

3

3

*Wide range of standard elements  
to clamp special applications*

## **STD - StandardFLEX**

**Elementi Modulari / Modular Elements**

## **INDICE - INDEX**

# **VALIGETTA DI CAMPIONATURA STD / StdFLEX**

## **SAMPLE KIT CASE STD / StdFLEX**



Art. 981

Valigetta di campionatura  
morsa Art.1  
Sample kit case Art.1 vise

Morsa / Vise Art. 1  
Cod. [redacted]



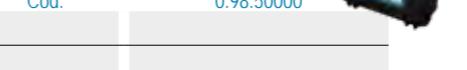
**Art. 1 - All’Interno - Inside**

	Art.132		Art.313		Art.298		Art.147		Art.283		Art.371
	Art.133		Art.314		Art.370		Art.212		Art.285		Art.213
	Art.138		Art.271		Art.375		Art.297				

**Art. 985**

Valigetta di campionatura  
morsa Art.1A  
Sample kit case Art.1A vise

Morsa / Vise Art. 1/

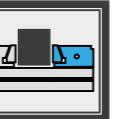
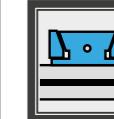
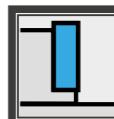
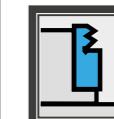
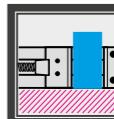
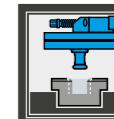
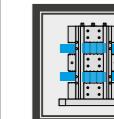
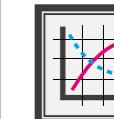


## **Art. 1A - All'Interno - Inside:**

	Art.138		Art.212		Art.230B		Art.230C		Art.230D		Art.230E
	Art.230F		Art.230G		Art.230H		Art.230M		Art.313		Art.314
	Art.271		Art.297		Art.298		Art.370		Art.375		Art.376

# **SIMBOLOGIA DATI TECNICI**

## **TECHNICAL DATA ICONS**

<b>GANASCE JAWS</b>					
	Fissa Fixed	Mobile Movable	Intermedia Intermediate	Fissa con piastra singola Fixed with single plate	Fissa con piastra doppia Fixed with double plate
<b>PIASTRE GANASCE JAW PLATES</b>					
		Discendente Pull down	Piane Straight	Cambio rapido manuale Quick manual change	GRIP integrale Integral GRIP
<b>POSSIBILITÀ POSSIBILITY</b>					
	Serraggio di 1 particolare Clamping only 1 piece	Serraggio di 2 particolari Clamping 2 pieces	Montaggio sul fianco o in serie Side mounting or gang operation	Predisposizione Zero Point Zero Point ready	Cubi-morsa Vise tower
<b>PAGINE PAGES</b>					
			Accessori & Ricambi Accessories & Spare Parts	Istruzioni corretto utilizzo Instruction for a proper use	Diagrammi forze di serraggio Clamping force diagrams

# Elementi modulari / Modular Elements

# **STD / StdFLEX**

**Elementi indipendenti per una versatilità estrema!**

**Independent elements for an extreme versatility!**

## USURA INESISTENTE / NO WEAR

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  $58 \pm 2$  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 morsa e organi meccanici in genere.

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  $58 \pm 2$ , 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.

## MODULARITÀ / MODULARITY

Tutte le morsed 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).

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).

## DESIGN COMPATTO / SPACE SAVING DESIGN

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.

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.

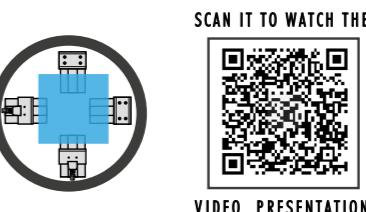
## SERRAGGI RAPIDI / QUICK CLAMPING

Grazie allo scorrimento 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.

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.

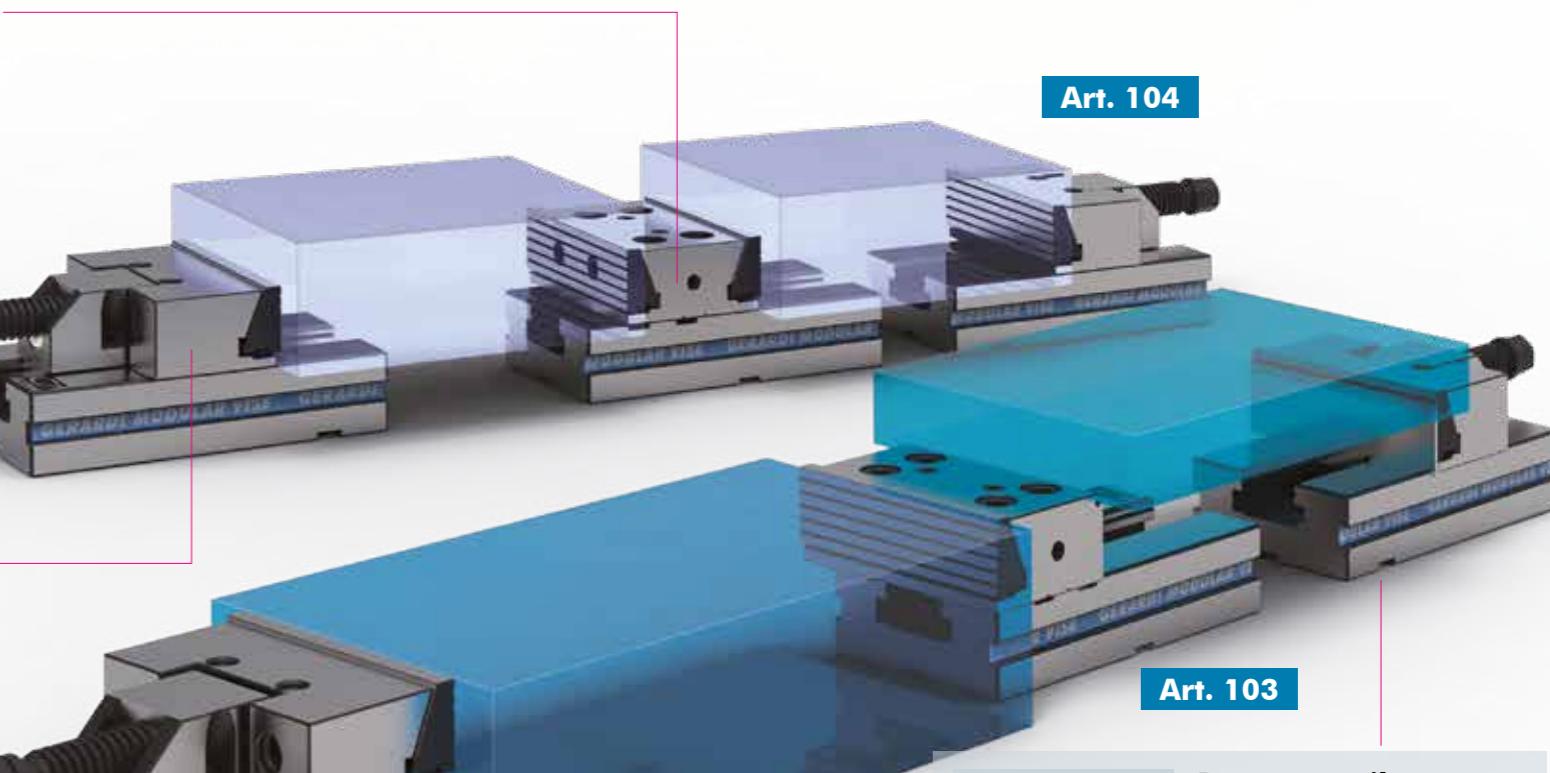
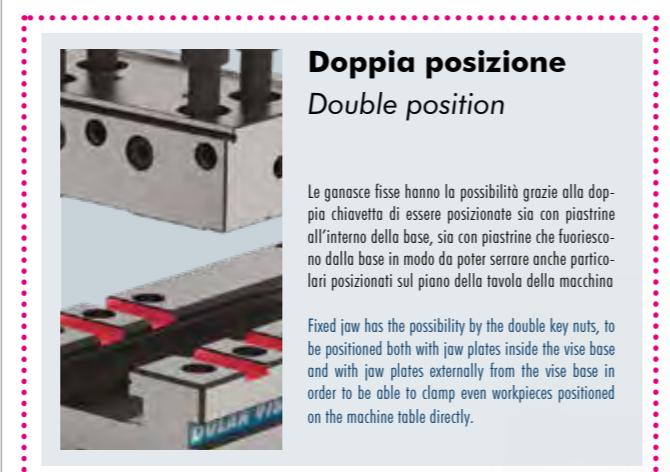


