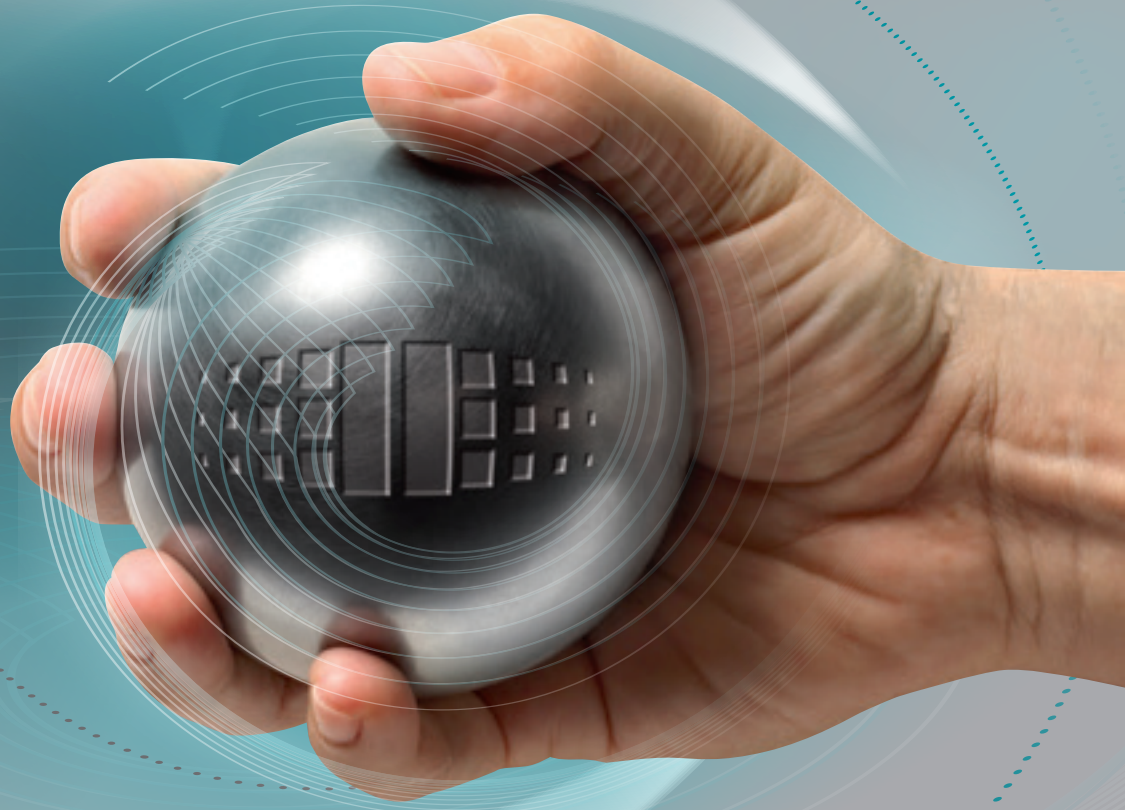
MORSE AD ALTA PRESSIONE

fresmak
ARNOLD



CATALOGO GENERALE 1120.2

INDICE

PAG.

Presentazione Fresmak 4
Anatomia della morsa e della vite 6
Caratteristiche generali del prodotto e materiali 7
Vantaggi dell'Alta Pressione 8
Come scegliere la morsa ? 9

MORSE ARNOLD MAT 10
ARNOLD MAT Meccanica 12
ARNOLD MAT Idraulica 14
ARNOLD MAT Prox-Idraulica 16
ARNOLD MAT Oleodinamica 18
ARNOLD MAT Automat 20
ARNOLD MAT Pneumo-Idraulica 22

MORSE ARNOLD MB2 24
ARNOLD MB2 Meccanica 26
ARNOLD MB2 Durmak 28
ARNOLD MB2 Oleodinamica 30

MORSE ARNOLD CLASSIC 32
ARNOLD CLASSIC Meccanica 34
ARNOLD CLASSIC Idraulica 36
ARNOLD CLASSIC Oleodinamica 38
ARNOLD CLASSIC Pneumo-Idraulica 40

MORSE ARNOLD TWIN 42
ARNOLD TWIN Idraulica 44
ARNOLD TWIN Oleodinamica 46
ARNOLD TWIN Pneumo-Idraulica 48

MORSE ARNOLD IZ y ARNOLD 5X 50
ARNOLD IZ1 Idraulica 52
ARNOLD 5X Meccanica 54

MORSE ARNOLD SC 56
ARNOLD SC 58
ARNOLD SC 5X 60

Ganasce ed accessori STANDARD 62
Ganasce ed accessori SPECIFICI 66

Struttura DUO 72
Strutture DOBLE DUO 73
Cubo 4 x 90° 74
Pirámide 75

Tabelle codici 76
Termini e condizioni di vendita 78
Ordini, Magazzino, Manutenzione e Riparazioni, Domande / Consigli 79

In Fresmak INNOVAZIONE non è un'opzione
>> È UN ATTITUDINE <<

- Fresmak nasce nel 1967 con l'obiettivo di produrre morse ad alta pressione.
- Attualmente ha una vasta gamma di soluzioni di presa pezzo, è presente in oltre 50 paesi nei cinque continenti.
- Questo è stato possibile grazie ad una politica aziendale basata su innovazione, internazionalizzazione e la formazione delle risorse umane.
- Soprattutto, Fresmak sono persone. Professionisti altamente qualificati, con un atteggiamento costante per migliorare e innovare in tutti i processi.; da quando nasce l'idea, alla sua realizzazione e la messa in funzione presso il cliente.

Una POSIZIONE strategica per un servizio rapido ed efficiente

fresmak
ARNOLD

FRESMAK, S.A.
Araba Kalea, 45 - Apartado 7
E-20800 ZARAUTZ (Gipuzkoa) SPAIN
E-mail: fresmak@fresmak.com
www.fresmak.com
Tel. (34) 943 834 250
Fax (34) 943 830 225

VALORI che differenziano

ESPERIENZA

FRESMAK è il **primo produttore al mondo di morse ad alta pressione**, dedicandosi esclusivamente fin dall'inizio, al mondo della presa pezzo in maniera interattiva con i suoi clienti.

Questo gli ha permesso di acquisire un grado di conoscenza e di esperienza che garantisce di offrire ai propri clienti la migliore soluzione per la presa dei suoi pezzi.

SPECIALIZZAZIONE

Fresmak ha una vasta e completa gamma di soluzioni di presa pezzo, sia standard che personalizzati.

Esegue anche un **costante investimento in R + D + i** attraverso la partecipazione in progetti di innovazione, sia a livello nazionale che internazionale, dove è considerato specialista di bloccaggi.

SERVIZIO

Fresmak fornisce una **attenzione diretto e personalizzat**o a tutti i suoi clienti.

Avendo il 95% del prodotto standard a magazzino, risponde in modo rapido e flessibile, sia alle offerte come agli ordini.

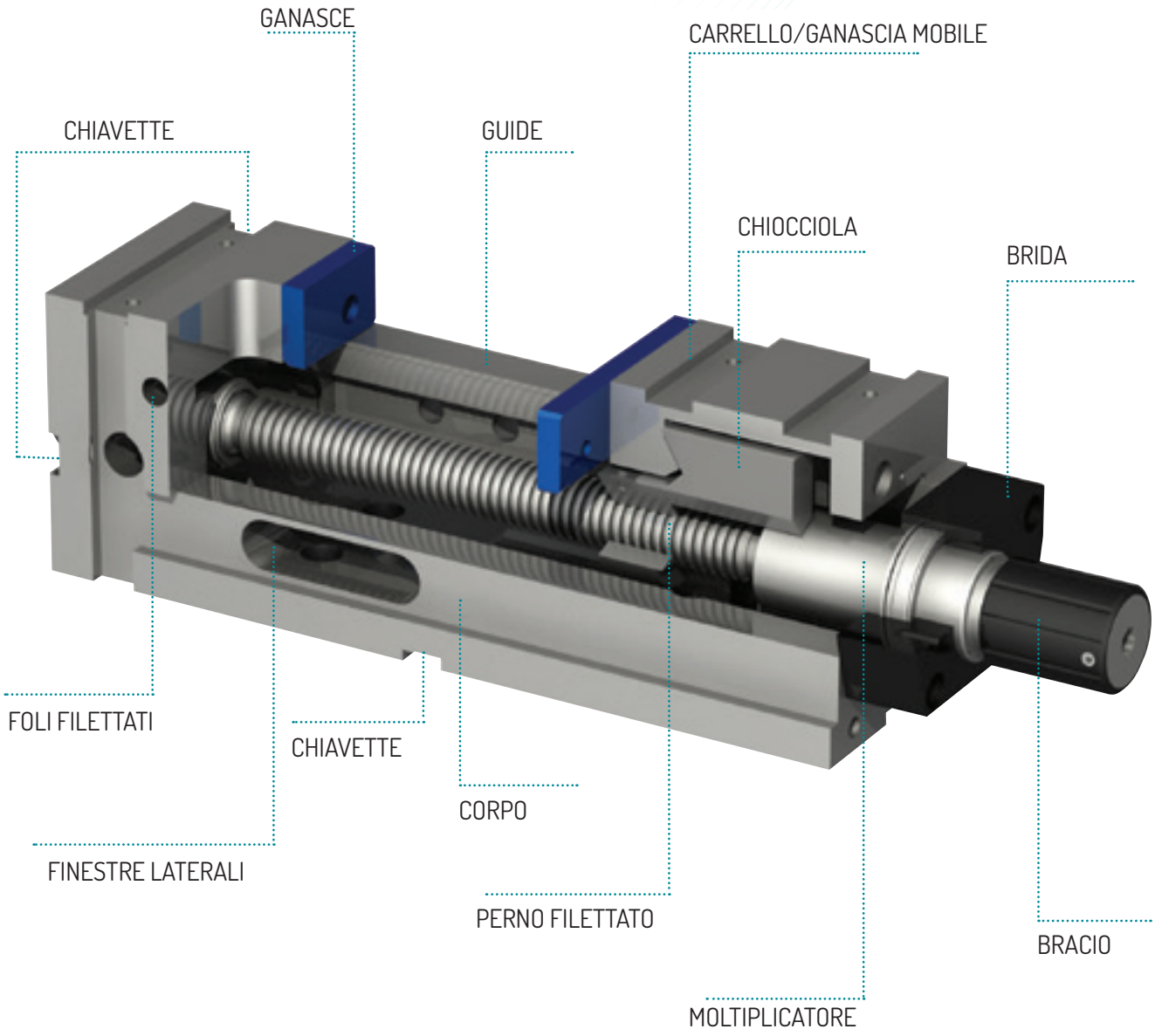
Dispone anche di un **servizio di riparazione e manutenzione.**

