	
25	
26	
28	
30	

## COPPIA CONTROPUNTE CON CHIAVETTA DI RIFERIMENTO 16 h7

Art 415: Altezza punta 300 - 250 - 200 - 150 - 100 - 80



**ART. 415 H300 - H250**

Contropunta a canotto mobile H-PUNTE 300-250  
Traveling centres with tailstock sleeve CENTER HEIGHT 300-250

## PAIR OF CENTERS WITH 16 h7 REFERENCE KEY

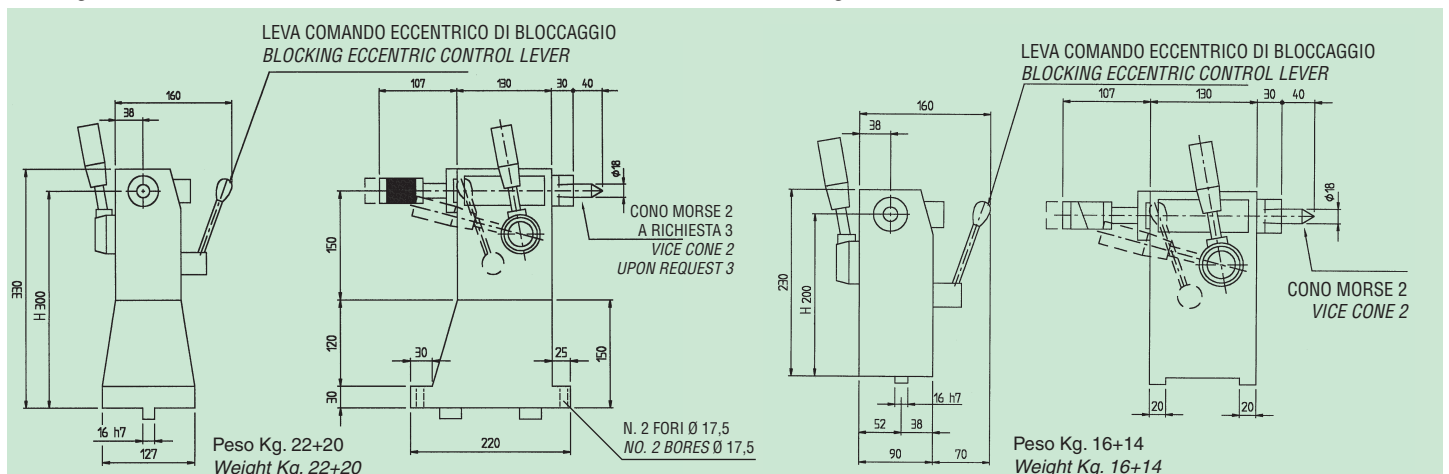
Art 415: Center height 300 - 250 - 200 - 150 - 100 - 80



**ART. 415 H200**

**ART. 415 H150**

Contropunta a canotto mobile H-PUNTE 200-150  
Traveling centres with tailstock sleeve CENTER HEIGHT 200-150



## BANCO PER IL CONTROLLO DELLA CONCENTRICITÀ E RETTILINEITÀ DEGLI ALBERI

Banco realizzato in ghisa e acciaio temperato, composto da una base su cui scorrono due montanti, uno con punta fissa (1) ed uno con punta mobile (2).

Fissaggio rapido dei montanti mediante una leva (3) con eccentrico.

Il montante con punta mobile ha la possibilità di eseguire il movimento rapido del cannotto con la leva (4), o di eseguire il movimento lento mediante il pomolo di registro (5), consigliabile per pezzi di oltre 25 Kg.; per usare il movimento lento bisogna prima bloccare la leva (4) usando la spina (6).

Le basi portacomparatore (7) sono particolarmente adatte per controllare la rettilineità ed il parallelismo dei pezzi mediante lo scorrimento delle stesse sulla base dell'intero bancale.

L'elevata precisione e la maneggevolezza rendono questo apparecchio particolarmente utile nelle operazioni di collaudo.

\*\* A richiesta forniamo applicazioni o versioni speciali.

## SHAFTS CONCENTRICITY & STRAIGHTNESS CHECK BENCH HIGH PRECISION UNIT

This bench is totally manufactured by cast iron and surface hardened steel.

It consists of a base with two sliding turrets: one with stationary center (1) and one with mobile center (2).

