

Tipo (grandezza) morsa / Vise (type) size

Art. 40

Slittone base
serie **STD** senza
alcuna dotazione



Vise base
STD series
supplied without any accessory

	1	2	3	4
C	35	40	50	58
D	270	345	420 520	455 555 655 755
G	75	95	125	145
K	-	-	100	100
N	3	2	3 4	3 4 5 6
U	111	111	122,5	129
Z	100	100	100	100
kg	3,8	7,3	15,1 18,7	20,6 25,2 29,7 34,5
Cod.	1.80.10270	1.80.20345	1.80.30420 1.80.30520	1.80.40455 1.80.40555 1.80.40655 1.80.40755

Art. 40A

Slittone base serie
StandardFLEX
senza alcuna
dotazione



Vise base
StandardFLEX series
supplied without any accessory

kg	3,8	7,3	15,1	18,7	20,6	25,2	29,7	34,5
Cod.	1.40.A1000	1.40.A2000	1.40.A3200	1.40.A3300	1.40.A4200	1.40.A4300	1.40.A4400	1.40.A4500

Art. 40Z

Slittone base
serie **Zero Point**
senza alcuna
dotazione



Vise base
Zero Point series
supplied without any accessory

ZZ	200	200	200	200/250	200	200/250	250/300	250/300
kg	4	8	15,5	19	21	25,5	30	35
Cod.	1.40.Z1000	1.40.Z2000	1.40.Z3200	1.40.Z3300	1.40.Z4200	1.40.Z4300	1.40.Z4400	1.40.Z4500

Art. 62

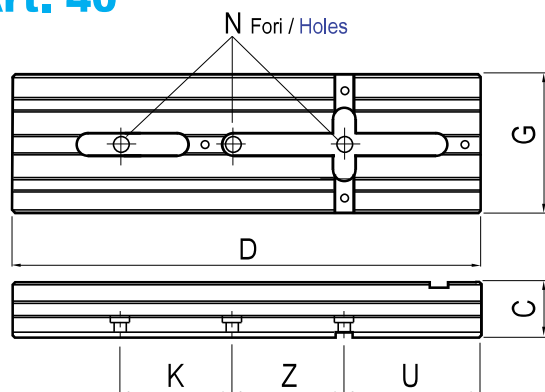
Piastra di interfaccia
per morse senza
alcuna dotazione



Vise base
connecting plate
supplied without
any accessory

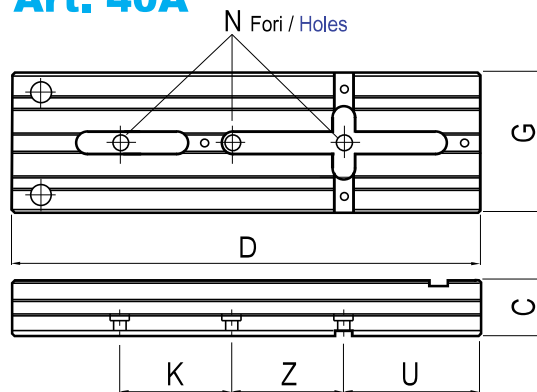
C1	28	28	33	33
UU	86	86	97,5 97,5	104 104 104 104
ZZ	200	200	200 200/250	200 200/250 250/300 250/300
kg	4,5	7,2	13,5 16,7	17 20,8 24,4 28,2
Cod.	1.62.11000	1.62.21500	1.62.32000 1.62.33000	1.62.42000 1.62.43000 1.62.44000 1.62.45000

Art. 40



Versione normale: Cave da 16 mm (H7)
Normal version: 16 mm slots (H7)

Art. 40A



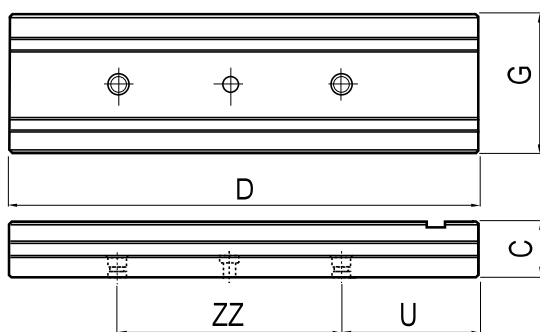
Versione normale: Cave da 16H7 e fori calibrati Ø 16F7
Normal version: 16H7 slot and calibrated holes Ø 16F7

5					6						
70					78						
495	595	695	795	895	535	635	735	835	935	1035	1135
170					195						
100					100						
2	3	4	5	6	4	5	6	7	8	9	10
145					152						
100					100						
32,6	39,2	45,8	52,5	59	47	56	65	74	83	61	100
1.80.50495	1.80.50595	1.80.50695	1.80.50795	1.80.50895	1.80.60535	1.80.60635	1.80.60735	1.80.60835	1.80.60935	1.80.60035	1.80.60135

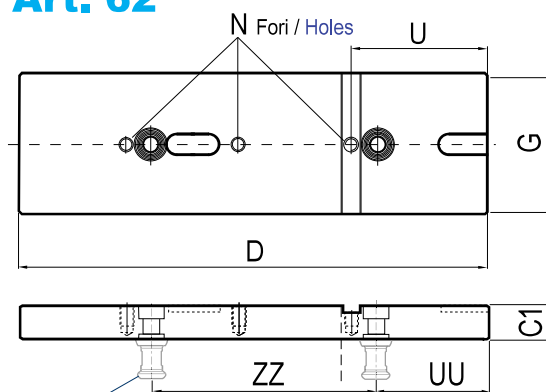
32,6	39,2	45,8	52,5	59	47	56	65	74	83	91	100
1.40.A5200	1.40.A5300	1.40.A5400	1.40.A5500	1.40.A5600	1.40.A6200	1.40.A6300	1.40.A6400	1.40.A6500	1.40.A6600	1.40.A6700	1.40.A6800

200	200/250	250/300	250/300	300	250/300	250/300	300	300	300	300	300
33	40	46	53	59	47	56	65	74	83	91	100
1.40.Z5200	1.40.Z5300	1.40.Z5400	1.40.Z5500	1.40.Z5600	1.40.Z6200	1.40.Z6300	1.40.Z6400	1.40.Z6500	1.40.Z6600	1.40.Z6700	1.40.Z6800

38					38						
120					127						
200	200/250	250/300	250/300	300	250/300	250/300	300	300	300	300	300
25	30	35	40	45	31	36,7	42,5	48,3	54	59,8	65,6
1.62.52000	1.62.53000	1.62.54000	1.62.55000	1.62.56000	1.62.62000	1.62.63000	1.62.64000	1.62.65000	1.62.66000	1.62.67000	1.62.68000