Gli elementi modulari GERARDI sono la parte mobile e la parte fissa della morsa Standard sezionate e rese completamente indipendenti per permettere di ottimizzare i blocchi di pezzi particolarmente grandi, che richiedano le lavorazioni più gravose, sfruttando anche il piano della tavola della macchina come punto di appoggio. Gli elementi modulari sono sicuramente l'esempio più lampante dell'estrema versatilità del sistema modulare Gerardi. La disponibilità di una vastissima gamma di composizioni modulari permette di realizzare con soluzioni standard anche gli allestimenti che credevo speciali.



**Ampia gamma di moduli standard per ottenere allestimenti speciali**

**Wide range of standard elements to clamp special applications**



## Staffe d'ancoraggio / Vise holding clamps

**NEW  
2021**

# Standard / StandardFLEX

**Coppia staffe di fissaggio Art.296, complete di vite e dado a "T"**

**Pair of vise holding clamps Art.296 complete of screw and "T" nuts**

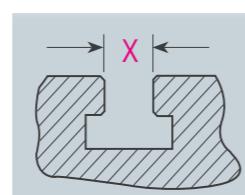


**Esempio d'ordine per morsa tipo 3 su macchina con cave a T da 18mm: Art.296 T.3 X=18mm**

**Ottura con codice: 2.29.6300 X=18mm**

**Order example for Type 3 vise on machine with 18mm T-slots: Art.296 T.3 X=18mm**

**Also with code: 2.29.6300 X=18mm**

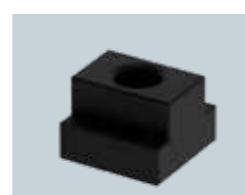


### Cava a T

#### T Slot

Specificare sempre la cava della vostra macchina

Always specify the machine T-slot dimension



#### Art.287 (Pag.4.34)

#### Dadi a T - T Nuts

Per fissaggio morsa alle cave a T della macchina

For vise clamping on the machine T-slots



#### Art.296

#### (Art.298 + Art.287)

Consigliate 2 copie di staffe Art.296 per ogni elemento modulare

Suggerito 2 pairs of holding clamps Art.296 for each modular element

Tipo (grandezza) morsa Vise type (size)	1	1 - 2		3 - 4		5 - 6															
	Cava a T slot X	12	14	16	18	12*	14	16	16	18	20	18*	20	22	16	18	20	22	18*	20	22
	T-nuts Ref. N°	8	9	10	11	12	13	14	20	21	22	32	33	34	20	21	22	23	32	33	34
Art. 296 Coppia di staffe Holding clamps pair	Screw thread	M8	M10	M12 *	M16	M12 *	M16	M16	M12												
<b>1 X M8</b>	A	50	50	50	50	76	76	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86
	B	24	24	24	24	30	30	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	C	6	6	6	6	6	6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Ø D	8,5	11	13	17	13	17	13	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
	Ø F	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	G	14	16	17,5	19	17	16	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
	G1	17	15	13	9	22	15	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
	H	34	34	34	34	42	42	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	I	8	10	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	J	4	4	4	4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	T ± 0,1	15	15	15	15	20	20	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
	Cod.	2.29.61000 / M8	2.29.61000 / M10	2.29.61000 / M12	2.29.61000 / M16	2.29.63000 / M12	2.29.63000 / M12	2.29.65000 / M12	2.29.65000 / M12	2.29.65000 / M16											
	€	39	39	39	39	50	50	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78

\* Scelta consigliata - Suggested choice

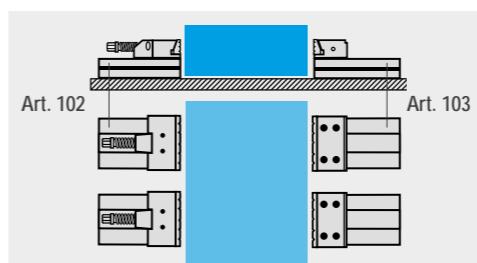
\* Scelta NON consigliata - NO Suggested choice

## Soluzioni personalizzate / Customized solutions

# Modular elements

**Soluzioni personalizzate a tutti i vostri problemi di serraggio**

**Customized solutions for all your clamping problems**

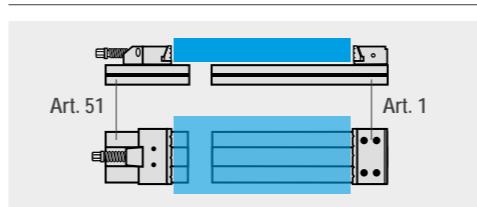


#### Esempio #1

Example #1

**Particolari di grosse dimensioni posizionati direttamente sulla tavola macchina**

Huge workpieces clamped directly on the machine table

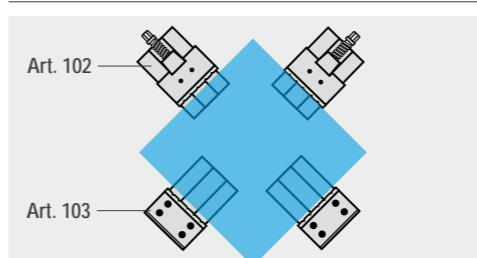


#### Esempio #2 Art.1+51

Example #2 Art.1 + 51

**Art.258 + Art.127 inseriti in un elemento di prolunga Art.51**

Art.258 + Art.127 to assemble them on a extension base Art.51

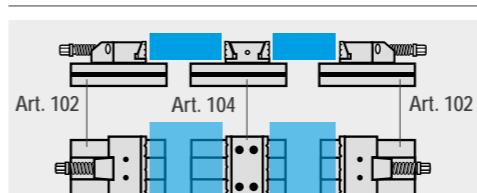


#### Esempio #3

Example #3

**Particolari di medie dimensioni posizionati sugli elementi modulari**

Medium size workpieces clamped directly on the vise sections

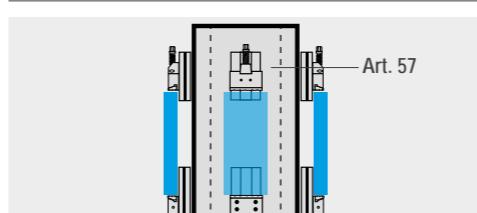


#### Esempio #4

Example #4

**Elemento fisso doppio Art.104 + 2 elementi mobili Art.102**

Double fixed vise section Art.104 + 2 movable vise section Art.102

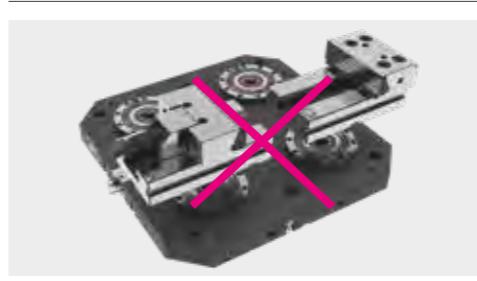


#### Esempio #5

Example #5

**Elementi modulari su cubo a croce Art. 57**

Modular elements assembled on cross cube type Art.57



#### Utilizzo non conforme

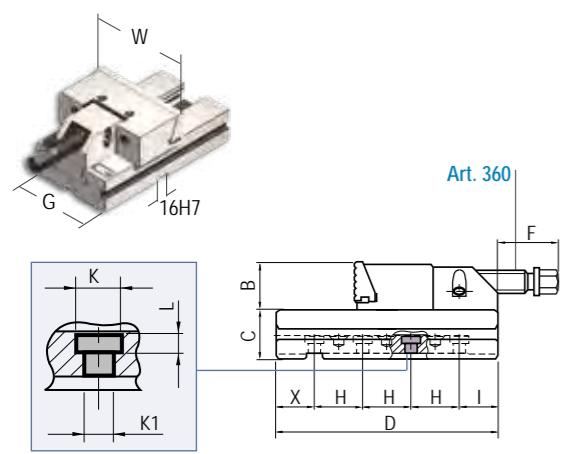
Non compliant use

**NON utilizzare gli elementi modulari in modo indipendente su due unità Zero Point senza collegarli tra di loro con una piastra d'interfaccia**