I TEMI che fanno di FRESMAK un punto di riferimento a livello mondiale, in sistemi di presa pezzo

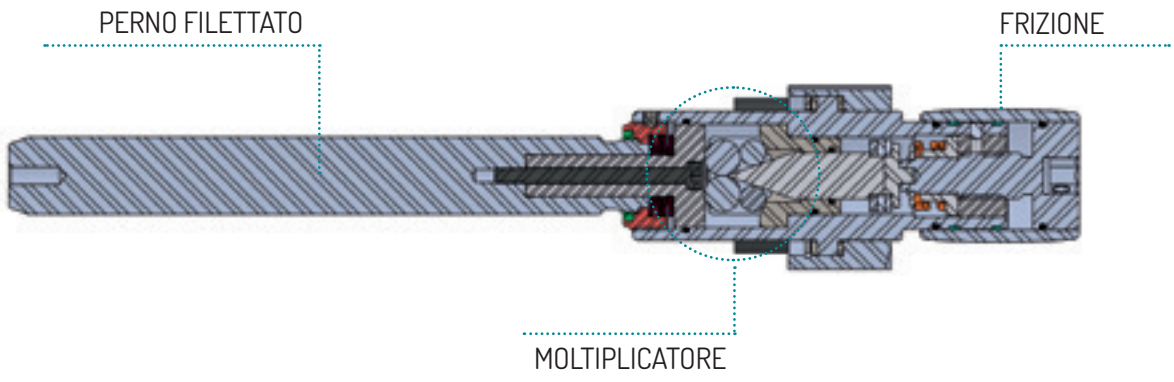
- Assoluta specializzazione nel prodotto.
- Team di persone altamente qualificate e con esperienza.
- Tecnologia di ultima generazione.
- Investimanto costante in I+D+i.

ANATOMIA DELLA MORSA E DELLA VITE

MORSA



VITE



CARATTERISTICHE GENERALI DEL PRODOTTO E MATERIALI

CARATTERISTICHE

Le morse sono identificate da un numero di serie e la loro dimensioni reali sono documentate, quello che permette di produrre morse **identiche**.

I corpi, ai lati, hanno fori filettati per collocare i ferma-pezzi regolabili, e alla base, due **chiavette** longitudinali e due trasversali (20H7).

Le **chiavette che sono lavorate** e perpendicolari permettono:

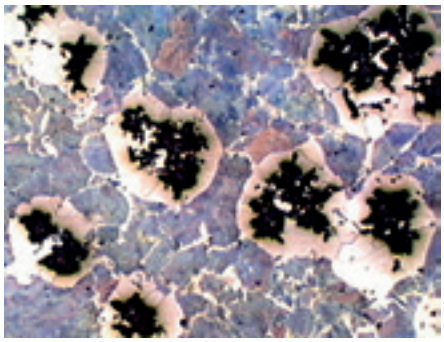
- Un **rápido posizionamento** sulla tavola.
- Posizionare le morse parallele, **perfettamente allineate**.

Le ganasce hanno la supoerficie rettificata.

Le **guide sono temprate por induzione e rettificate:**

- **Migliora il posizionamento** del pezzo ed il movimento della ganascia mobile.
- Da **durezza**
- **Resistenza** a lavorazioni pesanti, trucioli, acidi e lubrorefrigeranti.

MATERIALI



Vista del materiale al microscopio: ghisa nodulare perlítica GGG70.

Il corpo, il carrello mobile e la chiocciola sono realizzati in ghisa nodulare perlitica GGG70*.

Caratteristiche del materiale:

- Resistenza alla rottura e alla fatica.
- Assorbe le vibrazioni.
- Aiuta a mantenere invariata la geometría delle morse per più di venti anni.

*Le morse IZ e SC sono costruite in acciaio.

Le **ganasce** delle morse sonoin **F-5220 (90MnCrV8), temprate** a 60 HRC.

Caratteristiche del materiale:

- Sopporta la alta pressione senza deformazioni.
- Resistenti ai trucioli.

>> ALTA PRESSIONE <<
Una tecnologia con molti VANTAGGI

POTENZA

- Maggiore profondità di taglio.
- Maggiore velocità di taglio.
- Maggiore asportazione.

RIPETIBILITÀ

- Forza di chiusura costante, indipendente dall'operatore.
- Precisione di 0,001 mm. nel posizionamento del pezzo.

DURATA

- La forza si realizza mediante il perno di spinta, evitando che i particolari della morsa, la chiocciola e la vite si deteriorino, allungando la vita utile della morsa.

VANTAGGI

> Maggiore forza di CHIUSURA

> Maggiore PRECISIONE

> Maggiore RISPARMIO

video

RISULTATI

> Aumento della PRODUTTIVITÀ

> RISPARMIO dei costi

> Migliore QUALITÀ delle superfici

> Maggiore SICUREZZA SUL LAVORO

> Accesso a NUOVI CLIENTI

COME SCEGLIERE LA MORSA ?

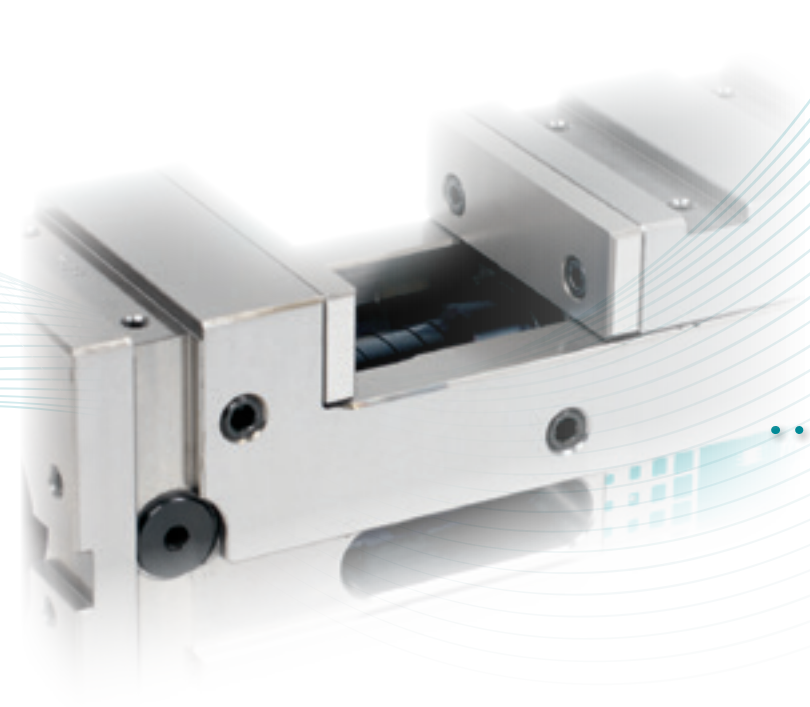
La seguente tabella serve come guida per scegliere la morsa, che più si avvicina ad ogni specifica necessità.

Nel momento di scegliere la morsa, c'è da considerare il pezzo e la lavorazione, così come il tipo di macchina utensile, dove viene messa.

Per orientarsi nella scelta ed ampliare le informazioni, contattare la FRESMAK s.a. con **fresmak&fresmak.com** o al **+34.943.834250**

		TIPO DI PEZZO/FABBRICAZIONE									MACCHINE							
TIPO DI MORSA	Pag.	serraggio 1 pezzo	serraggio 2 pezzi	pezzi grandi	pezzi lunghi	pezzi di metalli teneri	pezzi di metalli duri	pezzi alti serraggio laterale	produzione in serie	lavori automatizzati	fresatrice	trapani	filettatrici	rettificatrice spianatrice	foratrici	centro verticale	centro orizzontal	centros 5 assi
ARNOLD MAT																		
Meccanica con/senza regolatore	12	IDONEO		IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE	ADEGUATO CON RISERVE	IDONEO	ADEGUATO		IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE
Idraulica con/senza regolatore	14	IDONEO		IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE	ADEGUATO CON RISERVE	IDONEO	ADEGUATO		IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE
Prox	16	IDONEO		IDONEO	IDONEO		IDONEO	ADEGUATO		IDONEO	IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE	ADEGUATO CON RISERVE			IDONEO	IDONEO	
Oleodinamica	18	IDONEO		IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE	ADEGUATO CON RISERVE			IDONEO	IDONEO	
Pneumo-idraulica	20	IDONEO		IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE		IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE	ADEGUATO CON RISERVE			IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE	ADEGUATO CON RISERVE
Automat	22	IDONEO		IDONEO	IDONEO		IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE	ADEGUATO CON RISERVE			IDONEO	IDONEO	
ARNOLD MB2																		
Meccanica con/senza regolatore	26	IDONEO		IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE		IDONEO	ADEGUATO			IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	ADEGUATO	ADEGUATO CON RISERVE
Durmak con/senza regolatore	28	IDONEO					IDONEO				IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO
Oleodinamica	30	IDONEO		IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE	ADEGUATO CON RISERVE			IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE	
ARNOLD CLASSIC																		
Meccanica con/senza regolatore	34	IDONEO		IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE		IDONEO	ADEGUATO			IDONEO	IDONEO	IDONEO	ADEGUATO	ADEGUATO	ADEGUATO		
Idraulica con/senza regolatore	36	IDONEO		IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE		IDONEO	ADEGUATO			IDONEO	IDONEO	IDONEO	ADEGUATO	ADEGUATO	ADEGUATO		
Oleodinamica	38	IDONEO		IDONEO	IDONEO		IDONEO	IDONEO	IDONEO		IDONEO	IDONEO						
Pneumo-idraulica	40	IDONEO		IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE		IDONEO	IDONEO	IDONEO		IDONEO	IDONEO						
ARNOLD TWIN																		
Meccanica con/senza regolatore	44	IDONEO	IDONEO	IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE		IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE		IDONEO	IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE
Oleodinamica	46		IDONEO	IDONEO	IDONEO		IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE	ADEGUATO CON RISERVE			IDONEO	IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE
Pneumo-idraulica	48		IDONEO	IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE	ADEGUATO CON RISERVE			IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE	ADEGUATO CON RISERVE
ARNOLD IZ																		
Idraulica	52	IDONEO					IDONEO	IDONEO	IDONEO		IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE	ADEGUATO CON RISERVE			IDONEO	IDONEO	
ARNOLD 5X																		
5X M	54	IDONEO		IDONEO			IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE								IDONEO	IDONEO	IDONEO
5X L	54	IDONEO		IDONEO			IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE								IDONEO	IDONEO	IDONEO
ARNOLD SC																		
SC	58	IDONEO					IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE			IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO		IDONEO
SC 5X	60	IDONEO					IDONEO	ADEGUATO CON RISERVE			IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO	IDONEO		IDONEO

Morse MANUALI **Morse AUTOMATIZZABILI** **IDONEO** **ADEGUATO** **ADEGUATO CON RISERVE**

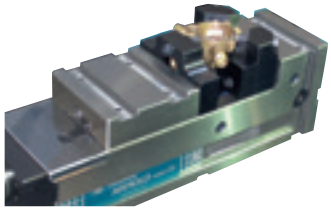


ARNOLD

Le morse ARNOLD MAT ad alta pressione sono mantengono una lunghezza constante indipendentemente dalle dimensioni del pezzo.