Art. 40Z

Versione normale: 2 o 3 fori filettati per tiranti Art. 10A
 Normal version: 2-3 holes threaded for pull studs Art. 10A

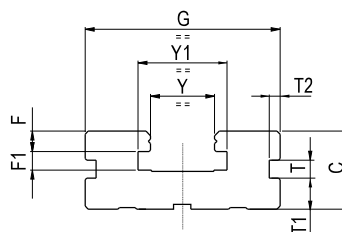
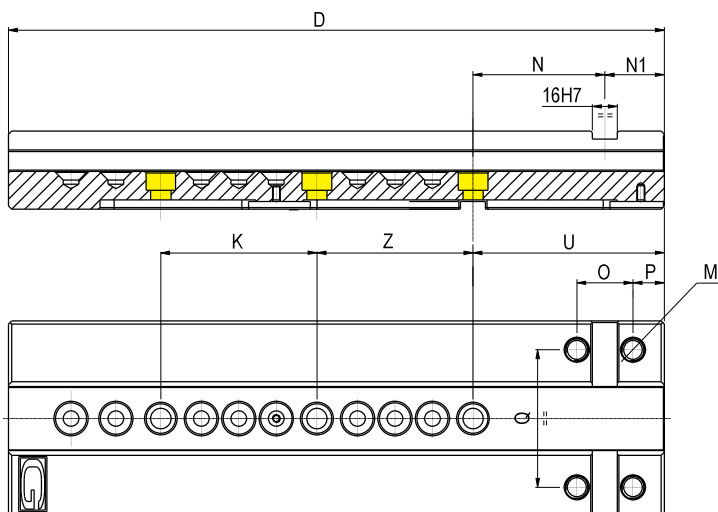
Art. 62

Art. 10A

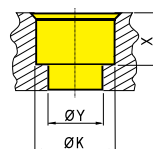
Tiranti Art. 10A non in dotazione
 Pull studs Art. 10A not included in the standard equipment

Tipo (grandezza) morsa / Vise (type) size			1	2	3	4			
Tolleranza / Tolerance									
- 0,02	C	35	40	50	58				
-	D	270	345	420	520	455	555	655	755
- 0,02	F	10	12	13	15				
+ 0,02	F1	10	10	12	18				
- 0,02	G	75	95	125	145				
+ 0,02	Y	21	28	41	51				
-	Y1	31	41	57	70				
-	M	M10	M12	M14	M16				
-	N	76	76	84,5	89				
-	N1	35	35	38	40				
-	O	32	32	36	36				
-	P	19	19	20	22				
-	Q	50	62	88	100				
-	T	9,5	9,5	11,5	11,5				
-	T1	15	15	20	20				
-	T2	5	5	7	7				
-	U	111	111	122,5	129				
-	K	-	-	100	100				
-	Z	100	100	100	100				

Art. 40 Slittone base serie STD / Vise base STD series

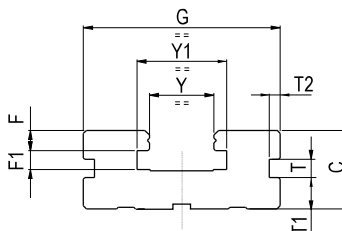
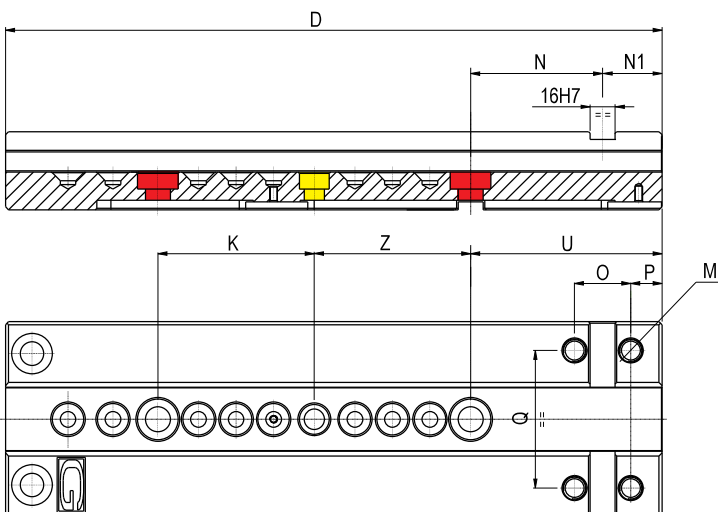


Dettaglio foro per vite TCEI / TCEI screw hole details

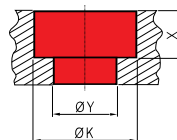


Type	1	2	3	4	5	6
X	4,5	5,5	8	8	17	17
ØY	6,5	8,5	13	13	17	17
ØK	10,5	13,5	19	19	26	26

Art. 40A Slittone base serie StandardFLEX / Vise base StandardFLEX series

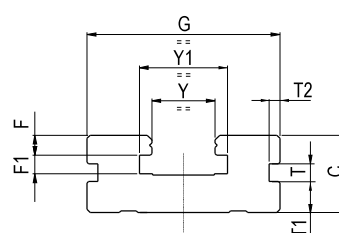
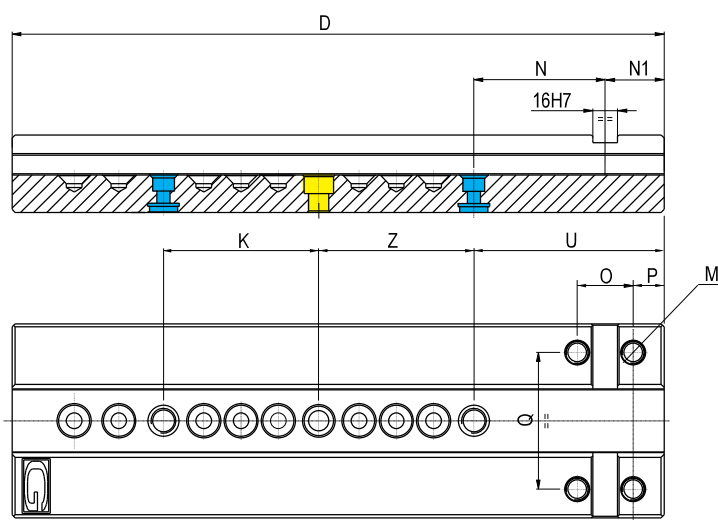
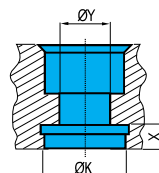