NEVER mount modular elements independently on two Zero Point units without connecting them with an interface plate

Tipo (grandezza) morsa / Vise type (size)	kN	1	2	3	4	5	6	
		16 kN	25 kN	30 kN	30 kN	40 kN	40 kN	
<b>Art. 102</b>		W	100	125	150	175	200	300
Blocco tenditore completo di base. Movable jaw section and base assy.		B	30	40	50	60	65	80
		C	35	40	50	58	70	78
		D	140	160	230	240	300	350
		F	55	83	82	62	92	70
		G	75	95	125	145	170	195
		H	40	40	50	50	100	100
		I	29	39	40	82,5	50	83
		K1 Ø	6,5	8,5	13	13	17	17
		K Ø	10,5	13,5	19	19	26	26
		L	4,5	5,5	8,5	8,5	17	17
		X	31	41	40	57,5	50	67
		kg	3,4	6,3	14,2	20,8	35	60
		M	3	3	4	3	5	5
		Cod.	2.10.21000	2.10.22000	2.10.23000	2.10.24000	2.10.25000	2.10.26000

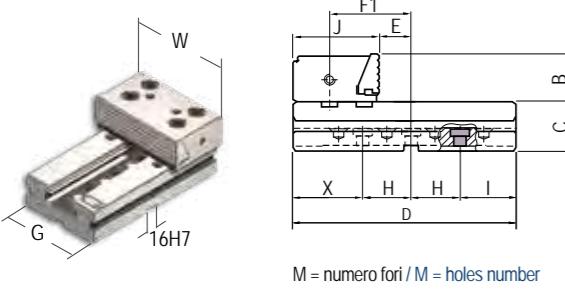
Blocco tenditore completo di base.  
Movable jaw section and base assy.



Disponibile anche versione Art.112 con piastre piene - Also available Art.112 version with straight plate jaws

<b>Art. 103</b>	J	77,9	77,9	89,4	96,9	113,4	120,4
Blocco fisso con ganascia fissa STD. Fixed jaw section and base STD.	E	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6
	F1	76	76	84,5	89	100	107
	X	31	31	72,5	79	45	52
	H	40	40	50	50	100	100
	I	29	49	57,5	61	55	98
	kg	3,3	5,8	12,6	17,8	29,8	50,5
	M	3	3	3	4	5	5
	Cod.	2.10.31000	2.10.32000	2.10.33000	2.10.34000	2.10.35000	2.10.36000

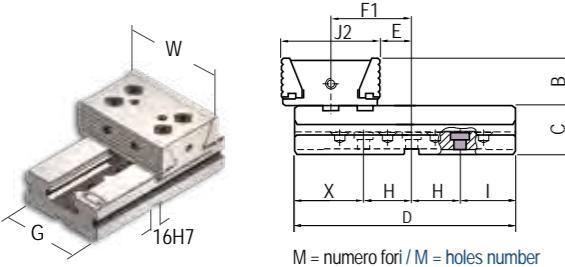
Blocco fisso con ganascia fissa STD.  
Fixed jaw section and base STD.



Disponibile anche versione Art.113 con piastre piene - Also available Art.113 version with straight plate jaws

<b>Art. 104</b>	J2	84,8	84,8	101,8	110,8	132,8	146,8
Blocco fisso con ganascia doppia STD. Fixed double jaw section and base STD.	E	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6
	F1	76	76	84,5	89	100	107
	X	61	21	72,5	29	45	52
	H1	50	50	50	50	100	100
	I	29	49	57,5	61	55	98
	kg	3,3	5,8	12,6	17,8	29,8	50,5
	M	2	2	3	4	3	3
	Cod.	2.10.41000	2.10.42000	2.10.43000	2.10.44000	2.10.45000	2.10.46000

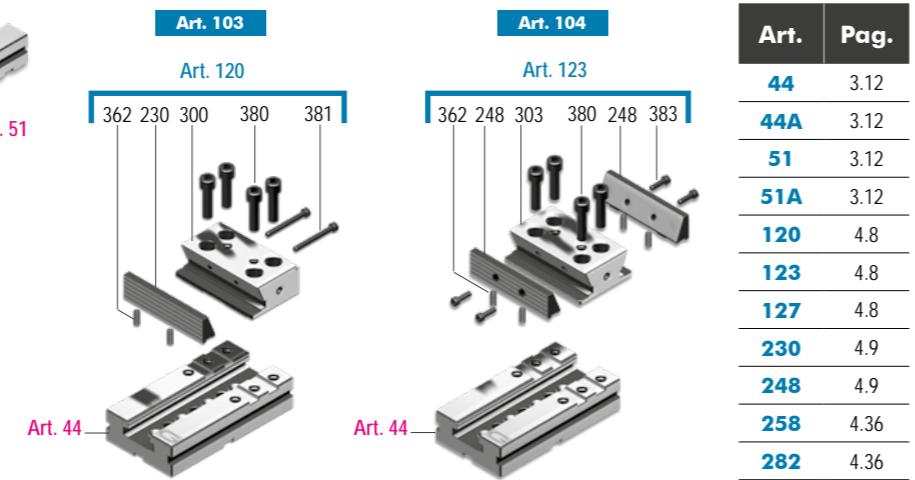
Blocco fisso con ganascia doppia STD.  
Fixed double jaw section and base STD.



Disponibile anche versione Art.114 con piastre piene - Also available Art.114 version with straight plate jaws

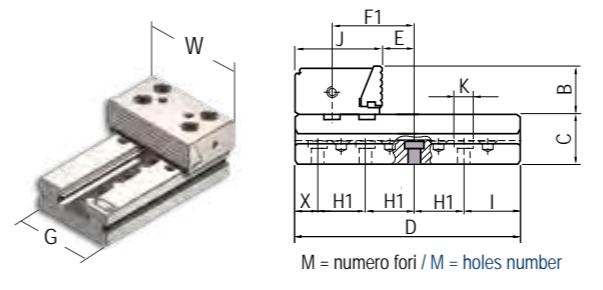
<b>Art. 102</b>	Art. 103	Art. 104	Art.	Pag.
			<b>44</b>	3.12
			<b>44A</b>	3.12
			<b>51</b>	3.12
			<b>51A</b>	3.12
			<b>120</b>	4.8
			<b>123</b>	4.8
			<b>127</b>	4.8
			<b>230</b>	4.9
			<b>248</b>	4.9
			<b>258</b>	4.36
			<b>282</b>	4.36

Dotazione standard:  
■ 1 coppia di tasselli di posizionamento Art. 297  
Standard equipment:  
■ 1 pair of positioning key-nuts Art. 297