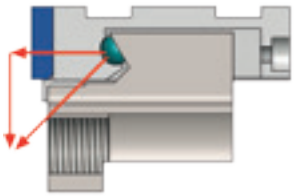
- Precisione di 0,01 mm nella ripetibilità di serraggio.
- Design monoblocco: evita le deformazioni dal momento che si ottiene l'alta pressione e conferesci una notevole robustezza.
- Appositamente disegnate per lavorare presso centri verticali e orizzontali.
- Rettificate su tutti i lati con un parallelismo ed una perpendicolarità di 0,02 mm.
- Possibili posizioni di lavoro: appoggiate sulla base, su un fianco o in verciale.
- Finestre laterali per una evacuazione agevole dei trucioli.
- Può essere fissata alla tavola con le quattro staffe standard che include, oppure con quattro viti dall'interno del corpo.
- Forze di serragio da 25/40/50 ton. A seconda del modello o grandezza.

GANASCE SPECIALI



Possibilità di lavorare con ganasce adattate secondo la geometria del pezzo.

SEMISFERA



Le morse Arnold MAT sono dotate di un sistema di serraggio discendente per evitare che il pezzo fissato si alzi. Si tratta di una semisfera installata tra il carrello mobile e il dado.
Quando si esercita la forza di serraggio attraverso la vite senza fine, questa si scompone in due, con un componente che tende chiaramente verso il basso.

MAT

Morse MANUALI

• Meccanica

Dimensione
090
125
160
200

• Meccanica con regolatore di potenza

Dimensione
125
160
200

pag. 12

• Idraulica

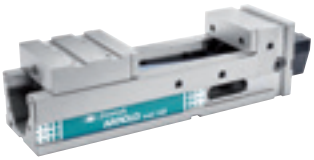
Dimensione
090
125
160
200

• Idraulica con regolatore di potenza

Dimensione
125
160
200

pag. 14

• Prox-Idraulica



Dimensione
125
160
200

pag. 16

Morse AUTOMATIZZABILI

• Oleodinamica

Dimensione
090
125
160
200

pag. 18

• Automat

Dimensione
125
160
200

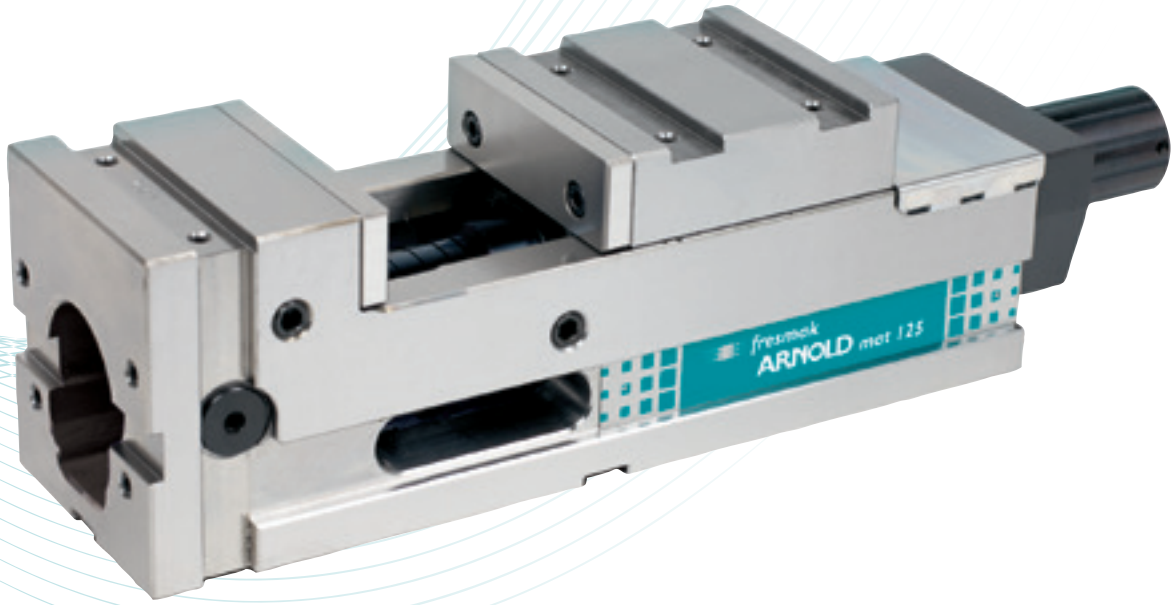
pag. 20

• Pneumo-Idraulica

Dimensione
090
125
160
200

pag. 22

ARNOLD **MAT Meccanica**



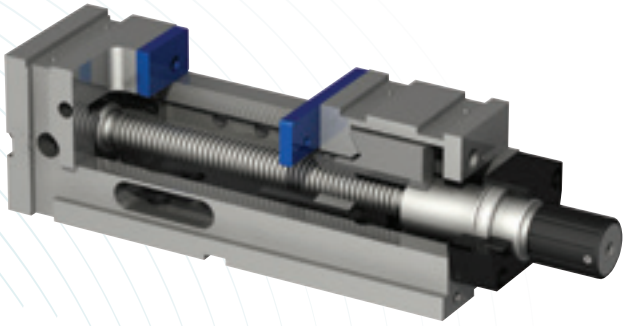
- La MAT MECCANICA ha due possibilità di serraggio, interno ed esterno.
- Dotate di un moltiplicatore meccanico ad alta pressione.
- Regolatore di potenza optional.
- Rinvio angolare per la manovella, a richiesta.
- **Caratteristiche comuni della morsa ARNOLD MAT a pag. 10.**

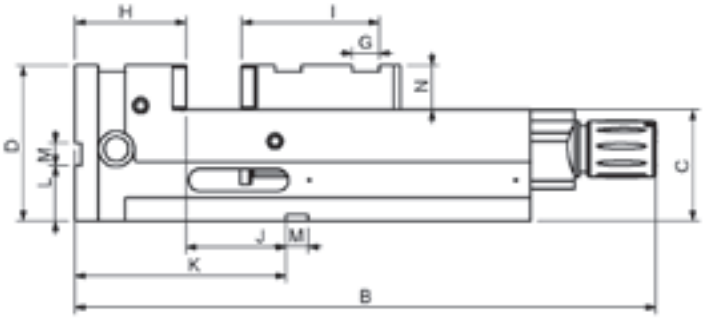
CONSIGLIO DI UTILIZZO

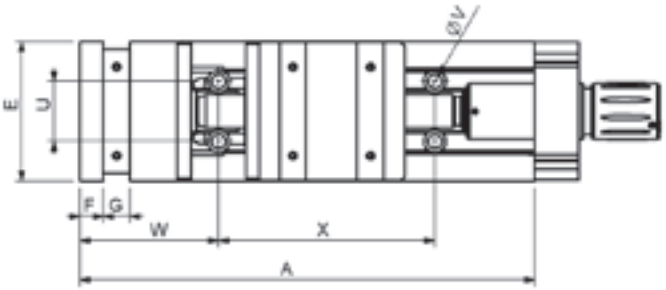
- Nel caso in cui sia necesario il serraggio verso l'interno, basta collocare la vite senza fine nella parte posteriore della testa fissa, fissato con le quattro viti. Quinde basta girare il dado e il carrello.

SET FORNITO

- Corpo base
- Vite senza fine meccanica
- 1 set di ganasce lisce
- 1 manovella
- 4 staffe
- Manuale di istruzioni

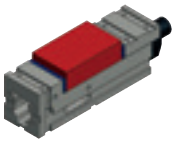


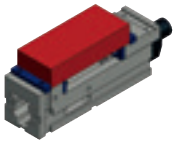


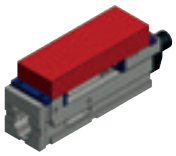


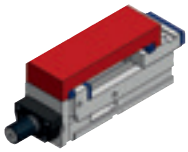
Dimensione	90	125	160	200
ARNOLD MAT Meccanica	020 120 090	020 120 125	020 120 160	020 120 200
ARNOLD MAT Meccanica con regolatore		020 130 125	020 130 160	020 130 200
Forza di serraggio (kg)	25	40	50	50
A	300	410	570	570
B	387	524	679	679
B (con regolatore)		551	706	706
C - 0,02	75	100	110	110
D	115	140	160	173
E	91	126	161	201
F	21	21	21	21
G H7	20	24	24	24
H	70	100	115	119
I	67	124	128	132
J + 0,02	40	90	115	111
K	110	190	230	230
L	40	50	60	60
M H7	20	20	20	20
N	40	40	50	63
U	38	54	68	68
V	11	13	13	13
W	90	125	140	140
X	150	195	300	300
Peso (kg)	16	35	70	93
Serraggio	90	125	160	200
Campo di serraggio O1	0-128	0-200	0-310	0-302
Campo di serraggio O2	76-204	80-285	106-416	114-416
Campo di serraggio O3		155-355	174-484	182-484
Campo di serraggio O4	118-172	122-191	165-334	169-334
Campo di serraggio O5		192-261	233-402	237-402