Dettaglio foro per vite calibrata / Calibrated screw hole details

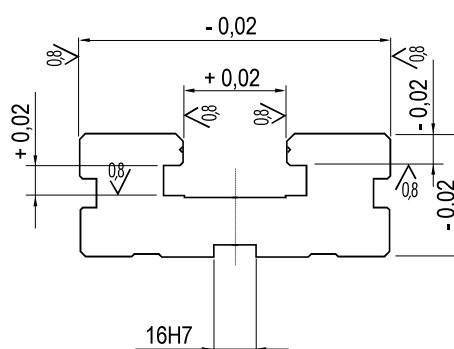
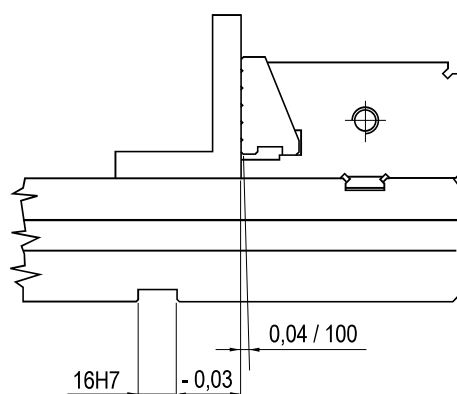


Type	1	2	3	4	5	6
X	8			11		
ØY	16F7			16F7		
ØK	21			25		

5					6							
		70						78				
495	595	695	795	895	535	635	735	835	935	1035	1135	
		20						20				
		18						18				
		170						195				
		61						71				
		80						90				
		M20						M20				
		100						107				
		45						45				
		44						44				
		23						23				
		120						133				
		17,5						17,5				
		26						26				
		10						10				
		145						152				
		100						100				
		100						100				

Art. 40Z Slittone base serie **ZERO POINT** / Vise base **ZERO POINT** series

Dettaglio foro per Zero Point / Zero Point hole details


Type	1	2	3	4	5	6
X				6		
Ø Y			13			
Ø K			20			

Tolleranze generiche per morse **XL** / **XL** vise generic tolerances


MORSE e CUBI serie STANDARD

STANDARD series VISES and CUBES

Pagg. 1.2 - 1.42

La morsa componibile **GERARDI** è costruita con il concetto di **intercambiabilità** di tutti gli elementi componenti l'attrezzatura e con la certezza di poter usare più morse sulla stessa macchina con **posizionamento ed allineamento perfetto in pochi secondi**.

Tutto ciò è possibile per l'elevato grado di precisione della morsa stessa ed in particolare per quanto riguarda: l'altezza della base, l'allineamento con tasselli di cava longitudinale rispetto alla ganascia fissa, la perpendicolarità della ganascia fissa rispetto alla base ed il parallelismo dei piani della base. Tali caratteristiche consentono di risolvere più svariati e complicati problemi di fissaggio in pochi istanti con l'uso di più morse.

All **GERARDI** vises and accessories are modular and components of all our vises will **interchange** with perfect alignment. The vises can be matched side to side with the **highest precision and minimum of set up times** thanks to many fixed reference points.

All this is possible thanks to the high precision of the vise particularly as regards: the base high, the alignment with longitudinal key-nuts with respect to the fixed jaw, the perpendicularity of the fixed jaw with respect to the vise base and the parallelism of the base top and bottom surfaces. Those features allows us to solve the most varied and complicated problems of clamping in a few seconds with the use of more vises.

USURA INESISTENTE

Grazie all'accurata scelta dei materiali impiegati ed allo studio dimensionale computerizzato dei componenti. **Costruzione completamente in speciali leghe di acciaio** ad alta resistenza, normalizzato, cementato e temprato con **durezza 60 ±2 HRC**. Tutto ciò al fine di conferire massima rigidità, elevate prestazioni e usura inesistente. A riprova di tutto ciò assicuriamo **5 ANNI DI GARANZIA** su tutto il programma morse e organi meccanici in genere.

NO WEAR

Thanks to the manufacturing with only the most suitable materials and to the structure of the vise components (developed using computer customised softwares and the experience gained during many years spent working on the specific field).

High alloyed quality resistance steel, case hardened HRC 60 ±2, is used in manufacturing all the Gerardi vises and accessories in order to give maximum rigidity, high performances and no wear. As evidence we give **5 YEARS WARRANTY** on all the vises and mechanical components.

Quattro fori filettati supplementari e la parte posteriore di ciascuna ganascia rettificata permettono di incrementare la capacità di apertura di circa l'80% tramite il fissaggio di appositi elementi di prolunga (Art.132 e 133 da ordinare separatamente).

4 extra tapped holes with ground back jaw rear face increase maximum opening capacity of about 80% with the addition of jaw extensions (Art.132 and 133 to be ordered separately).

RAPIDITA' DEI SERRAGGI

Grazie allo **scorrimiento del gruppo di serraggio** nella guida della base (a cremagliera) fino in prossimità del pezzo da lavorare dove si adatterà automaticamente alla nicchia più vicina. L'operazione di serraggio si conclude agendo sulla vite di bloccaggio. Oltre a quello manuale meccanico, sono disponibili **4 ulteriori sistemi di serraggio** intercambiabili e indipendenti:

- 1- Idraulici
- 2- Pneumatici
- 3- Idraulici manuali
- 4- Idraulici elettrici.

L'operazione è in termini di secondi.

QUICK CLAMPING

Thanks to the **clamping device sliding in the vise base slide** (compact rack type) till the proximity of the workpiece. The clamping is completed with the main screw. Besides the manual mechanic system, **4 further interchangeable and independent clamping systems** are available:

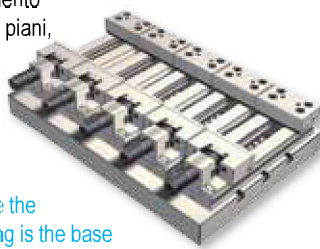
- 1- Hydraulic
 - 2- Pneumatic
 - 3- Manual hydraulic
 - 4- Electrical hydraulic.
- The change needs only few seconds.

MODULARITÀ

Tutte le morse ed accessori sono elementi componibili, intercambiabili e perfettamente allineabili fra loro e con i quali è possibile ottenere differenti soluzioni di bloccaggio. Secondo tale principio l'unico elemento che differenzia le attrezzature con identica larghezza di presa è la base (la cui lunghezza determina la massima apertura della morsa), mentre gli altri componenti sono identici. Mediante l'aggiunta o semplice sostituzione di alcuni particolari **si può variare la tipologia di bloccaggio secondo le proprie esigenze** utilizzando la stessa attrezzatura acquistata in un primo momento (bloccaggi singoli, con base girevole, doppi, verticali, di pezzi piani, tondi, piatti e grezzi, manuali, idraulici o pneumatici).