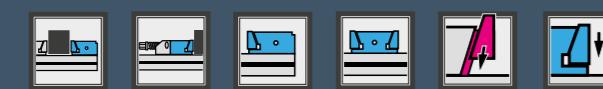
Tipo (grandezza) morsa / Vise type (size)	kN	1	2	3	4	5	6	
		16 kN	25 kN	30 kN	30 kN	40 kN	40 kN	
<b>Art. 102A</b> a reticolo / grid *		W	100	125	150	175	200	300
Blocco tenditore completo di base per posizionamento con viti calibrate Movable jaw section and base assy for positioning through shoulder screws		B	30	40	50	60	65	80
		C	35	40	50	58	70	78
		D	140	160	230	240	300	350
		F	55	83	82	62	92	70
		G	75	95	125	145	170	195
		H1	50	50	50	50	100	100
		I	54	39	40	57,5	69	83
		K2 Ø	25	25	25	25	25	25
		K3 Ø	16 F7					
		L2	8	8	10	10	10	10
		X	36	21	40	32,5	31	67
		kg	3,4	6,3	14,2	20,8	35	60
		M	2	3	4	4	3	3
		Cod.	2.10.2A100	2.10.2A200	2.10.2A300	2.10.2A400	2.10.2A500	2.10.2A600

Blocco tenditore completo di base per posizionamento con viti calibrate  
Movable jaw section and base assy for positioning through shoulder screws

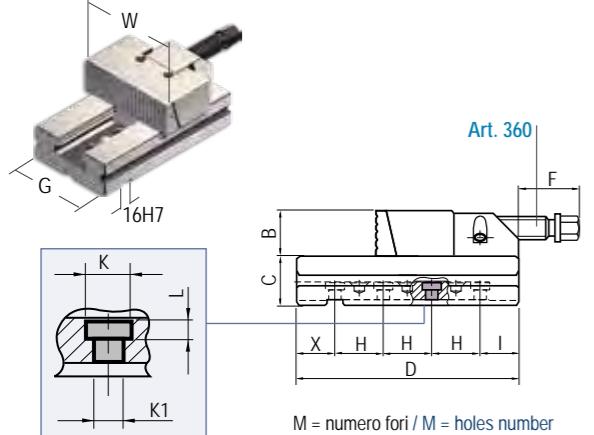


Foro calibrato / Calibrated hole  
M = numero fori / M = holes number

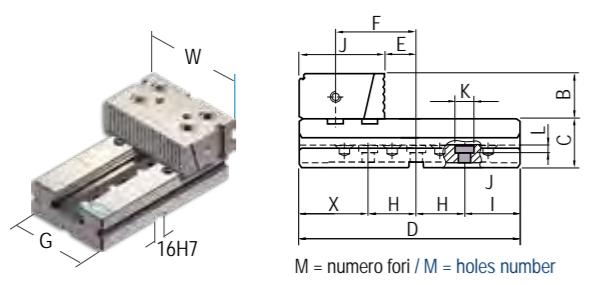
<b>Art. 103A</b> a reticolo / grid *	J	77,9	77,9	89,4	96,9	113,4	120,4
Blocco fisso con ganascia fissa per posizionamento con viti calibrate Fixed jaw section and base for positioning through shoulder screws	E	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6
	F1	76	76</td				



Tipo (grandezza) morsa / Vise type (size)	kN	1	2	3	4	5	6	
		16 kN	25 kN	30 kN	30 kN	40 kN	40 kN	
<b>Art. 102i</b>		W	96	121	146	171	196	296
	B	28	38	48	58	63	78	
	C	35	40	50	58	70	78	
	D	140	160	230	240	300	350	
	F	55	83	82	62	92	70	
	G	75	95	125	145	170	195	
	H	40	40	50	50	100	100	
	I	29	39	40	82,5	69	83	
	K1 Ø	6,5	8,5	13	13	17	17	
	KØ	10,5	13,5	19	19	26	26	
	L	4,5	5,5	8,5	8,5	17	17	
	X	31	41	40	57,5	31	67	
	kg	3,4	6,3	14,2	20,8	35	60	
	M	3	3	4	3	5	5	
	Cod.	3.10.2i100	3.10.2i200	3.10.2i300	3.10.2i400	3.10.2i500	3.10.2i600	



<b>Art. 103i</b>	J	77,9	77,9	89,4	96,9	113,4	120,4
	E	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6
	F	76	76	84,5	89	100	107
	X	31	31	72,5	29	45	52
	H	40	40	50	50	100	100
	I	29	49	57,5	61	55	98
	kg	3,3	5,8	12,6	17,8	29,8	50,5
	M	3	3	3	4	5	5
	Cod.	3.10.3i100	3.10.3i200	3.10.3i300	3.10.3i400	3.10.3i500	3.10.3i600



<b>Art. 104i</b>	J2	84,8	84,8	101,8	110,8	132,8	146,8
	E	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6
	kg	3,4	6	13,3	18,8	30	52,5
	M	3	3	3	4	5	5
	Cod.	3.10.4i100	3.10.4i200	3.10.4i300	3.10.4i400	3.10.4i500	3.10.4i600

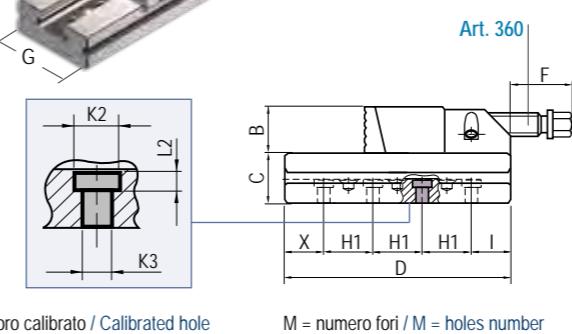


Art.	Pag.
<b>Art. 102i</b>	3.12
<b>Art. 103i</b>	3.12
<b>Art. 104i</b>	3.12
<b>Art. 120A</b>	4.20
<b>Art. 123A</b>	4.20
<b>Art. 44</b>	4.20
<b>Art. 230D</b>	4.21
<b>Art. 258</b>	4.36
<b>Art. 282</b>	4.36
<b>Art. 300A</b>	4.30
<b>Art. 360</b>	4.36
<b>Art. 361</b>	4.36
<b>Art. 380</b>	4.28
<b>Art. 410</b>	4.36
<b>Art. 605G1</b>	4.22
<b>Art. 605G2</b>	4.22
<b>Art. 605G3</b>	4.22
<b>Art. 801I</b>	5.61

Dotazione standard:  
 ■ 1 coppia di tasselli di posizionamento Art. 297 + 2 tappi Art. 291  
 Standard equipment:  
 ■ 1 pair of positioning key-nuts Art. 297 + 2 insert Art. 291

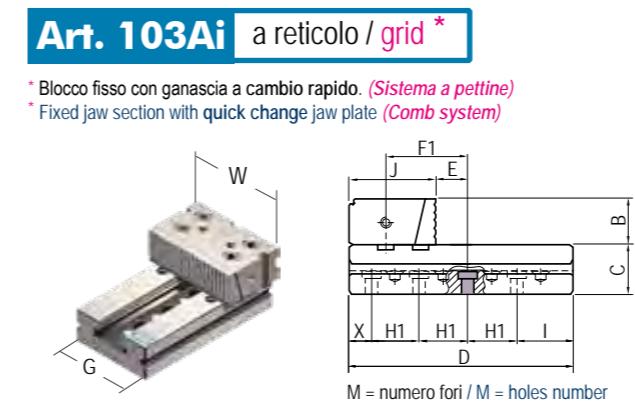


Tipo (grandezza) morsa / Vise type (size)	kN	1	2	3	4	5	6
		16 kN	25 kN	30 kN	30 kN	40 kN	40 kN
<b>Art. 102Ai</b>	W	96	121	146	171	196	296
	B	28	38	48	58	63	78
	C	35	40	50	58	70	78
	D	140	160	230	240	300	350
	F	55	83	82	62	92	70
	G	75	95	125	145	170	195
	H1	50	50	50	50	100	100
	I	54	39	40	57,5	69	83
	K3 Ø	16 F7					
	K2 Ø	25	25	25	25	25	25
	L2	8	8	10	10	10	10
	X	36	21	40	32,5	31	67
	kg	3,4	6,3	14,2	20,8	35	60
	M	2	3	4	4	3	3
	Cod.	3.10.2Ai10	3.10.2Ai20	3.10.2Ai30	3.10.2Ai40	3.10.2Ai50	3.10.2Ai60