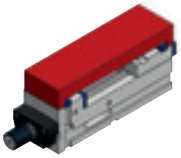
Possibilità di serraggio


Campo di serraggio O1


Campo di serraggio O2

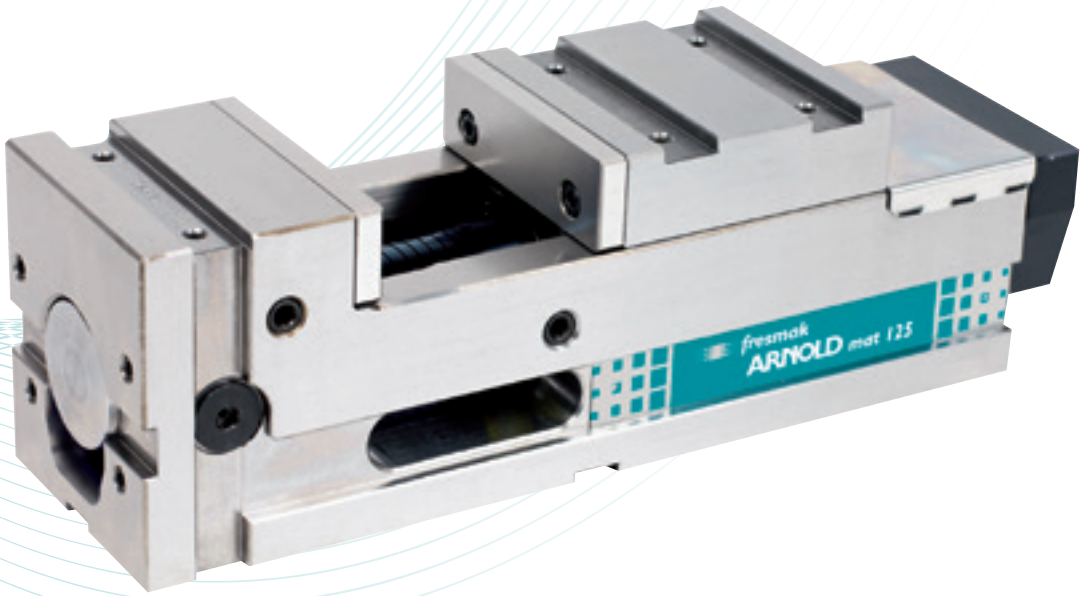

Campo di serraggio O3


Campo di serraggio interno O4


Campo di serraggio interno O5

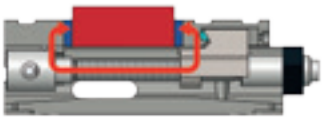
+ info

ARNOLD **MAT Idraulica**



- Dotate di un moltiplicatore idraulico ad alta pressione che non ha bisogno di nessuna alimentazione esterna.
- Regolatore di potenza optional.
- Rinvio angolare per la manovella, a richiesta.
- **Caratteristiche comuni della morsa ARNOLD MAT a pag. 10.**

SERRAGGIO AVVOLGENTE

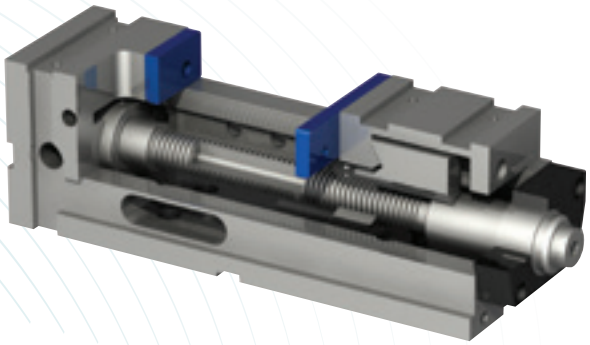


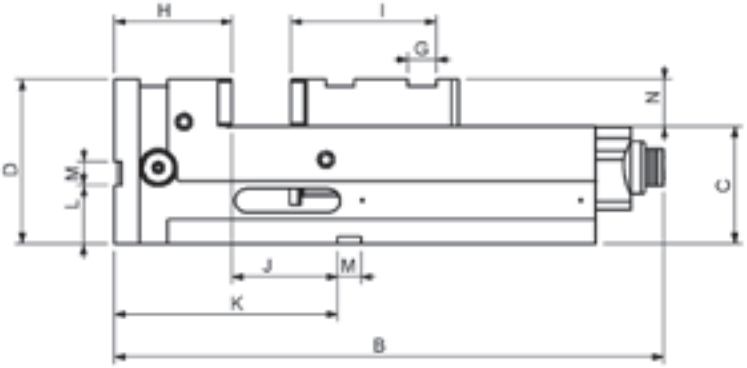
Queste morse hanno un sistema di serraggio avvolgente. La vite senza fine non spinge il carrello mobile dalla flangia, ma piuttosto lo tira dalla testa.

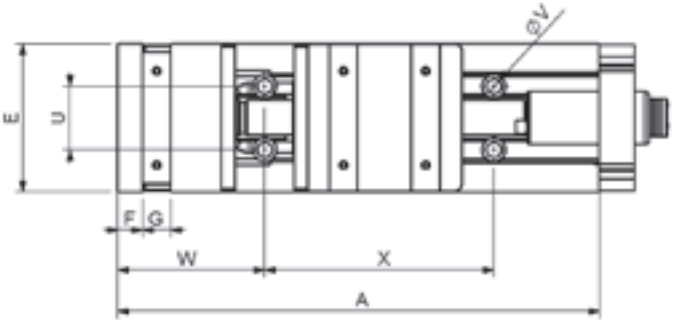
Con questo effetto si fa in modo che la testa della morsa e il pezzo subiscano un minore sforzo di deformazione dovuto all'alta pressione.

SET FORNITO

- Corpo base
- Vite senza fine idraulica
- 1 set di ganasce lisce
- 1 manovella
- 4 staffe
- Manuale di istruzioni

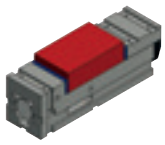


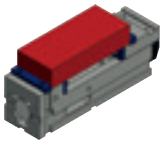


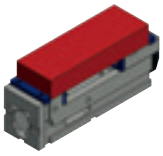


Dimensione	090	125	160	200
ARNOLD MAT Idraulica	020 200 090	020 200 125	020 200 160	020 200 200
ARNOLD MAT Idraulica con regolatore		020 210 125	020 210 160	020 210 200
Forza di serraggio (kg)	25	40	50	50
A	300	410	570	570
B	360	468	628	628
B (con regolatore)		528	687	687
C - 0,02	75	100	110	110
D	115	140	160	173
E	91	126	161	201
F	21	21	21	21
G H7	20	24	24	24
H	70	100	115	119
I	67	124	128	132
J + 0,02	40	90	115	111
K	110	190	230	230
L	40	50	60	60
M H7	20	20	20	20
N	40	40	50	63
U	38	54	68	68
V	11	13	13	13
W	90	125	140	140
X	150	195	300	300
Peso (kg)	16	35	70	93
Serraggio	90	125	160	200
Campo di serraggio O1	0-135	0-200	0-310	0-302
Campo di serraggio O2	76-211	80-285	106-416	114-416
Campo di serraggio O3		155-355	174-484	182-484

Possibilità di serraggio

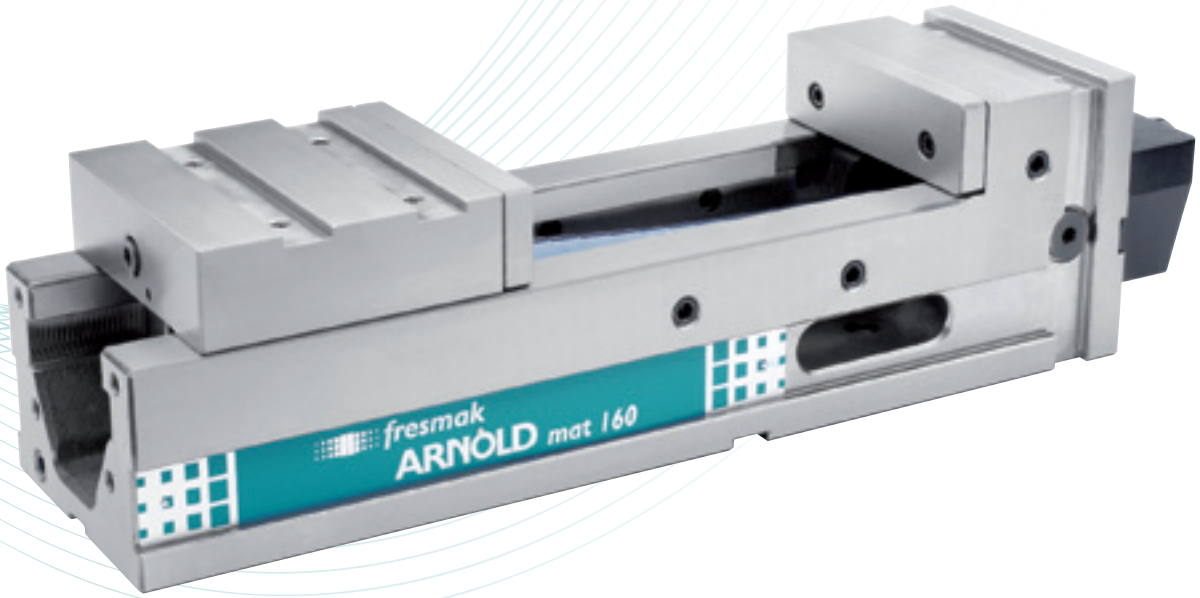

Campo di serraggio O1


Campo di serraggio O2


Campo di serraggio O3

+ info

ARNOLD MAT Prox-Idraulica



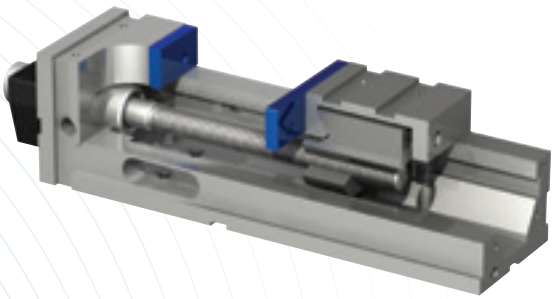
- La morsa ARNOLD MAT PROX si chiude nella direzione opposta delle altre, vale a dire: si chiude verso l'operatore della m.u. In tal modo si ottiene che quando i pezzi sono pesanti o voluminosi, l'operaio li può collocare con maggiore facilità nella morsa.
- La vite senza fine ha un alloggiamento per la manovella nella parte posteriore della testa fissa della morsa.
- Dotate di un moltiplicatore idraulico ad alta pressione.
- Rinvio angolare per la manovella, a richiesta.
- **Caratteristiche comuni della morsa ARNOLD MAT a pag. 10.**

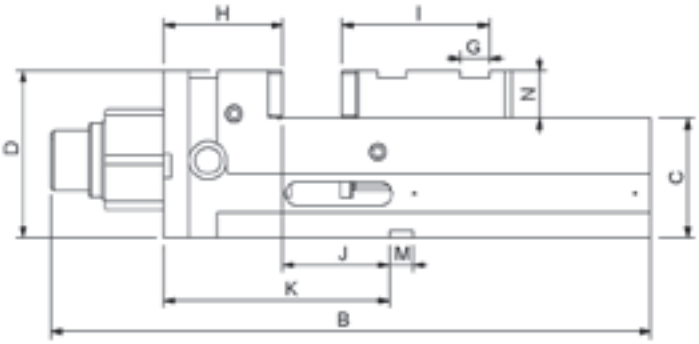
CONSIGLIO DI UTILIZZO

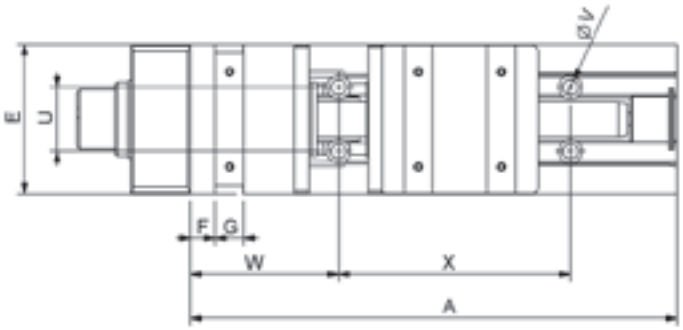
- Nel caso in cui sia necesario il serraggio verso l'interno, basta collocare la vite senza fine nella parte posteriore della testa fissa, fissato con le quattro viti. Quinde basta girare il dado e il carrello.