MODULARITY

All vises and accessories are modular and components of all our vises will **interchange with perfect alignment** to provide different workholding solutions. With this basic principle the only difference between fixtures with the same width of clamping is the base (whose length determines the maximum opening of the vise), while the rest of components have same dimensions. Through the simple addition or substitution of some particulars **You can change the type of clamping as Your needs require** using the same fixture purchased before (single clamping, swivel base, double, vertical, smooth or round or flat or rough workpieces, manual, hydraulic or pneumatic).



Art. 1



DESIGN COMPATTO E MANEGGEVOLEZZA

La semplicità nonché la compattezza costruttiva consentono un'**apertura notevole rispetto all'ingombro totale** dell'attrezzatura. Inoltre lo stesso peso (solo 25 kg per una morsa da 150 mm di larghezza ganascia) è tale da consentire un facile trasferimento da una macchina all'altra.

SPACE SAVING DESIGN & HANDY

The space saving design and solid construction allow a **maximum blocking ratio to total overall dimension** of the vise. Furthermore the weight (only 25 kg for a 150 mm jaw width vise) allows a simple moving from one machine to another.

La morsa più diffusa (ed imitata) nel mondo ! Il trionfo perfetto: Convenienza, Qualità, Versatilità

The most popular (and copied) vise in the world ! The perfect mix: Price, Quality, Versatility

VERSATILITA'

Quattro fori filettati supplementari sopra le ganasce danno la possibilità di installare ganasce sovrapponibili per applicazioni speciali.

La **ganasca fissa con gradino posteriore di 5x5 mm** consente, una volta ruotata di 180°, il perfetto accoppiamento al gradino della ganascia prismatica mobile (**Art.217**) ordinabile separatamente: è così possibile il serraggio di pezzi piatti senza parallele e di tondi sia in orizzontale che in verticale. Inoltre è disponibile una **vastissima gamma di ganasce** nonché un sistema di parallele piane e angolari per le più svariate applicazioni e la lavorazione di pezzi di qualsiasi forma e dimensione. **Illimitata gamma di aperture possibili.**

VERSATILITY

4 extra tapped holes over the jaws for special Gerardi stack type jaw applications.

Fixed jaw with 5x5 mm step matchable to the prismatic movable jaw (**Art.217** to be ordered separately) which allows to clamp plates without parallels and round workpieces vertical & horizontal way. Vertical, sideway and gang operation are possible with the appropriate components (column, narrow width jaws, etc.) **Unlimited clamping range.**

PRECISIONI $\pm 0,02$ mm

Slittone base con tutte le superfici di scorrimento ed accoppiamento rettificato. L'allineamento agli assi della macchina avviene grazie alle **chiavette longitudinali e trasversali** (16H7) o fori di posizionamento ($\varnothing 16$ mm F7), a richiesta, previsti sulla base di ciascuna morsa. Naturalmente tutto ciò consente oltre alle precisioni dichiarate **tempi di installazione ristrettissimi.**

HIGHEST ACCURACIES $\pm 0,02$ mm

Solid vise base. Every sliding and coupling surface is ground. **Centesimal tolerances** are guaranteed by checking cycles with CNC measuring machine. The perfect alignment with the machine axis is given by **longitudinal and cross keyways** (16H7) or positioning holes ($\varnothing 16$ mm F7), upon specific request, on the vise base. Of course this allows **minimum of set up times and gang operations.**

RIGIDITA' & SICUREZZA

Entrambe le ganasce sono costruite in corpo unico (non esistono slitte o tasselli di fissaggio) per garantire una maggiore rigidità e nessuna flessione.

Entrambe le piastre ganasce sono costruite con **un angolo di spinta verso il basso**. Ciò assicura, nel momento della chiusura, una trazione del pezzo contro la base della morsa (per trascinamento) e, di conseguenza, un bloccaggio sicuro e preciso.

RIGIDITY & SAFETY

Both jaws bodies are built in one solid piece (no slides or key-nuts): in order to guarantee higher rigidity & no bendings.

Both jaw plates are manufactured with **a pull down angle**. This ensure, during the clamping operation, a downward run of the workpiece against the vise base (by dragging) and thus a precise and safety clamping.



ISTRUZIONI PER UN CORRETTO UTILIZZO

INSTRUCTIONS FOR A PROPER USE

POSIZIONAMENTO

Le morse della serie **STANDARD** e **StandardFLEX** possono essere posizionate orizzontalmente oppure in verticale sulla tavola della macchina o su sovratavola.

Il **posizionamento** e l'**allineamento** avviene tramite chiavette a 16 H7. Si può anche allineare la morsa tramite viti calibrate, garantendo tolleranze centesimali. (No per tipo 1e2).

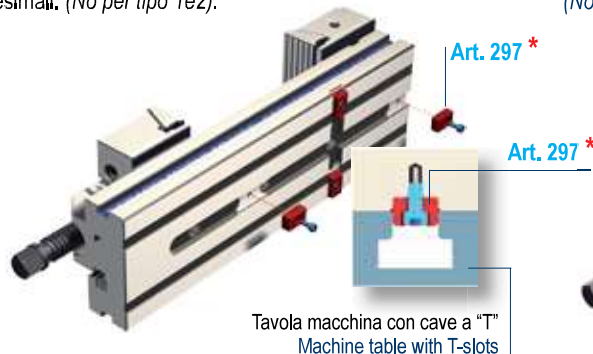


Tavola macchina con cave a "T"
Machine table with T-slots

* La dotazione standard comprende 1 sola coppia di tasselli di posizionamento Art. 297
* Standard equipment includes only 1 pair of positioning key nuts Art. 297

POSITIONING

STANDARD and **StandardFLEX** series vises can be aligned on the machine table horizontally or vertically mounted.

Accurate **positioning** and **alignment** within centesimal tolerances is made through 16 H7 longitudinal or crossway keys.

It is also possible to align the vise through calibrated ground screws (Not for types 1 and 2).