	W	96	121	146	171	196	296
	B	28	38	48	58	63	78
	C	35	40	50	58	70	78
	D	140	160	230	240	300	350
	F	55	83	82	62	92	70
	G	75	95	125	145	170	195
	H1	50	50	50	50	100	100
	I	54	39	40	57,5	69	83
	K3 Ø	16 F7					
	K2 Ø	25	25	25	25	25	25
	L2	8	8	10	10	10	10
	X	36	21	40	32,5	31	67
	kg	3,4	6,3	14,2	20,8	35	60
	M	2	3	4	4	3	3
	Cod.	3.10.2Ai10	3.10.2Ai20	3.10.2Ai30	3.10.2Ai40	3.10.2Ai50	3.10.2Ai60

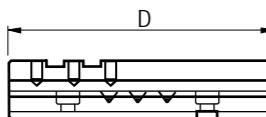
\* Serraggi disassati lateralmente non possibili \* Offset lateral clamping not possible



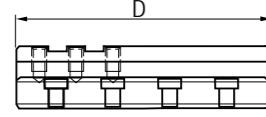
**Art. 103Ai**	W	77,9	77,9	89,4	96,9	113,4	120,4



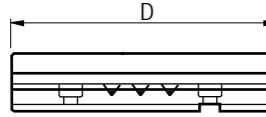
<tbl\_r

**ELEMENTI MODULARI BASE / Supplemento Extra per ogni foro calibrato +92€****BASIC MODULAR UNITS / Extra supplement for each ground hole +92€****Tipo (grandezza) / Type (size)****Art. 44**

Slitline base per ganascia fissa  
Split base for fixed jaw

**Art. 44A**

Slitline base a reticolo (Passo 50 mm, Ø 16 per blocco fisso)  
Split grid (50 mm) pitch, Ø 16 base for fixed section

**Art. 51**

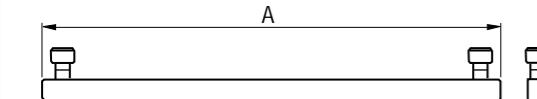
Elemento di prolunga base per  
ganascia mobile  
Base extension for  
movable jaw

**Art. 51A**

Elemento di prolunga base a reticolo  
(Passo 50 mm, Ø 16)  
Grid (50 mm) pitch, Ø 16  
base extension

**ACCESSORI**  
**ACCESSORIES**
**Tipo (grandezza) / Type (size)****Art. 358**

Barra di tensione / Tension bar



Accessori per Art. 51 e 102  
A richiesta altre larghezze senza variazione di prezzo

Accessories for Art. 51 and 102  
Other widths available on request without price change

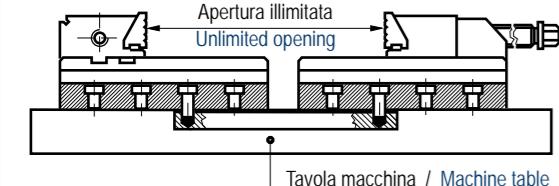
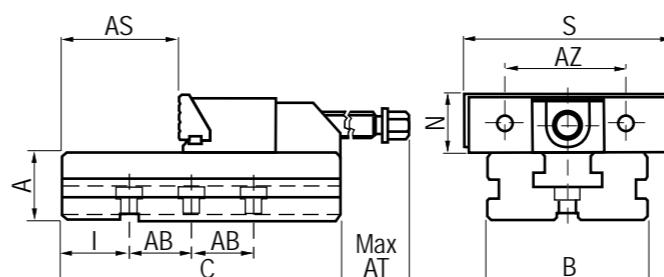
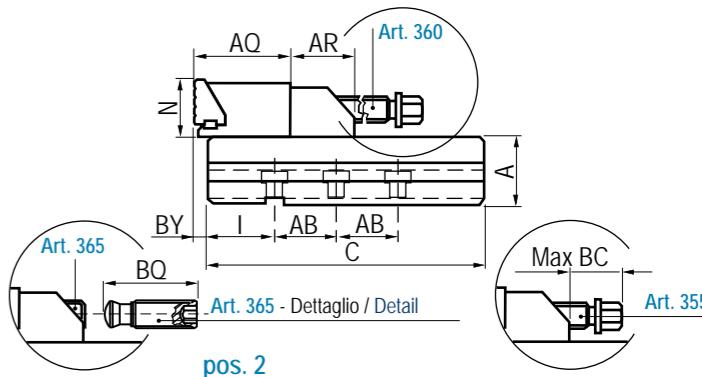