Turrets can be very easily clamped by a lever (3) with eccentric.

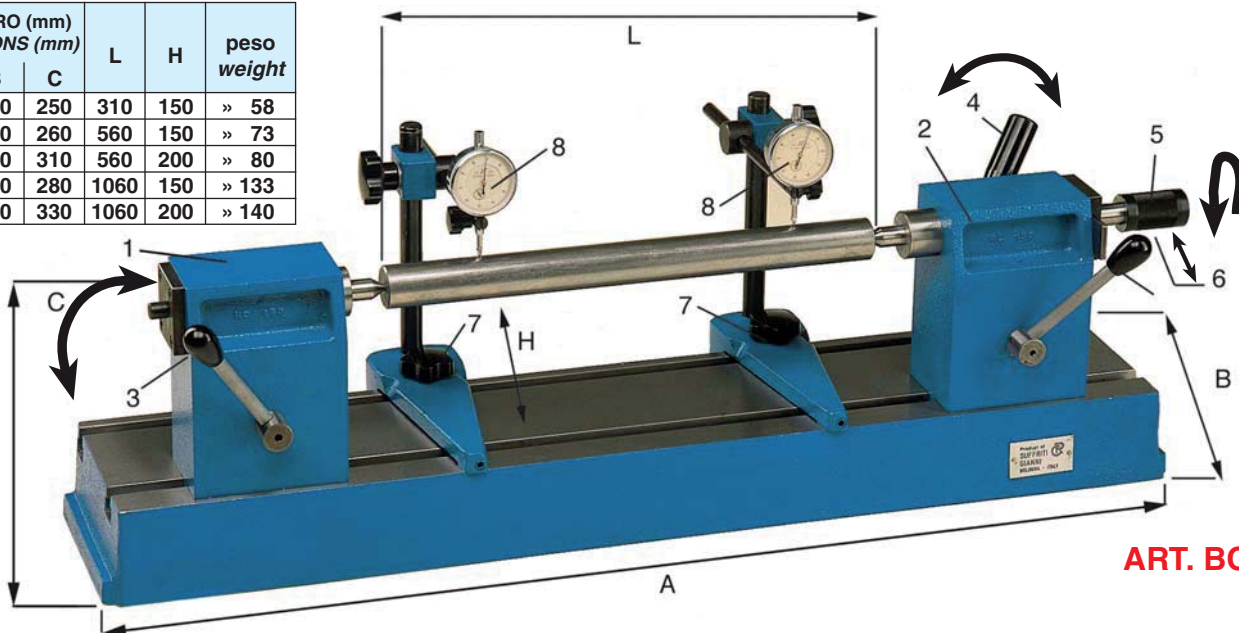
The mobile center turret has possibly of a fast lever operated tailstock movement (4) or a slow movement by means of the adjustment knob (5), which is suitable for pieces exceeding 25 Kgs.

Before to use the slow movement system one must to stall the fast lever movement system using the locking device (6).

The two bases (7) holding dial gauges are particularly suited to check the straightness tolerance of the pieces by means of their sliding over the base of the whole equipment. This unit is particularly useful for testing purposes thanks to his high degree of accuracy and the simple handling.

\*\* Upon request, special applications or special versions can be supplied

CODICE CODE	INGOMBRO (mm) DIMENSIONS (mm)			L	H	peso weight
	A	B	C			
BC/310/150	700	230	250	310	150	» 58
BC/560/150	930	230	260	560	150	» 73
BC/560/200	930	230	310	560	200	» 80
BC/1060/150	1450	230	280	1060	150	» 133
BC/1060/200	1450	230	330	1060	200	» 140