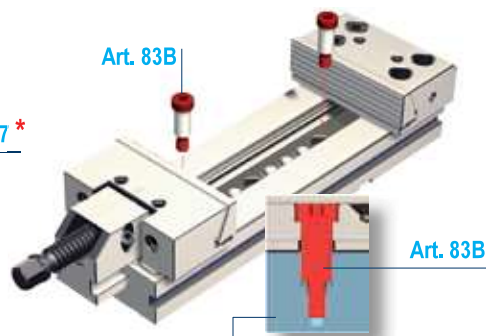


Tavola macchina con reticolo
Machine table grid type

CONTROLLO ALLINEAMENTO TRA CAVA TRASVERSALE E GANASCIA FISSA

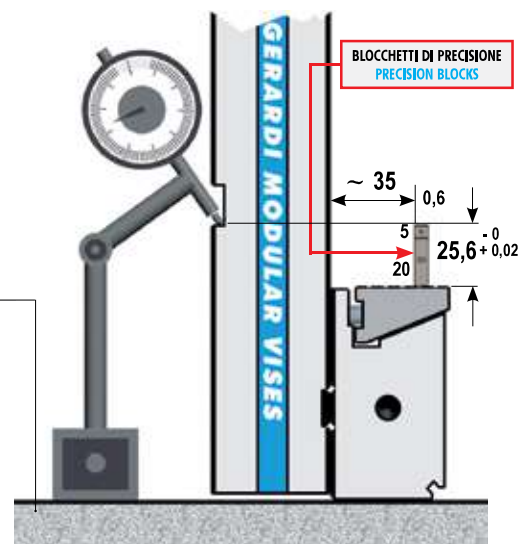
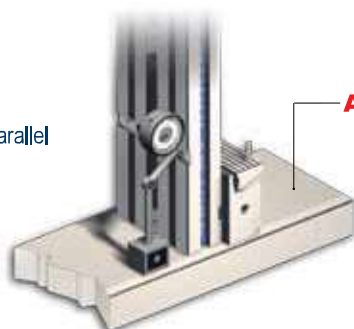
Posizionare la morsa verticalmente assicurandosi che sia perfettamente parallela al piano di appoggio **A** nei due sensi.

Successivamente, con un comparatore centesimale, controllare il parallelismo del piano cava e della ganascia fissa.

ALIGNMENT BETWEEN THE CROSS KEYWAY AND THE FIXED JAW PLATE

Set the vise vertically ensuring that it is perfectly at parallel to the table **A** in both sides.

Then with an indicator check the parallelism of the keyway and its alignment with the fixed jaw plate.



ANCORAGGIO

L'**ancoraggio** può avvenire tramite viti centrali o staffe laterali. La scelta più valida rimane comunque il fissaggio tramite staffe laterali (Art. 296).

Due morse parallele allineate tramite chiave centrale, viti calibrate o riferimenti laterali, mantengono lo stesso riferimento sulle ganasce fisse con tolleranza pari a **0,02 mm**.

WISE CLAMPING ON THE MACHINE TABLE

The **clamping** on the machine table can be made through screws from the central groove or through side clamps.

The **best clamping choice** is through side clamps (Art. 296).

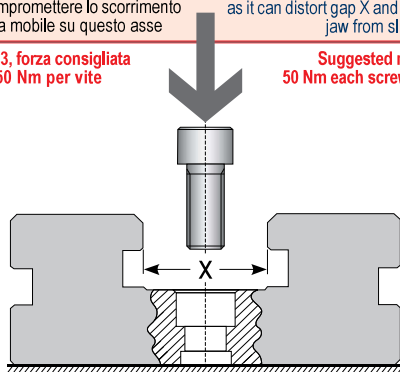
Two vises aligned through central cross keys or ground screws or side lateral reference points guarantee the same reference and alignment on the fixed jaw section with accuracy within **0,02 mm**.

Lo staffaggio della morsa con questo metodo **NON è consigliabile** perché la sua quota X può flettere e compromettere lo scorrimento della ganascia mobile su questo asse

Hard tightening down of the vise to the machine table by this method is **NOT recommended** as it can distort gap X and prevent the moving jaw from sliding

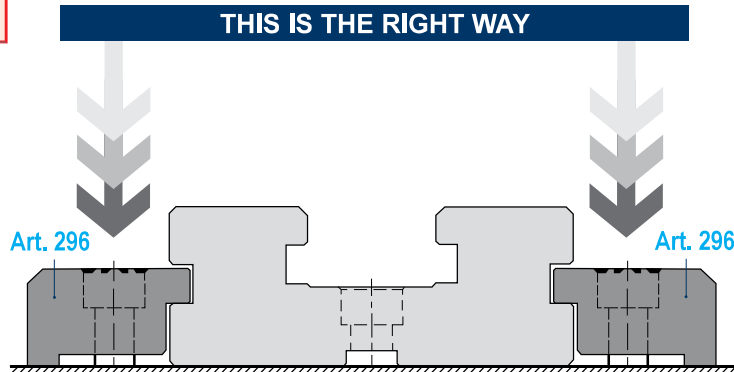
Per morsa tipo 3, forza consigliata massima 50 Nm per vite

Suggested max torque 50 Nm each screw for type 3 vise



IL METODO CORRETTO E' QUESTO

THIS IS THE RIGHT WAY



ISTRUZIONI PER UN CORRETTO UTILIZZO
INSTRUCTIONS FOR A PROPER USE
OPERAZIONI PER UN CORRETTO SERRAGGIO DEI PEZZI

Le illustrazioni si riferiscono all' Art. 1 "STANDARD"

1- Assicurarsi che la morsa sia correttamente posizionata e ancorata alla tavola della macchina e che la ganaschia fissa **Art. 120 / 120A** sia correttamente fissata. (**Fig. 1**)

ACTIONS FOR THE BEST WORK-PIECE CLAMPING

Pictures refer to Art. 1 "STANDARD" vise

1- Ensure that the vise is properly positioned and clamped to the machine table and that the fixed jaw **Art.120 / 120A** is properly assembled. (**Pic.1**)



Fig. 1 **Pic. 1**

2- Posizionare la ganaschia mobile **Art. 127 / 127A** allentando i due grani **Art. 410** per consentire il sollevamento della sfera calibrata **Art. 361** e quindi lo spostamento di tutto il gruppo di serraggio **Art. 258** in una posizione più idonea sullo slittone di base, lasciando circa 5 mm di aria rispetto al pezzo da serrare. (**Fig. 2**)

2- Position the movable jaw **Art.120 / 120A** loosening the 2 set screws **Art.410** in order to allow the ground ball **Art.361** lift and then move the **Art.258** blocking group in the most proper position on the vise base leaving roughly 5 mm space with respect to the workpiece to clamp. (**Pic.2**)