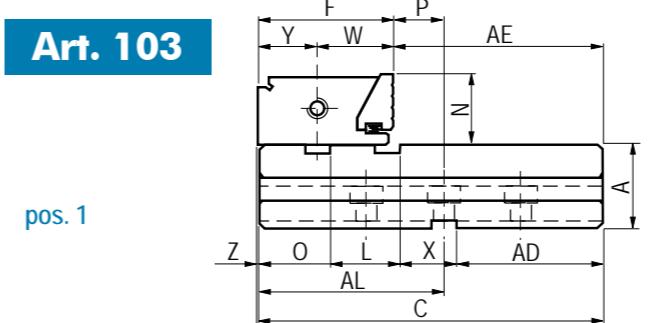
Tavola macchina / Machine table

**Art. 102**

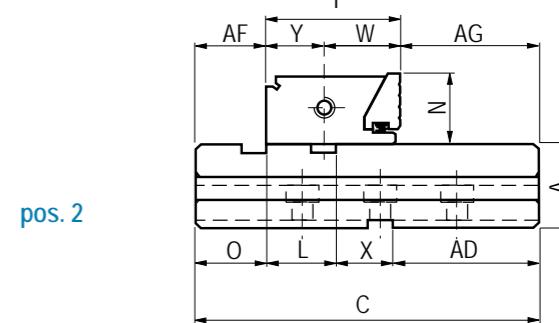
pos. 1



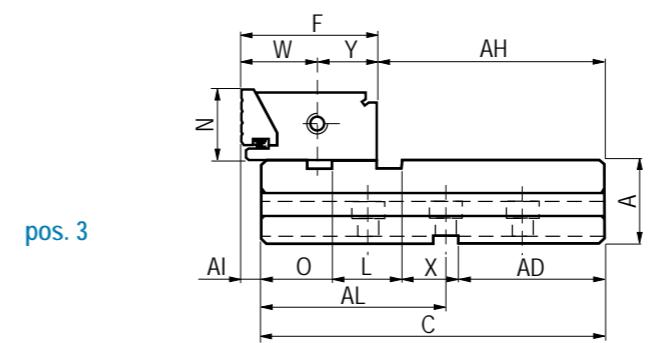
pos. 2

**Art. 103**

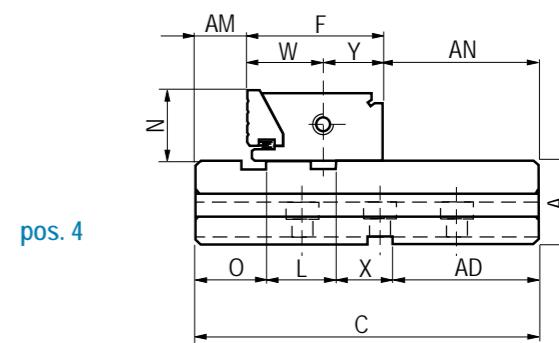
pos. 1



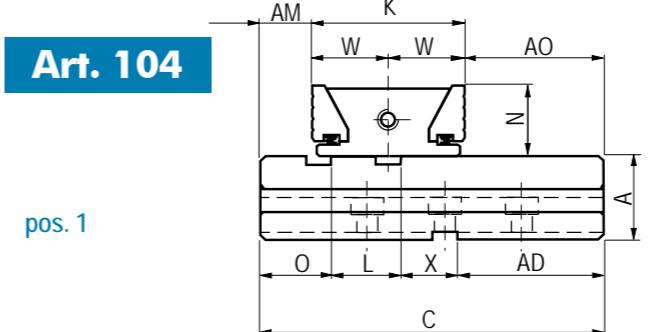
pos. 2



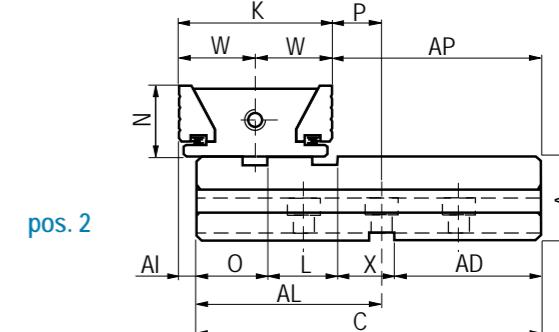
pos. 3



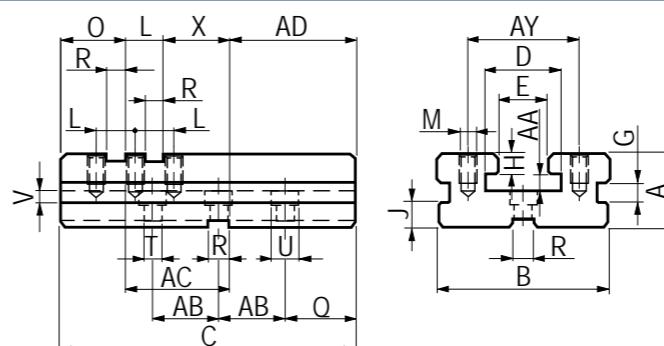
pos. 4

**Art. 104**

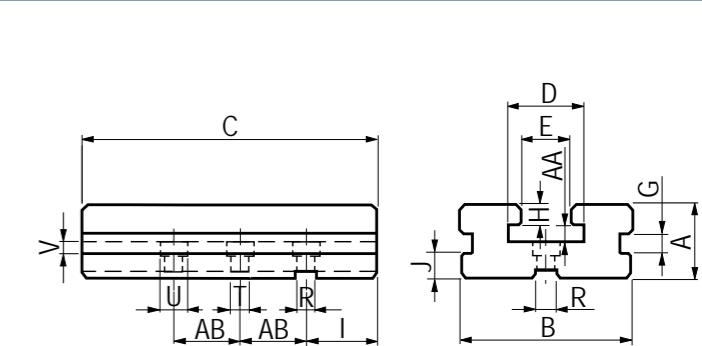
pos. 1



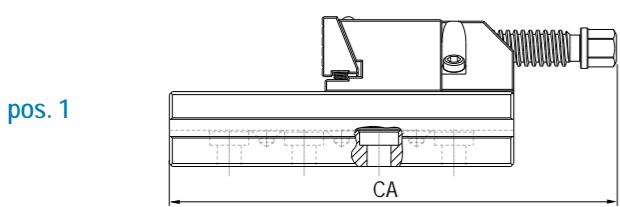
pos. 2



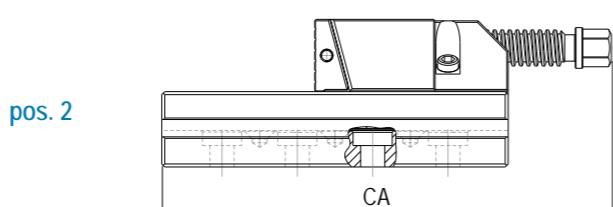
Art. 44



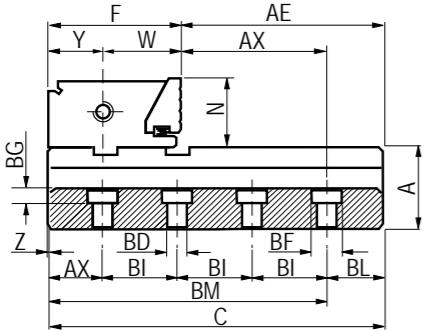
Art. 51

**Art. 102A**

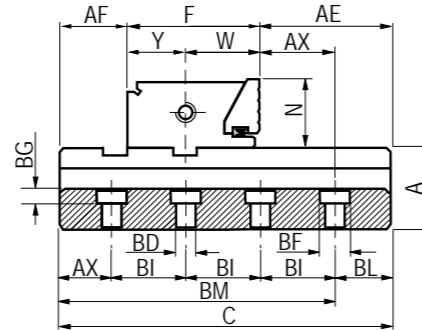
pos. 1

**Art. 102Ai**

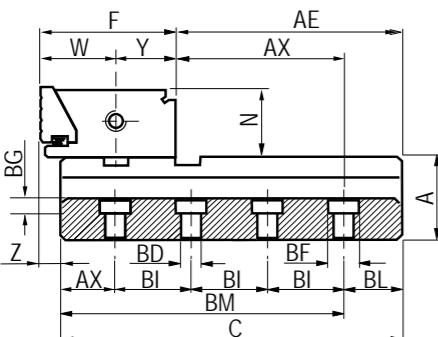
pos. 2

**Art. 103A**

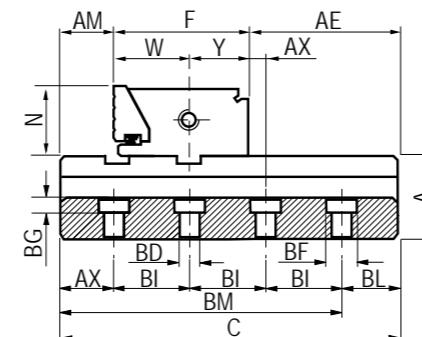
pos. 1



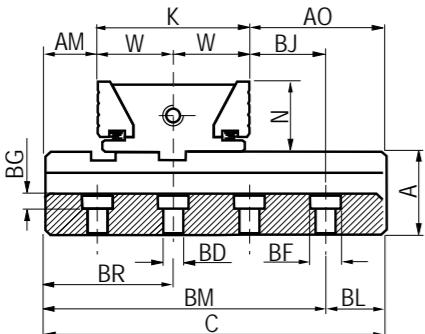
pos. 2



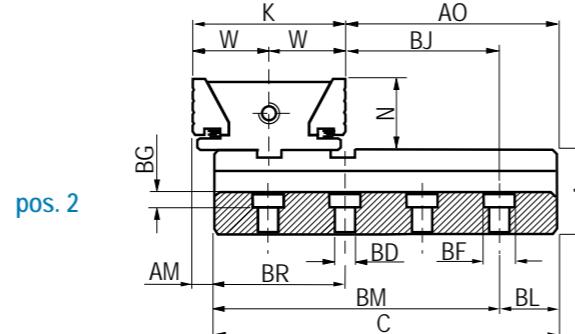
pos. 3



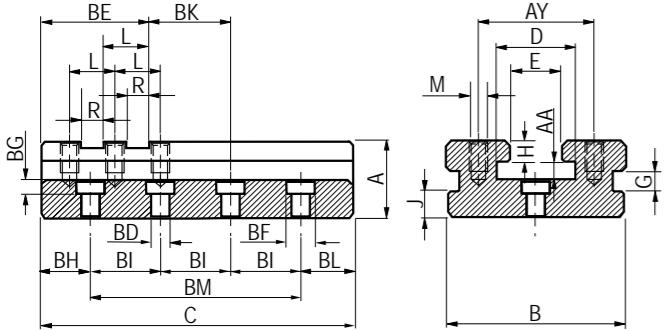
pos. 4

**Art. 104A**

pos. 1



pos. 2

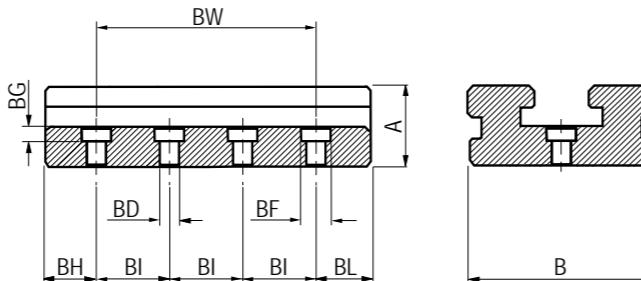
**Art. 44A**

## Tipo (grandezza) morsa / Vise (type) size

mm	1	2	3	4	5	6	Tolleranza Tolerance
A	35	40	50	58	70	78	-0.02
B	75	95	125	145	170	195	-0.02
C	140	160	230	240	300	350	
D	31	41	57	70	80	90	
E	21	28	41	51	61	71	+0.02
F	77.9	77.9	89.4	96.9	113.4	120.4	-0.04
G	9.5	9.5	11.5	11.5	17.5	17.5	
H	10	10	13	15	20	20	-0.02
I	31	41	40	57.5	31	67	
J	15	15	20	20	26	26	
K	84.8	84.8	101.8	101.8	132.8	146.8	-0.04
L	32	32	36	36	44	44	-0.02
M	M10	M12	M14	M16	M20	M20	
N	30	40	50	60	65	80	+0.02
O	43	43	46	48	53	53	
P	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	+0.02
Q	29	49	157.5	61	55	98	
R	16	16	16	16	16	16	H7
S	100	125	150	175	200	300	
T	6.5	8.5	13	13	17	17	
U	10.5	13.5	19	19	26	26	
V	4.5	5.5	8.5	8.5	17	17	
W	42.4	42.4	50.9	55.4	66.4	73.4	+0.02
X	44	44	48.5	53	56	63	+0.02
Y	35.5	35.5	35.5	41.5	47	47	+0.02
Z	0.5	0.5	0.5	1.5	2	2	
AA	10	10	12	18	18	18	+0.04
AB	40	40	50	50	100	100	
AC	76	76	84.5	89	100	107	-0.02
AD	21	41	99.5	103	147	190	
AE	62.6	82.6	141.6	144.6	188.6	231.6	
AF	31.5	31.5	35.5	35.5	42	42	
AG	30.6	50.6	105.1	108.6	144.6	187.6	
AH	69.5	89.5	153.5	158.5	208	258	
AI	7.4	7.4	12.9	15.4	21.4	28.4	
AJ	36	36	40.5	45	48	55	+0.1
AK	80	80	120	120	160	240	+0.01
AL	111	111	122.5	129	145	152	
AM	24.6	24.6	23.6	20.6	22.6	15.6	
AN	37.5	57.5	117.5	122.5	164.	214	
AO	30.6	50.6	105.1	108.6	144.6	187.6	
AP	62.6	82.6	141.6	144.6	188.6	231.6	
AQ	50	60	80	90	100	120	
AR	32	51	48	68	78	94	
AS	28	49	102	82	122	136	
AT	55	68	82	62	92	70	
AU	45	38	47	27	52	45	

## Tipo (grandezza) morsa / Vise (type) size

mm	1	2	3	4	5	6	Tolleranza Tolerance
AV	29	49	107.5	111	155	198	
AW	111	111	122.5	129	145	152	
AX	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	+0.02
AY	50	62	88	100	120	133	
AZ	62	80	90	116	138	184	
BA	20	32	50	50	76	90	