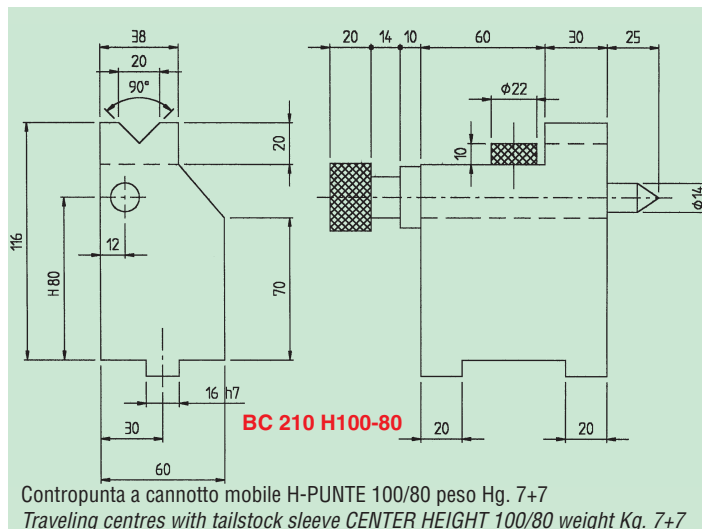
ART. BC

CODICE CODE	INGOMBRO (mm) DIMENSIONS (mm)			L	H	peso weight
	A	B	C			
BC/210/80	400	145	140	210	80	KG. 25
BC/210/100	400	145	140	210	100	KG. 28

BC 210/80  
 BC 210/100



Banco per controllo minuteria  
 Check bench for findings



## BANCO PER IL CONTROLLO DELLA CONCENTRICITÀ DEGLI ALBERI CON STRUMENTO ELETTRONICO PER LA MISURAZIONE DEI DIAMETRI E DELLE ALTEZZE UTILIZZATO PER IL COLLAUDO DI PEZZI LAVORATI AL TORNIO DIRETTAMENTE SUL LUOGO DI PRODUZIONE.

Banco realizzato in ghisa e acciaio temprato, composto da una base su cui scorrono due montanti, uno con punta fissa ed uno con punta mobile.

Fissaggio rapido dei montanti mediante una leva con eccentrico. Il montante con punta mobile ha la possibilità di eseguire il movimento rapido del canotto con la leva o di eseguire il movimento lento mediante il pomolo di registro, consigliabile per pezzi di oltre 25 Kg.; per usare il movimento lento bisogna prima bloccare la leva usando la spina sagomata.

L'apparecchiatura elettronica consente i seguenti controlli:

Oggetto: caratteristiche tecniche misuratori Trimos a due coordinate  
Strumento digitale a due assi con due unità indipendenti di lettura millesimale con sistema Sylvac:

Asse Y: lettura lunghezze - possibilità di utilizzare due riferimenti relativi con proprio valore di Preset - conversione diretta mm/inch - scelta di risoluzione 0.001/0.01 mm (0.0005/0.0005 inch) - memorizzazione dei valori Min, Max, Delta - impostazione delle tolleranze, funzione Hold (blocco misura) - uscita dati RS232 (modalità Half duplex)

Asse X: lettura raggi/diametri - stesse caratteristiche dell'asse y con in più la possibilità di effettuare la conversione diretta raggio diametro - Azzeramento diametro verrà fornito una spina master Ø 20 per controllo e azzeramento diametro

I cavi per le uscite RS232 sono disponibili a richiesta

Caratteristiche tecniche: Ripetibilità 5 µm (± 25)

Accuratezza asse X:	Lunghezza utile (mm)	accuratezza (mm)
	310	0.020
	560	0.035
	1060	0.050

Accuratezza asse Y: 0.010 mm

Alimentazione: 2 batterie al litio da 3V mod CR2032, capacità 190mA

Temperatura di funzionamento: + 5÷ + 40°C

## SHAFT CONCENTRICITY CHECK BENCH BY ELETRONIC EQUIPMENT FOR MEASURING DIAMETERS AND HEIGHTS, USED TO TEST THE LATHEMACHINED PIECES DIRECTLY AT THE PRODUCTION SITE.

This bench is made of cast iron and hardened steel. It consists of a base with two sliding turrets, one with stationary center and one with mobile center.

Turrets can be rapidly fixed by means of a lever with eccentric. The mobile center turret has the possibility to perform the fast lever-operated tailstock movement or slow movement by means of the adjustment knob, which is suitable for pieces exceeding 25 Kgs; if the slow movement is to be used, it is first necessary to lock the lever by means of the shaped pin.

The electronic equipment enables to carry out the following checks:

Re: technical specifications of Trimos measuring equipment with two coordinates.

Digital instrument with two axes complete with two thousandth scale independent units and Sylvac system.

Y axis: Length measurement - Use of two relevant marks with one's own preset value - Direct conversion mm - inch - Resolution selection: 0.001/0.01 mm or 0.0005/0.0005 inch - Storage of Min, Max, delta values - Tolerance setting, hold function (measurement lock) RS232 data output (Half duplex mode)

X axis: Radius/diameter measurement - Same specifications as the y axis, plus direct conversion radius-diameter - Diameter zero setting: a dia. 20 master pin will be supplied for diameter check and zero setting.