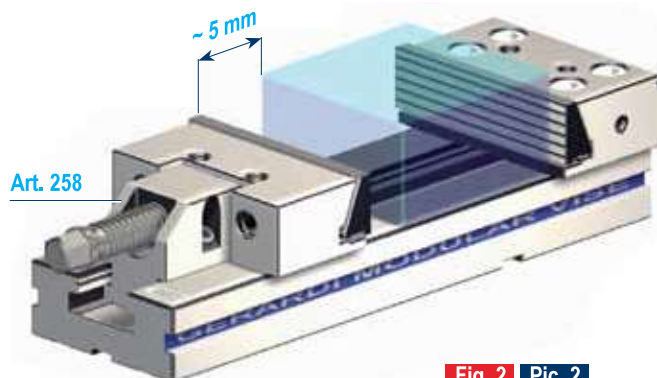
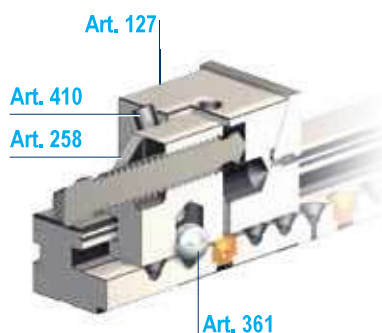


Fig. 2 **Pic. 2**

3- Nello stringere i due grani **Art. 410** mediante la chiave **Art. 376**, (agendo in senso orario) per assicurarsi che la sfera di posizionamento **Art. 361**, sia correttamente posizionata in una sede sferica.

Fare attenzione che tale sfera non venga posizionata in una incassatura delle viti di ancoraggio. E' possibile posizionare l'apposito inserto **Art. 291** con sede sferica per prevenire incestri. (**Fig. 3**)

3- Tightening the 2 set screws **Art.410** through the T-wrench **Art.376** to ensure that the positioning ball **Art.361** is properly positioned in a spherical recess.

Be careful that the positioning ball is not pushed in the hole used for the vise clamping screws. It is also possible to use a proper insert **Art. 291** with spherical recess in order to prevent bad blocking of the ball. (**Pic. 3**)

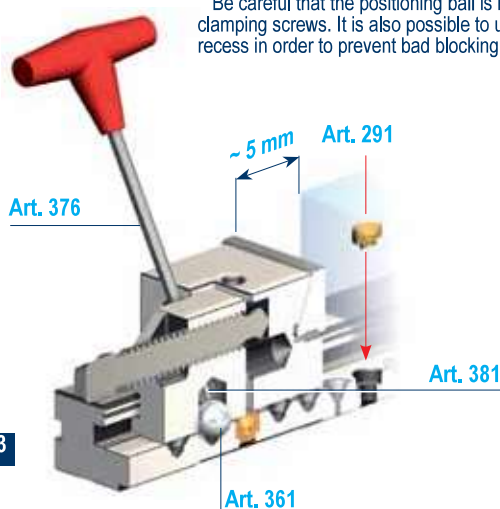


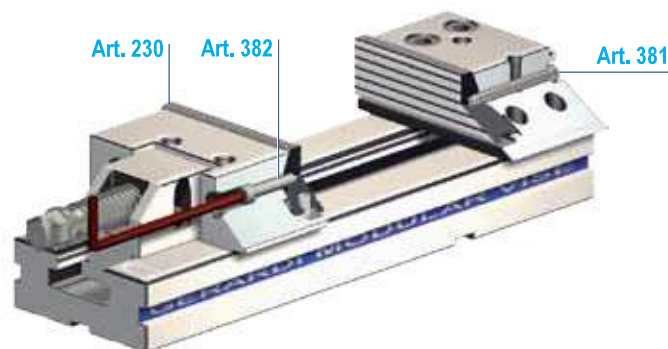
Fig. 3 **Pic. 3**

ISTRUZIONI PER UN CORRETTO UTILIZZO

INSTRUCTIONS FOR A PROPER USE

UTILIZZO DELL' OPZIONE "EFFETTO DISCENDENTE"

4- Nel caso di morse **Art. 1**, volendo avvalersi della opzione piastre ganasce discendenti, allentare di 1/4 di giro le viti **Art. 381 / 382** (**Fig. 4**) per permettere alle piastre ganasce discendenti **Art. 230** di scorrere dall' alto verso il basso, ottenendo così un serraggio del pezzo verso la base morsa.



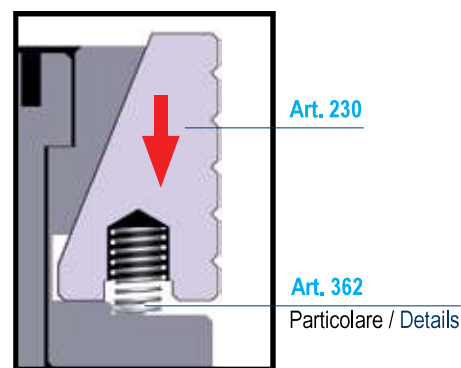
Solo per morse Standard - Only for Standard Vises

Allentando le viti di 1/4 di giro si ha un sollevamento della piastra della ganaschia **Art. 230** grazie alla spinta della molla **Art. 362**.

Loosening the screws of 1/4 of a turn you get a jaw plate **Art.230** lift because of the spring **Art.362** action.

"PULL DOWN" ACTION OPTION

4- Using **Art.1** vises, if the pull down option is required, loose of 1/4 of a turn the screws **Art.381 / 382** (**Pic.4**) in order to allow the jaw plates **Art.230** to run downward getting a perfect clamping of the workpiece against the vise base.



Particolare / Details

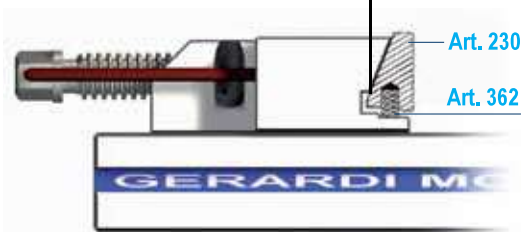


Fig. 4 **Pic. 4**

5- Posizionare il pezzo da serrare sullo slittone **Art. 40** o **40A** e tenerlo contro la ganaschia fissa **Art. 120** o **120A**. Per un corretto posizionamento del pezzo ci si può avvalere dei riferimenti laterali **Art. 370**. (**Fig. 5**)

5- Position the workpiece on the vise base **Art.40** or **40A** and push it against the fixed jaw **Art.120** or **120A**. For a proper workpiece positioning you can use the work-stop **Art.370**. (**Pic.5**)