BC	45	38	47	32	52	55	
BD	16	16	16	16	16	16	F7
BE	75	75	82	84	97	97	
BF	20.5	25	25	25	25	25	
BG	8	8	10	10	10	10	
BH	36	21	40	32.5	31	67	
BI	50	50	50	50	50	50	+0.01
BJ	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	+0.02
BK	36	36	40.5	45	48	55	+0.01
BL	29	39	40	57.5	69	83	
BM	111	121	190	182.5	231	267	
BN	320	320	400	400	500	500	
BO	11	11	18	18	20	20	
BP	24.6	24.6	23.1	20.6	22.6	15.6	
BQ	35	35	38	40	45	45	
BR	67	67	74	76	89	89	
BS	12	12	12	12	12	12	F7
BT	20	20	20	20	20	20	
BU	8	8	8	8	8	8	
BV	31	31	42.5	49	65	72	
BW	100	100	150	150	200	200	+0.01
BX	10	10	15	15	20	20	
BY	10	10	15	20	25	30	
BZ	40	40	40	40	40	40	+0.01
CA	195	228	312	302	392	420	
CB	20	20	25	25	25	25	
CC	20	20	25	25	25	25	
CD	M6	M8	M12	M12	M16	M16	
CE	9	12	18	24	24	24	
CF	15	15	20	30	30	30	
CG	4	5	12	16	16	16	

**Art. 51A**

## **PREDISPOSIZIONE e MONTAGGIO ELEMENTI MODULARI su CUBI LAVORATI**

### CUBE SET UP and MODULAR ELEMENTS MOUNTING on MACHINED TOMBSTONES

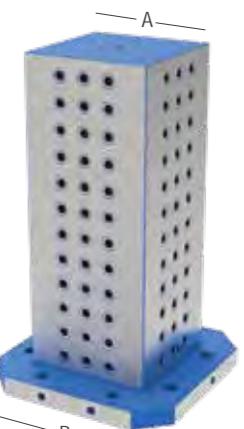
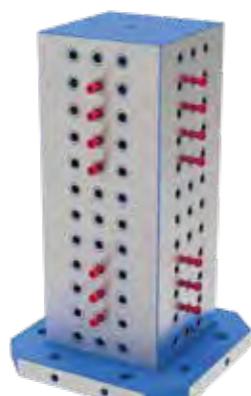
Cubo lavorato Art.53C Machined cube Art.53C	Tipo di morsa Vise type	Predisposizione e montaggio* Set-up & Mounting*	Cubo con morse Cube with vises
<p>Cod. 8.53.C00220 Dim. A=550 / B=750 / H=850</p>  <p>A B</p>	<p>Art.102 Tipo 5 Art. 103 Type 5</p>  <p>Art.102 Art.103</p> <p>n°morse Vises n° x 4</p> <p>n°morse Vises n° x 4</p>	<p>Per modulo / each modular element</p>  <p>Importo per lavorazioni necessarie per predisporre ogni faccia del cubo e montaggio più allineamento di ogni modulo.</p> <p>Amount needed for the set-up of each side and mounting + alignment of each modular element on it.</p>	 <p>Art.296</p>

\* Predisposizione 4 facce, montaggio ed allineamento morse incluso di viti, chiavette, staffe e quant'altro necessario.

4 Faces set-up, vises mounting including screws, keyways, holding clamps and all the necessary equipment

## **MONTAGGIO e ALLINEAMENTO ELEMENTI MODULARI su CUBI a RETICOLO**

### ALIGNEMENT and MODULAR ELEMENTS MOUNTING on GRID TOMBSTONES

Cubo lavorato Art.53F Machined cube Art.53F	Tipo di morsa Vise type	Montaggio e allineamento* Mounting and alignment*	Cubo con morse Cube with vises
<p>Cod. 8.53.F00220 Dim. A=550 / B=750 / H=850</p> 	<p>Art.102 Tipo 5 Art. 103 Type 5</p>  <p>n°morse Vises n° x 4</p> <p>n°morse Vises n° x 4</p>	<p>Per modulo / each modular element</p>  <p>Importo per montaggio ed allineamento di ogni modulo</p> <p>Amount need for each modular element mounting and alignment.</p>	 <p>Art.83</p>

\* Montaggio e allineamento 4 morse incluso di viti, chiavette, staffe e quant'altro necessario

Montaggio e allineamento 4 morse incluso di viti, chiavette, staffe e quant'altro necessario.  
4 vises mounting and alignment includes screws, keyways, holding clamps and all the necessary equipment.