Cables for RS232 ports are available on request.

Technical specifications: Reproducibility 5 µm (± 25)

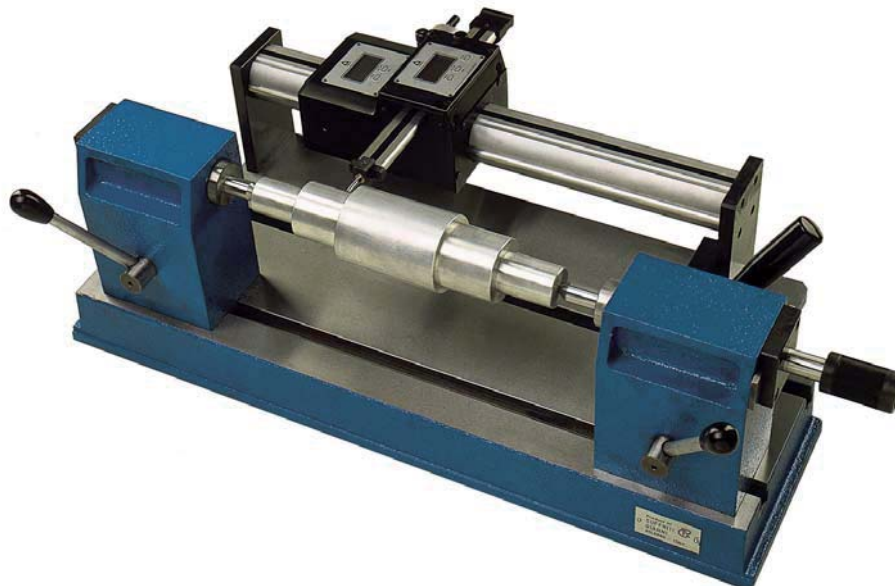
Accuracy Y axis:	Working length	accuracy (mm)
	310	0.020
	560	0.035
	1060	0.050

Accuracy X axis: 0.010 mm

Supply: 2 lithium batteries - 3V, mod.: CR2032 - capacity: 190mA

Working temperature: + 5÷ + 40°C

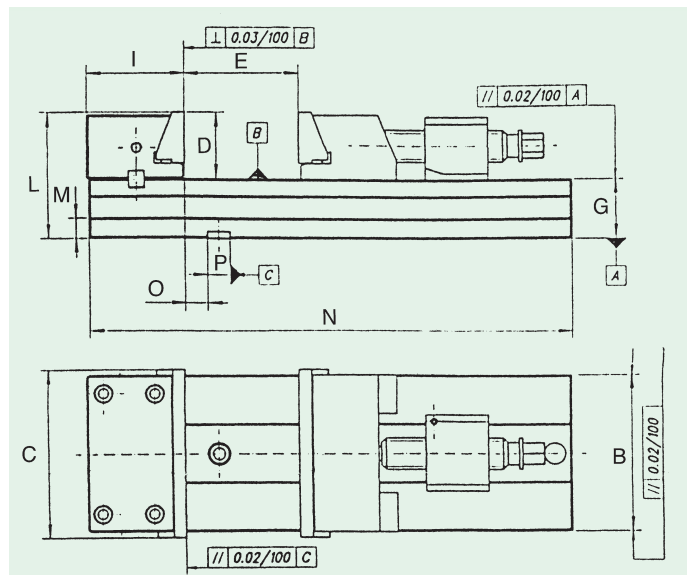
ARTICOLO ARTICLE	INGOMBRO / DIMENSIONS			Diametro Max Controllabile Max control. Diameter	Distanza punte max Point distance	Altezza punte Point height	Peso Weight
	lung. length	largh. width	altezza height				
M BC 310/510	700	320	250	Ø 200	310	150	84
M BC 560/150	930	320	260	Ø 200	560	150	105
M BC 1060/150	1450	320	280	Ø 200	1060	150	170