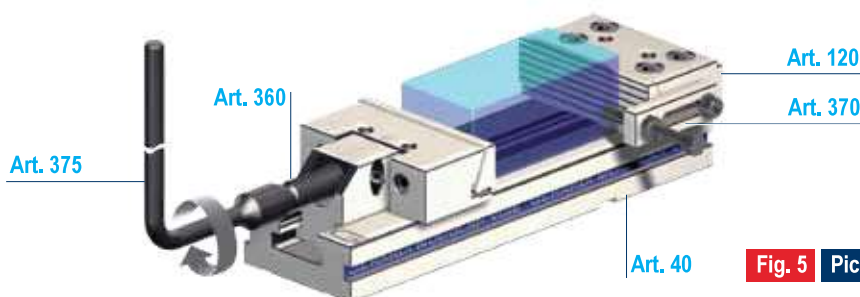


Fig. 5 **Pic. 5**

6- Serrare il pezzo agendo in senso orario sulla vite di spinta **Art. 360** (**Fig. 5**) mediante la chiave in dotazione **Art. 375** senza utilizzare tubi o martelli. Attenzione: nel serraggio basta 1/4 di giro della chiave dal momento in cui la ganaschia tocca il particolare (valori indicativi in tabella). (**Fig. 6**)

6- Clamp the workpiece turning clockwise the main spindle **Art.360** through the box wrench **Art.375** without using tubes or hammers. Attention: for the right clamping operation 1/4 of a turn of the box wrench is enough (see table below). (**Pic.6**)

Valori indicativi delle forze di serraggio raggiunte a 90°
Clamping force indicative values at 90°

Tipo (grandezza) Type (size)	1	2	3	4	5	6
Kn	1,2	2,6	3,6	4,6	5	5

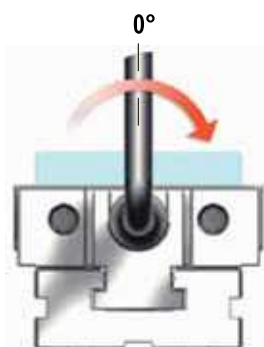
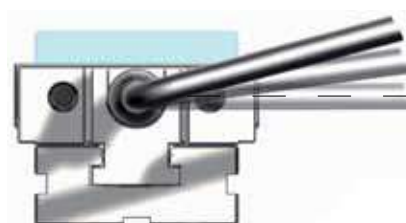


Fig. 6 **Pic. 6**



90° max

COME SERRARE IL PEZZO

HOW TO CLAMP A WORKPIECE

Per serrare correttamente il pezzo è consigliabile utilizzare una chiave dinamometrica da regolare in base al tipo di morsa e alla forza che si vuole ottenere.

AVVERTENZA

Per una maggior precisione e ripetibilità delle lavorazioni, attenersi alle seguenti disposizioni:

- 1 Serrare il particolare con una chiave dinamometrica, regolata secondo la tabella "PROVE DI SERRAGGIO".
- 2 Individuare il momento ideale tramite comparatore posizionato sul pezzo, quindi procedere nelle lavorazioni richieste.
- 3 Serrare eventuali particolari simili con la medesima forza di serraggio.

In order to clamp the work-piece in the most proper way it is recommended the use of a torque wrench to be adjusted according to the vise type and the clamping power desired or needed.

WARNING

For an increased machining accuracy and repetability use the following instructions:

- 1 Clamp the workpiece with a torque wrench set according to the "CLAMPING TEST" table.
- 2 Set the right torque through a clock indicator positioned on the workpiece, then proceed with the machining operations.
- 3 Clamp next similar workpieces with the same clamping power.

PROVE DI SERRAGGIO / CLAMPING TEST Art. 1 e Art. 1A

Eseguite a temperatura ambiente (20°) con chiave dinamometrica

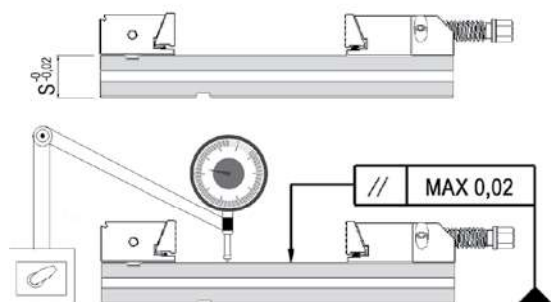
Test made with 20° temperature with torque wrench

Esempio: con una morsa TIPO 3, applicando con chiave dinamometrica un momento di 60 Nm, si ottiene una forza di serraggio di 25 Kn

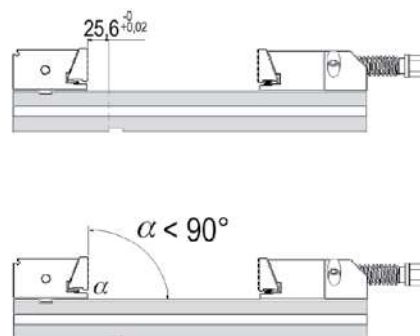
Example: with a vise TYPE 3 (jaw width 150 mm), using torque wrench set at 60 Nm, you can get a clamping power of 25 Kn

TIPO TYPE	Momento applicato = Nm Wrench power = Nm	Forza di serraggio = Kn Clamping force = Kn
1	30	10
	50	16 MAX
2	20	8
	40	16
3 / 4	60	25 MAX
	40	16
5 / 6	60	25
	80	30 MAX
5 / 6	80	30
	120	40 MAX

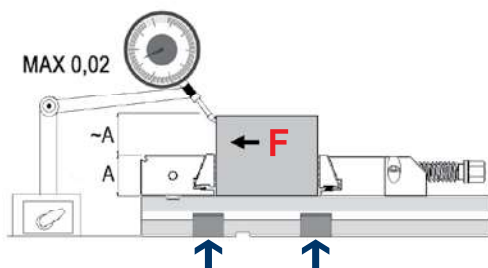
TOLLERANZE GEOMETRICHE



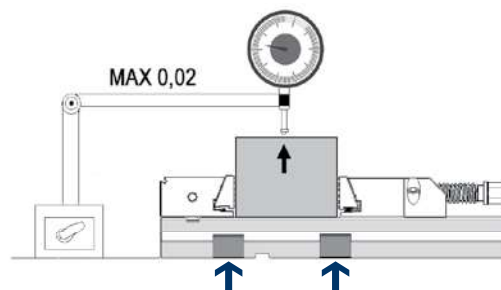
GEOMETRIC ACCURACIES



TOLLERANZE DINAMICHE



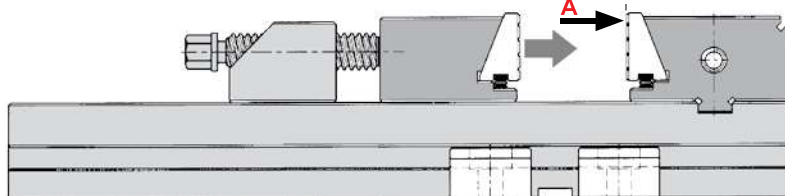
DINAMIC ACCURACIES



Morsa ancorata con 2 coppie di staffe Art. 296 / Vise clamped with n. 2 pairs of Art. 296