SET FORNITO

- Corpo base
- Vite senza fine serraggio operaio
- 1 set di ganasce lisce
- 1 manovella
- 4 staffe
- Manuale di istruzioni

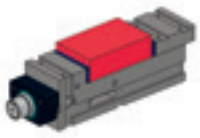


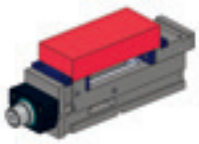


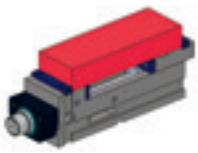


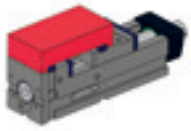
Dimensione	125	160	200
ARNOLD MAT Prox	080 200 125	080 200 160	080 200 200
Forza di serraggio (kg)	40	50	50
A	410	570	570
B	506	666	666
C - 0,02	100	110	110
D	140	160	173
E	126	161	201
F	21	21	21
G	24	24	24
H	100	115	119
I	124	128	132
J + 0,02	90	115	111
K	190	230	230
M H7	20	20	20
N	40	50	63
U	54	68	68
V	13	13	13
W	125	140	140
X	195	300	300
Peso (kg)	35	70	93
Serraggio	125	160	200
Campo di serraggio O1	0-200	0-310	0-302
Campo di serraggio O2	80-285	106-416	114-416
Campo di serraggio O3	155-355	174-484	182-484
Campo di serraggio O4	122-191	165-334	169-334
Campo di serraggio O5	192-261	233-402	237-402

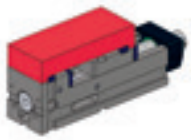
Possibilità di serraggio


Campo di serraggio O1


Campo di serraggio O2

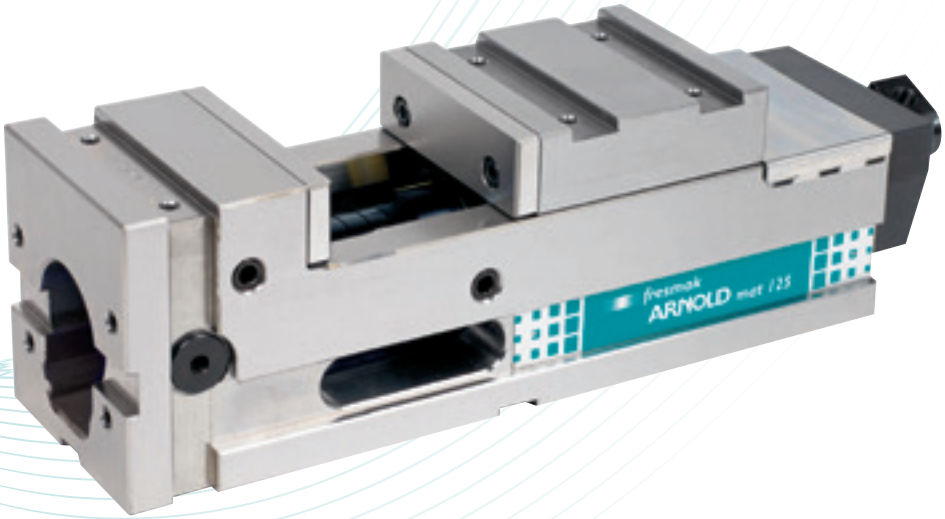

Campo di serraggio O3


Campo di serraggio interino O4


Campo di serraggio interino O5

+ info

ARNOLD **MAT Oleodinamica**



- Create per automatizzare processi e robotizzarli.
- La MAT OLEODINAMICA ha due possibilità di serraggio, interno ed esterno.
- Moltiplicatore oleodinámico ad alta presione ed effetto semplice, con ritorno tramite molle.
- Raccordo girevole all'entrata e uscita dell'olio.
- Corsa automatica di apertura e chiusura di 4 mm.
- Forza di serraggio regolabile e direttamente proporzionale alla pressione dell'olio di entrata (vedi manuale).
- **Caratteristiche comuni della morsa ARNOLD MAT a pag. 10.**

CONSIGLIO DI UTILIZZO

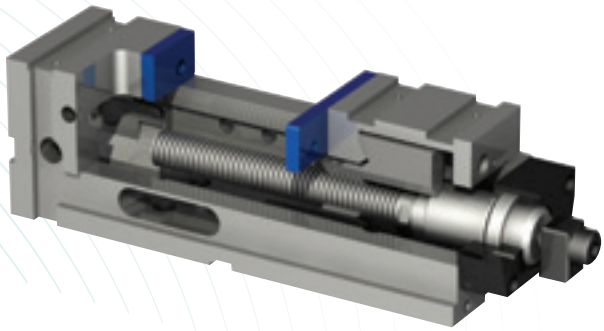
- Nel caso in cui sia necesario il serraggio verso l' esterno, basta collocare la vite senza fine nella parte posteriore della testa fissa, fissato con le quattro viti. Quinde basta girare il dado e il carrello.

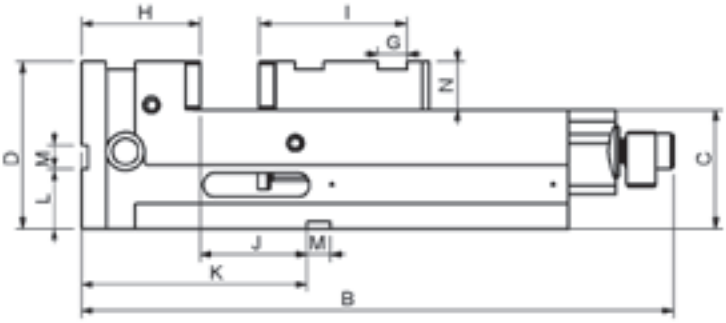
ELEMENTI NECESSARI

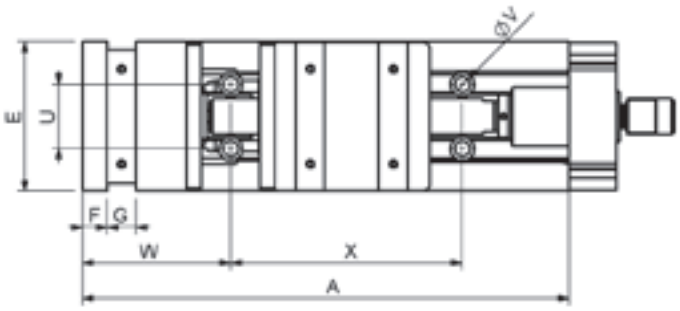
- Gruppo idraulico o pompa pneumo-idraulica a semplice effetto, con 500 bar di pressione, manicotto di connessione gruppo-morsa, pressostato di controllo della presione, valvola di sicurezza integrata nel gruppo e pulsante ON-OFF.
- Manometro.

SET FORNITO

- Corpo base
- Vite senza fine oleodinamica
- Raccordo girevole
- 1 set di ganasce lisce
- 1 manovella
- 4 staffe
- Manuale di istruzioni

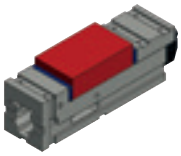


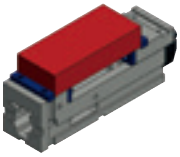


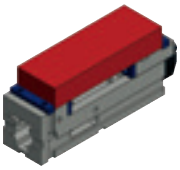


Dimensione	090	125	160	200
ARNOLD MAT Oleo-dinámica	020 140 090	020 140 125	020 140 160	020 140 200
Forza di serraggio (kg)	25	40	40	40
A	300	410	570	570
B	384	499	654	654
C - 0,02	75	100	110	110
D	115	140	160	173
E	91	126	161	201
F	21	21	21	21
G	20	24	24	24
H	70	100	115	119
I	67	124	128	132
J + 0,02	40	90	115	111
K	110	190	230	230
L	40	50	60	60
M H7	20	20	20	20
N	40	40	50	63
U	38	54	68	68
V	11	13	13	13
W	90	125	140	140
X	150	195	300	300
Peso (kg)	16	35	70	93
Serraggio	90	125	160	200
Campo di serraggio O1	0 -130	0 - 200	0 - 310	0 - 302
Campo di serraggio O2	76 - 206	85 - 285	106 - 416	114 - 416
Campo di serraggio O3		155 - 355	174 - 484	182 - 484
Campo di serraggio O4	118 - 172	122 - 191	165 - 334	169 - 334
Campo di serraggio O5		192 - 261	233 - 402	237 - 402

Possibilità di serraggio


Campo di serraggio O1


Campo di serraggio O2


Campo di serraggio O3

Campo di serraggio interino O4

Campo di serraggio interino O5

+ info

ARNOLD **MAT Automat**

- Create per automatizzare processi e robotizzarli.
- La MAT AUTOMAT ha due possibilità di serraggio, interno ed esterno.
- Dotate di moltiplicatore oleodinámico ad alta presione a doppio effetto.
- Corsa automatica di apertura e chiusura di 4 mm.
- Forza di serraggio regolabile e direttamente proporzionale alla pressione dell'olio di entrata (vedi manuale).
- **Caratteristiche comuni della morsa ARNOLD MAT a pag. 10.**

CONSIGLIO DI UTILIZZO

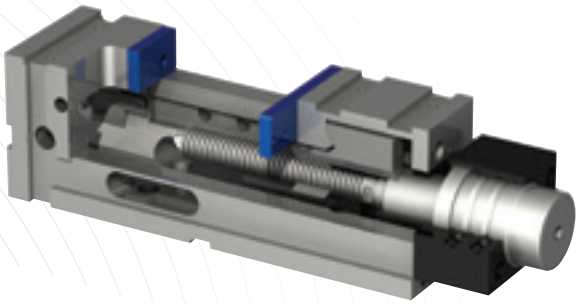
- Nel caso in cui sia necesario il serraggio verso l'interno, basta collocare la vite senza fine nella parte posteriore della testa fissa, fissato con le quattro viti. Quinde basta girare il dado e il carrello.