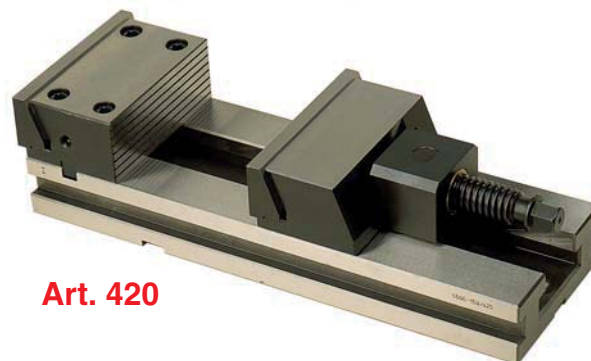
## MORSA IN ACCIAIO CON BLOCCAGGIO MECCANICO

Dotazione standard: chiave, tasselli di posizionamento, staffe, lardone flottante.



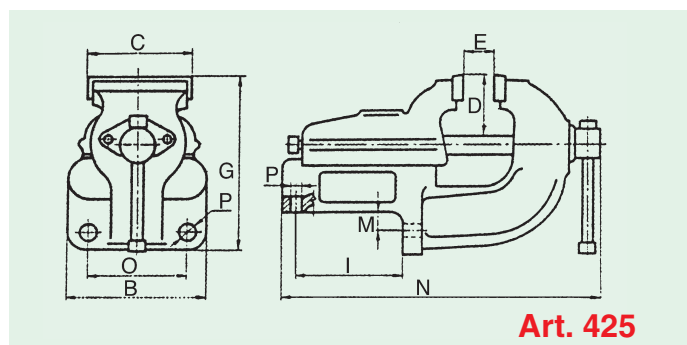
## STEEL VICE MECHANICAL BLOCKING

Standard items: wrench, positioning pieces, brackets, floating gib.



Art. 420

MOD. MOD.	E max	C	B	G <sup>0-0,02</sup>	M	L	N	I	O ± 0.02	D	P (H7)	kg	Forza di serr. Max pres. closing
160/100	160	100	85	35	13	70	320	67	12	35	12	9	2000
160/125	160	125	105	42	15	85	335	76	18	43	12	13	3000
210/150	210	150	140	52	18	109	425	86.8	20.2	57	20	28	4100
260/150	260	150	140	52	18	109	475	112.43	20.2	57	20	30	4100
260/200	260	200	165	61	20	126	535	112.43	37.07	65	20	48	4500
310/200	310	200	165	61	20	126	585	112.43	37.07	65	20	50	4500
360/200	360	200	165	61	20	126	635	112.43	37.07	65	20	52	4500



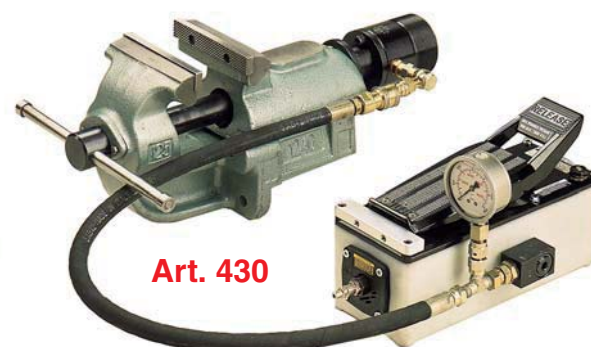
Art. 425

## MORSE DA BANCO

Scorrimento su guide prismatiche, ganasce in acciaio indurito prismatiche orizzontali e verticali.

A richiesta: applicazione con centralina idropneumatica, Corsa: 5 mm, Potenza di chiusura: 3000 kg.

Corpo in ghisa di alta qualità.



Art. 430

## BENCH VICES IN CAST IRON

Sliding on vee-jaws, horizontal and vertical vee-jaws in hardened steel.

Upon request: application with hydropneumatic central unit. Stroke: 5 mm. Clamping power: 3000 kg.

High quality cast iron body.

MOD. MOD.	C	B	O	I	P	M	G	N	E max	D	Peso kg Weight kg
100/80	80	115	85	87	9	16	140	235	100	51	6,5
100/100	100	115	85	87	9	16	140	235	100	51	9,5
140/125	125	155	100	129	13	20	200	350	140	71	18,5
175/150	150	180	125	187	13	20	222	437	175	79	28,5
175/175	175	180	125	187	13	20	222	437	175	79	36,0
250/200	200	214	150	232	15	26	268	578	250	90	56,0
250/250	250	214	150	232	15	26	268	578	250	90	65,0