Valori di flessione nel punto "A" in relazione alle forze di serraggio PER MORSE TIPO 3
Deflection values at "A" in relation to clamping powers FOR TYPE 3 VISES

60 kn	0.1 mm
50 kn	0.07 mm
40 kn	0.05 mm
30 kn	0.03 mm
20 kn	0.02 mm
10 kn	0.01 mm
5 kn	0.004 mm
2 kn	0.002 mm



1 kgf . m = 9.806 Nm

SERRAGGIO MECCANICO CON CHIAVE DINAMOMETRICA
MECHANICAL CLAMPING WITH TORQUE WRENCH
GRUPPI DI SERRAGGIO MECCANICI (Art. 258 e similari)

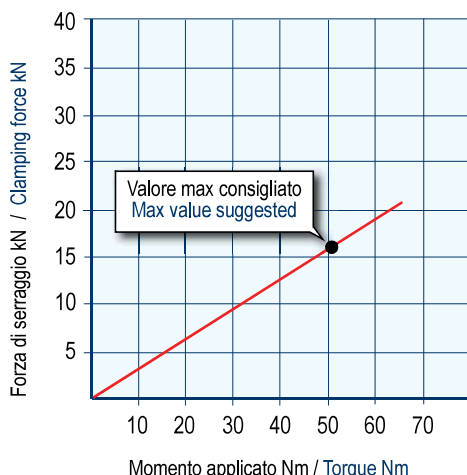
I diagrammi seguenti consentono di determinare le forze di serraggio ottenibili con le morse di varia grandezza (da 1 a 6), in funzione del momento applicato

MECHANICAL CLAMPING DEVICES (Art. 258 and similar)

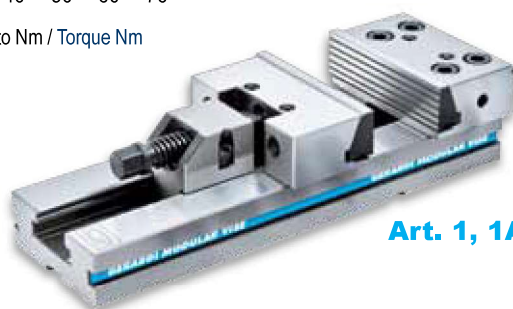
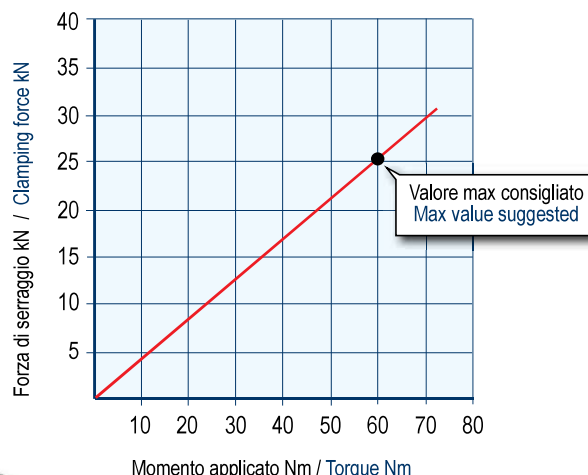
The following diagrams give the clamping force that can be obtained with each vise type (size 1 to 6) depending on the torque

**MORSE STD e StandardFLEX TIPO 1
STD and StandardFLEX VISES TYPE 1**

Vite M14 - Passo 2 mm
Screw M14 - Pitch 2 mm


**MORSE STD e StandardFLEX TIPO 2
STD and StandardFLEX VISES TYPE 2**

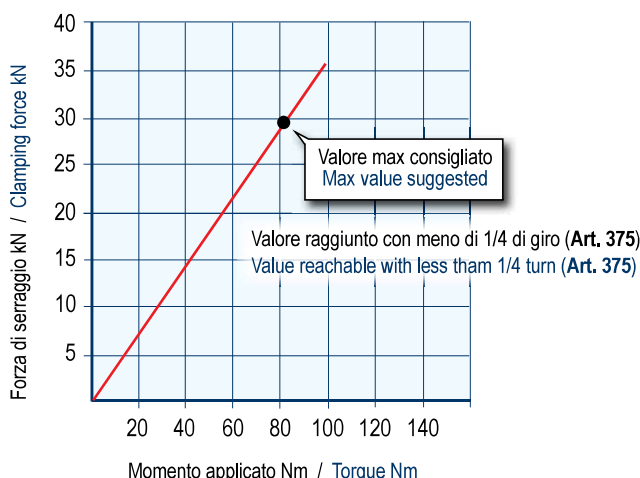
Vite Ø 18 - Passo 4 mm
Screw Ø 18 - Pitch 4 mm



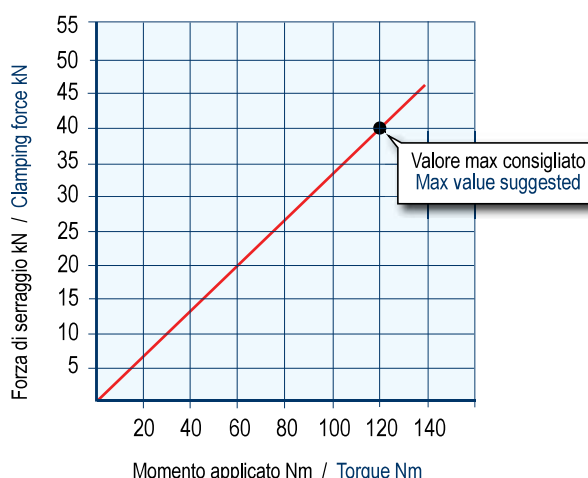
Art. 1, 1A, 700

**MORSE STD e StandardFLEX TIPO 3-4
STD and StandardFLEX VISES TYPE 3-4**

Vite Ø 24 - Passo 5 mm
Screw Ø 24 - Pitch 5 mm


**MORSE STD e StandardFLEX TIPO 5-6
STD and StandardFLEX VISES TYPE 5-6**

Vite Ø 30 - Passo 5 mm
Screw Ø 30 - Pitch 5 mm



NB: Alcuni fattori, come la lubrificazione, lo staffaggio, gli attriti ed altro, possono modificare i valori indicati fino a $\pm 10\%$.
Per un corretto utilizzo non superare i valori indicati nel grafico

Some factor as lubrication, clamping on the machine table, frictions and more can modify above values within a $\pm 10\%$ range. For optimum operation do not exceed chart values.