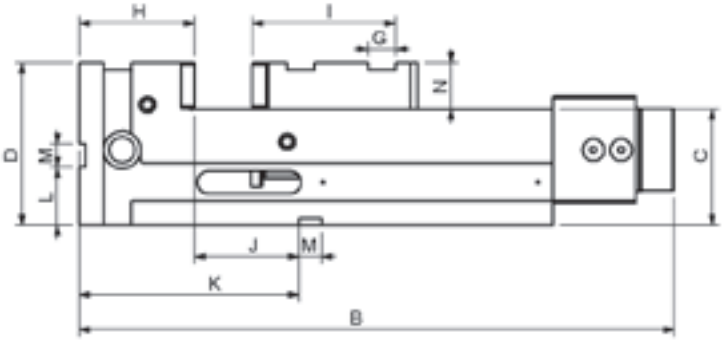
ELEMENTI NECESSARI

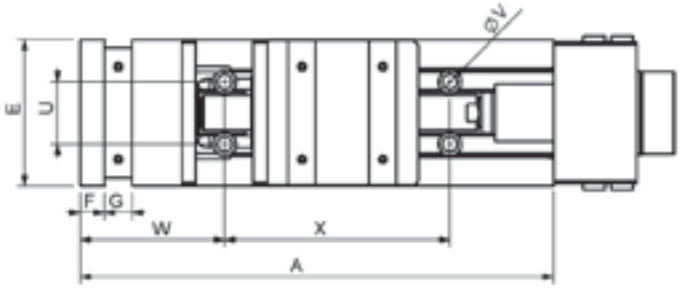
- Gruppo idraulico o pompa pneumo-idraulica a semplice effetto con 70 bar di pressione, manicotto di connessione gruppo-morsa, pressostato di controllo della presione, valvola di sicurezza integrata nel grupo e pulsante ON-OFF.
- Manometro.

SET FORNITO

- Corpo base
- Vite senza fine Automat
- 1 set di ganasce lisce
- 1 manovella
- 4 staffe
- Manuale di istruzioni

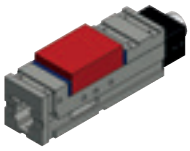


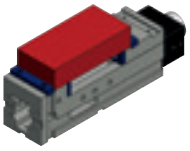


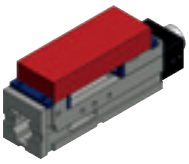


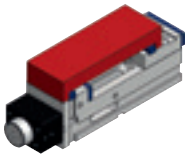
Dimensione	125	160	200
ARNOLD MAT Automat	070 200 125	070 200 160	070 200 200
Forza di serraggio (kg)	40	50	50
A	410	570	570
B	515	675	675
C - 0,02	100	110	110
D	140	160	173
E	126	161	201
F	21	21	21
G	24	24	24
H	100	115	119
I	124	128	132
J + 0,02	90	115	111
K	190	230	230
L	50	60	60
M H7	20	20	20
N	40	50	63
U	54	68	68
V	13	13	13
W	125	140	140
X	195	300	300
Peso (kg)	35	70	93
Serraggio	125	160	200
Campo di serraggio O1	0-167	0-282	0-274
Campo di serraggio O2	85-252	106-388	114-388
Campo di serraggio O3	155-322	174-456	182-456
Campo di serraggio O4	122-191	165-334	169-334
Campo di serraggio O5	192-261	233-402	237-402

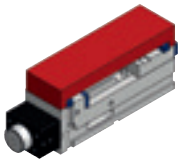
Possibilità di serraggio


Campo di serraggio O1


Campo di serraggio O2


Campo di serraggio O3


Campo di serraggio interino O4


Campo di serraggio interino O5

+ info

ARNOLD **MAT Pneumo-Idraulica**

- Create per automatizzare processi e robotizzarli.
- Dotate di un moltiplicatore pneumo-idraulico ad alta presione ed effetto semplice, alimentato ad aria compressa a 6 bar di pressione.
- La pressione dell'aria di entrata regola la forza di serraggio (vedi manuale).
- Corsa automatica di apertura e chiusura di 3 mm.
- Il comando della morsa può essere manuale, utilizzando l'insieme di valvole che viene consegnato con la morsa, può avvenire attraverso un pedale situato fuori dalla macchina o può essere comandata attraverso il CNC utilizzando un'elettrovalvola.
- **Caratteristiche comuni della morsa ARNOLD MAT a pag. 10.**

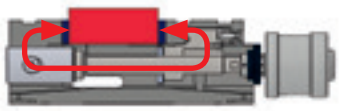
CONSIGLIO DI UTILIZZO

- L'aria deve essere filtrata (aria asciutta).
- Nel caso in cui si utilizzi il pedale di comando: l'insieme delle valvole che viene fornito con la morsa deve essere collocato tra il compressore e il pedale, non tra il pedale e la morsa.

ELEMENTI NECESSARI

- Manicotto di connessione del compressore alla morsa.
- Gruppo filtro, manometro e lubrificatore dell'aria di entrata.

SERRAGGIO AVVOLGENTE

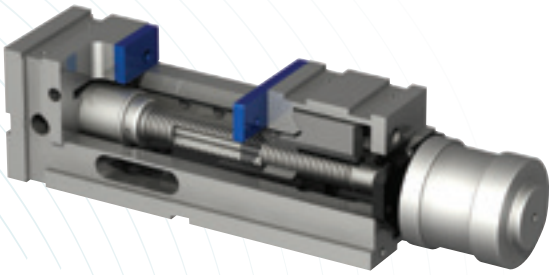


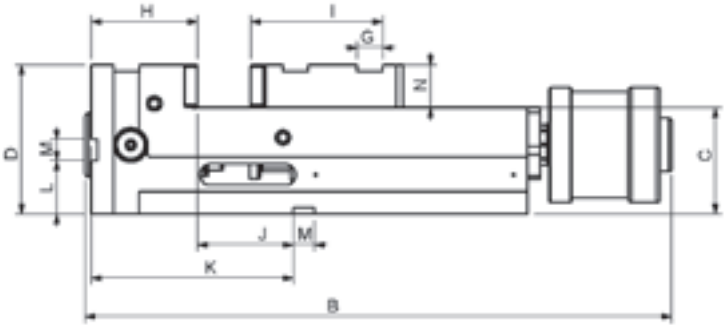
Queste morse hanno un sistema di serraggio avvolgente. La vite senza fine non spinge il carrello mobile dalla flangia, ma piuttosto lo tira dalla testa.

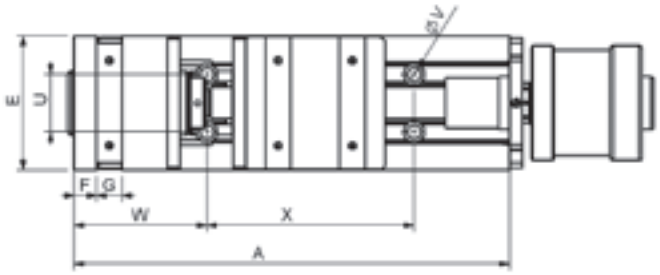
Con questo effetto si fa in modo che la testa della morsa e il pezzo subiscano un minore sforzo di deformazione dovuto all'alta pressione.

SET FORNITO

- Corpo base
- Vite senza fine pneumo-idraulica
- Gruppo valvola
- 1 set di ganasce lisce
- 4 staffe
- Manuale di istruzioni

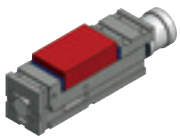




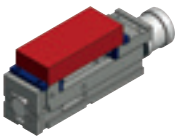


Dimensione	90	125	160	200
ARNOLD MAT Pneumo-Idraulica	020 600 090	020 600 125	020 600 160	020 600 200
Forza di serraggio (kg)	25	40	50	50
A	300	410	570	570
B	446	552	719	719
C - 0,02	75	100	110	110
D	115	140	160	173
E	91	126	161	201
F	21	21	21	21
G H7	20	24	24	24
H	70	100	115	119
I	67	124	128	132
J + 0,02	40	90	115	111
K	110	190	230	230
L	40	50	60	60
M H7	20	20	20	20
N	40	40	50	63
U	38	54	68	68
V	11	13	13	13
W	90	125	140	140
X	150	195	300	300
Peso (kg)	16	35	70	93
Serraggio	90	125	160	200
Campo di serraggio O1	0 - 132	0 - 181	0 - 300	0 - 287
Campo di serraggio O2	76 - 208	85 - 266	106 - 406	114 - 401
Campo di serraggio O3		155 - 336	174 - 474	182 - 469

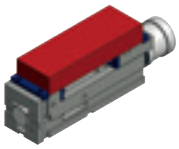
Possibilità di serraggio



Campo di serraggio O1

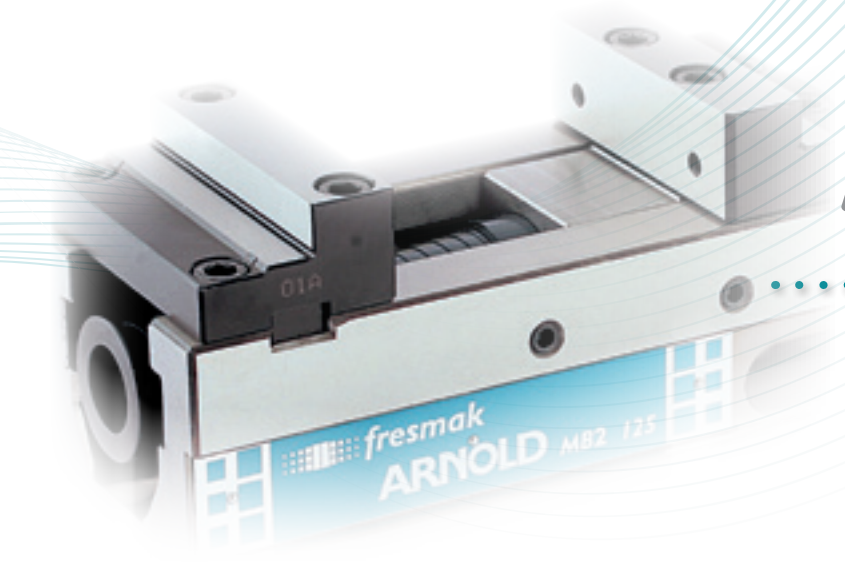


Campo di serraggio O2



Campo di serraggio O3

+ info



ARNOLD

Le morse ARNOLD MB2 ad alta pressione sono le morse più versatili. Mantengono una lunghezza constante indipendentemente dalle dimensioni del pezzo.