## Diagrammi di serraggio / Clamping diagrams

# **Modular elements**

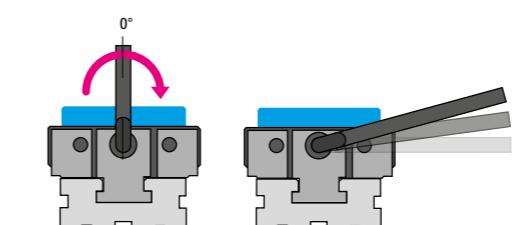
# **Diagrammi di serraggio meccanico con chiave dinamometrica**

## *Mechanical clamping diagrams with torque wrench*



## **Gruppi di serraggio meccanici (Art. 258 e similari) / Mechanical clamping devices (Art. 258 and similar)**

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



Serrare il pezzo agendo sulla vite di spinta con la chiave in dotazione senza utilizzare tubi o martelli. Attenzione: nel serraggio basta 1/4 di giro della chiave dal momento in cui la ganascia tocca il particolare.

Clamp the workpiece turning clockwise the main spindle through the box wrench without using tubes or hammers. Attention: for the right clamping operation 1/4 of a turn of the box wrench is enough.

Type (Size)	1	2	3	4	5	6	Valori indicativi Kn raggiunte a 90°
Kn	12	26	36	46	50	50	Kn indicative values at 90°

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.

# CONTROLLO ALLINEAMENTO TRA CAVA TRASVERSALE E GANASCIA FISSA

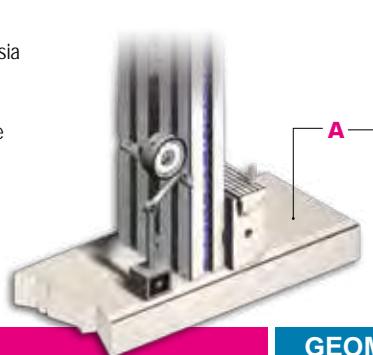
## ALIGNEMENT BETWEEN THE CROSS KEYWAY AND THE FIXED JAW PLATE



### Libretto Istruzioni / Instruction Book

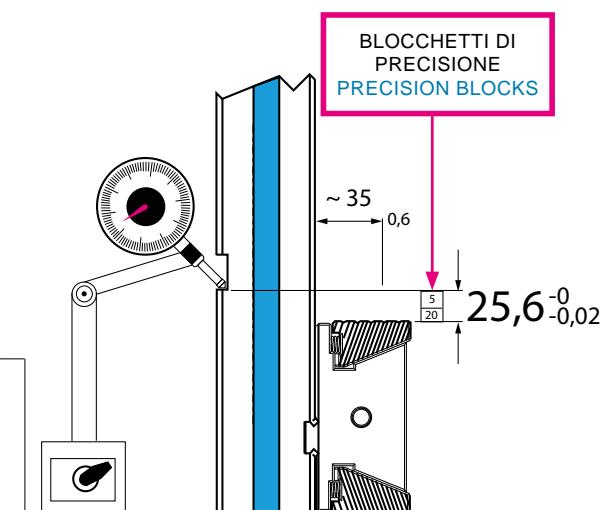
Scansiona il QR code e scarica le istruzioni complete

Scan the QR code to download the complete instructions



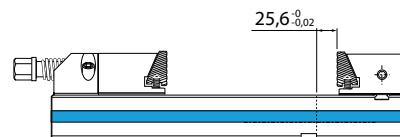
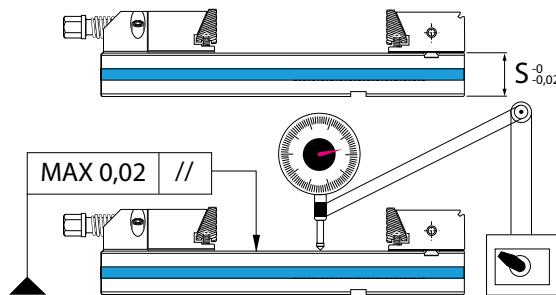
Posizionare la morsa verticalmente assicurandosi che sia perfettamente parallela al piano di appoggio **A** nei due sensi. Successivamente, con un comparatore centesimale, controllare il parallelismo del piano cava e della ganascia fissa.

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.



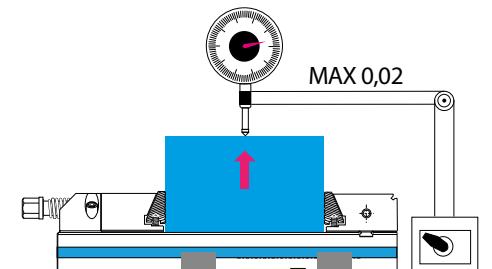
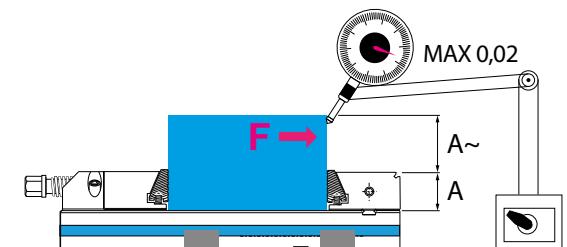
### TOLLERANZE GEOMETRICHE

### GEOMETRIC ACCURACIES



### TOLLERANZE DINAMICHE

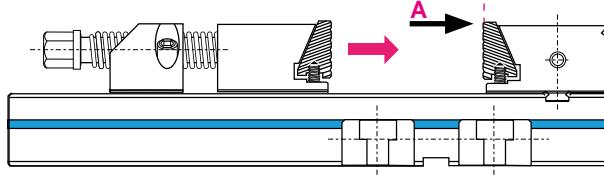
### DYNAMIC ACCURACIES



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**

$$1 \text{ kgf} \cdot \text{m} = 9.806 \text{ Nm}$$



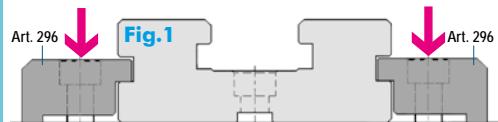
Kn	mm
60	0.1
50	0.07
40	0.05
30	0.03
20	0.02
10	0.01
5	0.004
2	0.002

Il sistema consigliato per l'ancoraggio della morsa sulla tavola macchina è tramite STAFFE Art.296. (Fig.1)

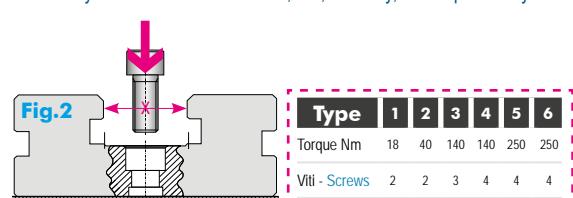
E' possibile ancorare la morsa tramite viti centrali, ma in questo caso la quota X potrebbe flettere e compromettere lo scorrimento della ganascia mobile. (Fig.2)  
Nella tabella seguente sono riportati i valori di coppia massima applicabile mediante chiave dinamometrica

We recommend to fix the vises to the machine table using clamps Art. 296. (Fig. 1) The vise can be also fixed by means of central screws, but, this way, the X quota may suffer a bending and compromise the sliding of the movable jaws. (Fig. 2)

In the following table you can find the maximum torque values applicable through torque wrench.



Vite / Screw	M8	M10	M12	M16
Torque Nm	40	80	140	345



Type	1	2	3	4	5	6
Torque Nm	18	40	140	140	250	250
Viti - Screws	2	2	3	4	4	4