- Precisione di 0,01 mm nella ripetibilità di serraggio.
- Può essere fissata alla tavola con le quattro staffe standard che include, oppure con quattro viti dall'interno del corpo.
- Adeguate per lavorare presso centri verticali e orizzontali.
- Disegno versatile: Le ganasce sono intercambiabili con i modelli MB2.
- Finestre laterali per una evacuazione agevole dei trucioli.
- Forze di serragio da 40/50 kN. A seconda del modello o grandezza.
- Regolatore di potenza optional.
- Rinvio angolare per la manovella, a richiesta.
- Possibilità di avere la morsa in due pezzi per particolari di grande dimensione.

GANASCE SPECIALI

Possibilità di lavorare con ganasce adattate secondo la geometria del pezzo.

MB2

Morse MANUALI

- Meccanica

Dimensione
125
160

- Meccanica con regolatore di potenza

Dimensione
125
160

pag. 26

- Durmak

Dimensione
125
160

- Durmak con regolatore di potenza

Dimensione
125
160

pag. 28

Morse AUTOMATIZZABILI

- Oleodinamica

Dimensione
125
160

pag. 30

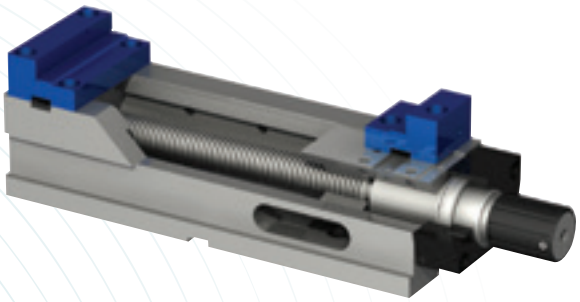
ARNOLD **MB2 Meccanica**

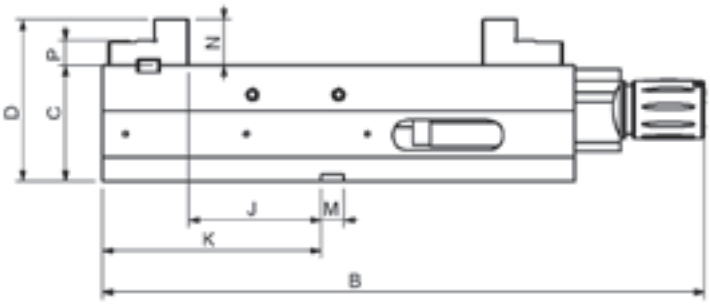
- Dotate di un moltiplicatore meccanico ad alta pressione.
- Regolatore di potenza optional.
- Rinvio angolare per la manovella, a richiesta.
- Retta in due pezzi standard.
- **Caratteristiche comuni della morsa ARNOLD MB2 a pag. 24.**

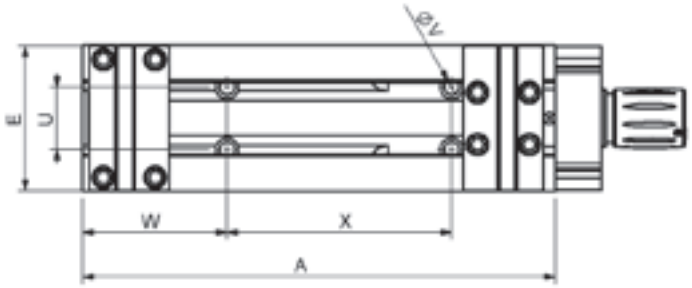
MORSA IN DUE PEZZI

SET FORNITO

- Corpo base
- Vite senza fine meccanica
- 1 set di ganasce dure
- 1 manovella
- 4 staffe
- Manuale di istruzioni

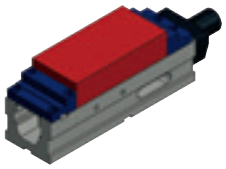




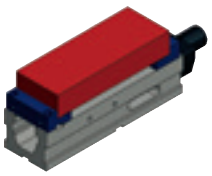


Dimensione	125	160
Arnold MB2 Meccanica	060 121 125	060 121 160
Arnold MB2 Meccanica con regolatore	060 131 125	060 131 160
Arnold MB2 Meccanica in due pezzi	060 123 125	060 123 160
Arnold MB2 Meccanica in due pezzi con regolatore	060 133 125	060 133 160
Forza di serraggio (kg)	40	50
A	410	530
B	524	639
B (con regolatore)	551	666
C -0,02	100	115
D	140	165
E	126	161
J +0,02	115	123
K	190	230
M H7	20	20
N	40	50
P	22	30
U	54	68
V	13	13
W	125	140
X	195	300
Peso (kg)	35	61
Serraggio	125	160
Campo di serraggio O1	0 - 254	0 - 310
Campo di serraggio O2	80 - 334	120 - 430

Possibilità di serraggio



Campo di serraggio O1



Campo di serraggio O2

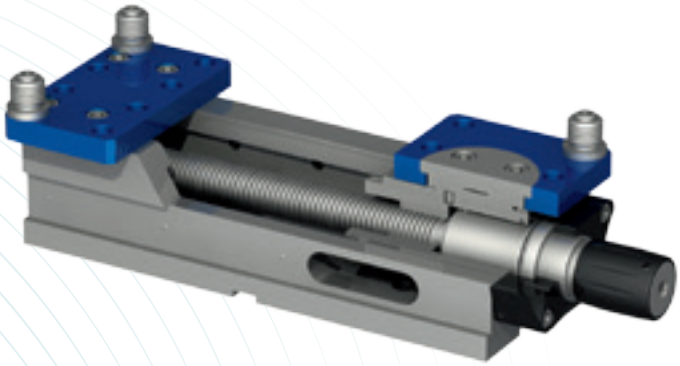
+ info

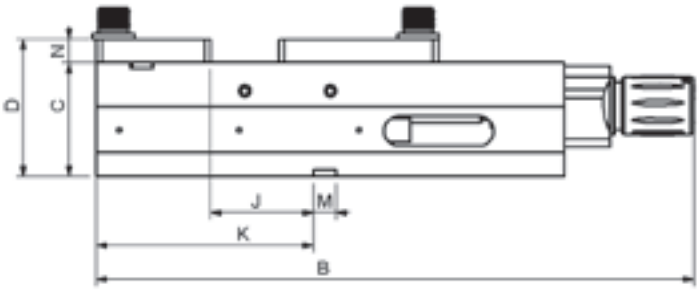
ARNOLD **MB2 Durmak**

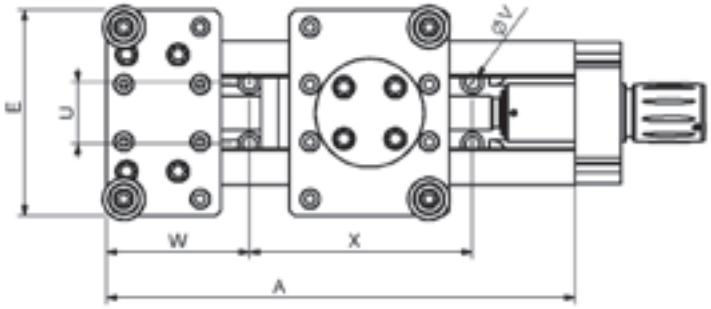
- Disegnata per lavorare con inserti duri. Il posizionamento degli inserti, determina la capacità di chiusura della morsa.
- Ganascia fissa con varie posizioni per collocare gli inserti. Ganascia mobile pendolare con varie posizioni per collocare gli inserti.
- Dotate di un moltiplicatore meccanico ad alta pressione.
- Regolatore di potenza optional.
- Rinvio angolare per la manovella, a richiesta.
- Opzione in due pezzi, a richiesta.
- **Caratteristiche comuni della morsa ARNOLD MB2 a pag. 24.**

SET FORNITO

- Corpo base
- Vite senza fine meccanica
- 1 set di ganasce durmak
- 1 set, 4 unità di inserti a scelta
- 1 manovella
- 4 staffe
- Manuale di istruzioni







Dimensione	125	160
Arnold MB2 Durmak	060 122 125	060 122 160
Arnold MB2 Durmak con regolatore	060 132 125	060 132 160
Forza di serraggio (kg)	40	50
A	410	530
B	524	639
B (con regolatore)	551	666
C -0,02	100	115
D	120	145
E	186	230
J +0,02	90	108
K	190	230
M H7	20	20
N	26	35
U	54	68
V	13	13
W	125	140
X	195	300
Peso (kg)	35	61
Serraggio	125	160
Campo di serraggio O1	8-198	10-265
Campo di serraggio O2	186 - 376	230-485

SET DI INSERTI

INSERTI SIN BASE M
961 241 125
961 241 160

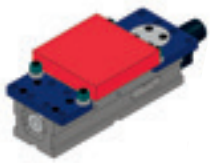
INSERTI SIN BASE L
961 242 125
961 242 160

INSERTI CON BASE M
961 251 125
961 251 160

INSERTI CON BASE L
961 252 125
961 252 160

Per maggiori informazioni sui set di inserti, andare a pag. 67.

Possibilità di serraggio

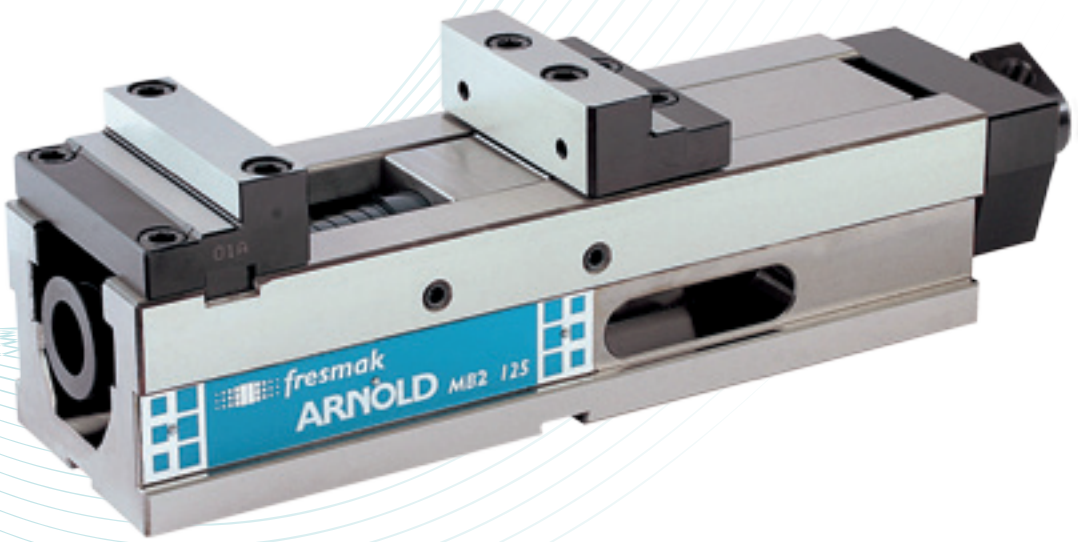


Campo di serraggio O1

Campo di serraggio O2

+ info

ARNOLD **MB2 Oleodinamica**



- Create per automatizzare processi e robotizzarli.
- Dotate di un moltiplicatore oleodinámico ad alta pressione a semplice effetto.
- Raccordo girevole all'entrata e uscita dell'olio.
- Corsa automatica di apertura e chiusura di 4 mm.
- Forza di serraggio regolabile e direttamente proporzionale alla pressione di entrata (vedi manuale).
- **Caratteristiche comuni della morsa ARNOLD MB2 a pag. 24.**

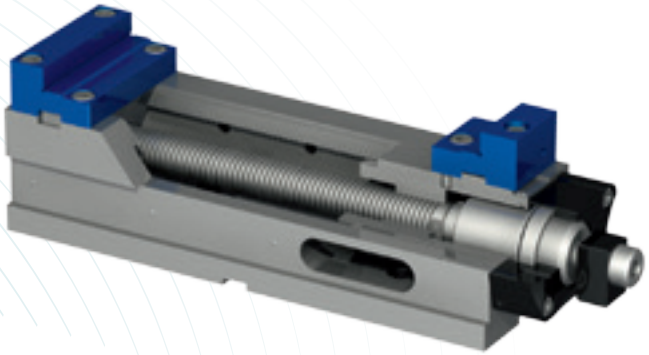
ELEMENTI NECESSARI

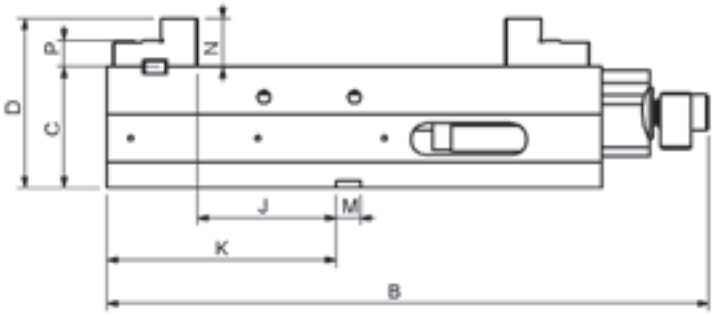
- Gruppo idraulico o pompa pneumo-idraulica a semplice effetto con 500 bar di pressione con manicotto di connessione gruppo-morsa, pressostato di controllo della presione, valvola di sicurezza integrata nel gruppo e pulsante ON-OFF.

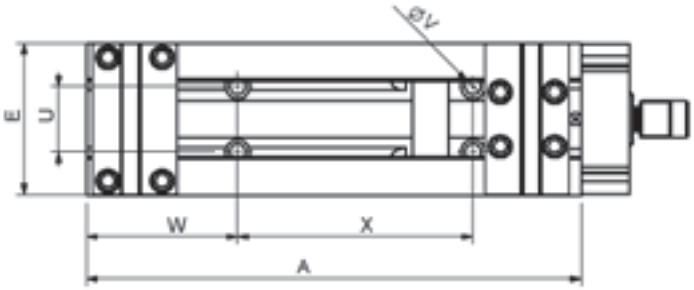
- Manometro.

SET FORNITO

- Corpo base
- Vite senza fine oleodinamica
- Raccordo girevole
- 1 set di ganasce dure
- 1 manovella
- 4 staffe
- Manuale di istruzioni







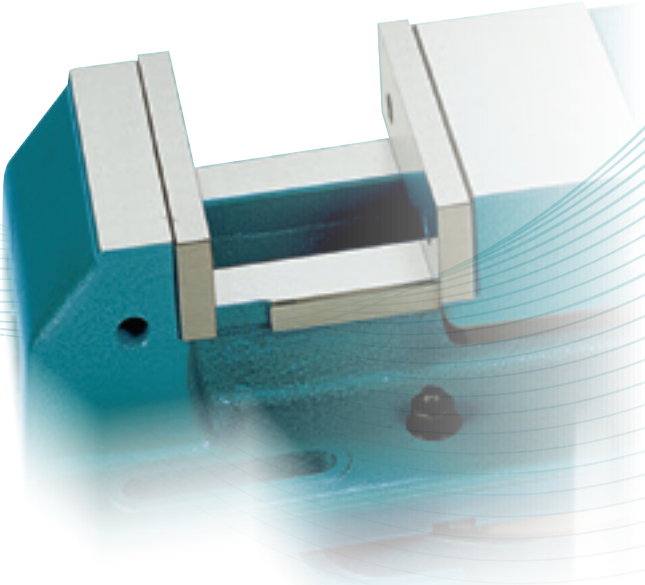
Dimensione	125	160
ARNOLD MB2 Oleodinamica	060 141 125	060 141 160
Forza di serraggio (kg)	45	45
A	410	530
B	499	614
C -0,02	100	115
D	140	165
E	126	161
J +0,02	115	123
K	190	230
M H7	20	20
N	40	50
P	22	30
U	54	68
V	13	13
W	125	140
X	195	300
Peso (kg)	35	61
Serraggio	125	125
Campo di serraggio O1	0 - 254	0 - 310
Campo di serraggio O2	80 - 334	120 - 430

Possibilità di serraggio

Campo di serraggio O1

Campo di serraggio O2

+ info

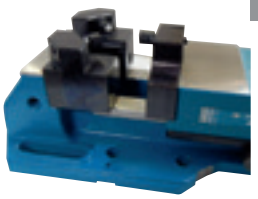


ARNOLD

Le morse ARNOLD CLASSIC ad alta pressione, ottengono una forza di serraggio fina a 80 kN.

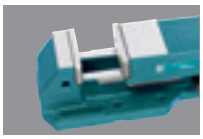
- Precisione di 0,01 mm nella ripetibilità di serraggio.
- Design monoblocco: evita le deformazioni dal momento che si ottiene l'alta pressione e conferisce una notevole robustezza.
- La forza apportata dalla vite senza fine ad alta pressione viene trasmessa al pezzo nel centro esatto della ganascia di serraggio, per cui si riesce a sfruttare tale forza al 100%.
- Grande apertura, arrivano fino a 375 mm e 845 mm nel caso del corpo in due parti.
- Forze di serragio da 25/40/50/80 kN. A seconda del modello o grandezza.
- Le viti con moltiplicatore di forza Arnold Classic, possono essere utilizzate anche indipendentemente dalla morsa, ad esempio come elementi di bloccaggio su attrezzature.

GANASCE SPECIALI



Possibilità di lavorare con ganasce adattate secondo la geometria del pezzo.

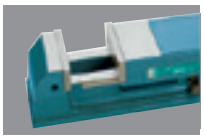
VERSIONI



STANDARD

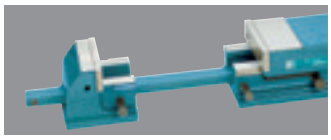
Forma standard: il fissaggio al tavolo della macchina viene effetuato tramite dei fori e delle fessure longitudinali nella morsa.

Si possono fornire con base rotante.



RETTA

La sua struttura stretta ne rende possibile la collocazione una a fianco all'altra, per formare in parallelo un grande insieme di serraggio per pezzi grandi.



RETTA IN DUE PARTI

In grado di fissare qualsiasi pezzo, per quanto sia grande.

Serraggio di pezzi sulle guide o sul tavolo.

Un tirante interno unisce le due parti della morsa.

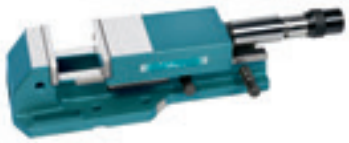
CLASSIC

Morse MANUALI

• Meccanica

Dimensione
090
125
160
200

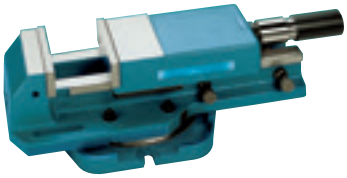
• Meccanica con regolatore di potenza



Dimensione
125
160

pag. 34

• Idraulica



Dimensione
090
125
160
200

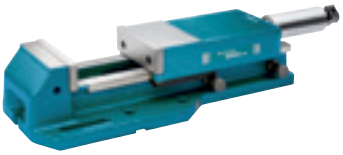
• Idraulica con regolatore di potenza

Dimensione
125
160
200

pag. 36

Morse AUTOMATIZZABILI

• Oleodinamica



Dimensione
125
160
200

pag. 38

• Pneumo-Idraulica

Dimensione
125
160
200

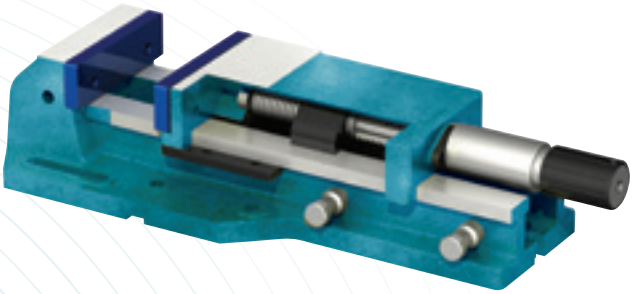
pag. 40

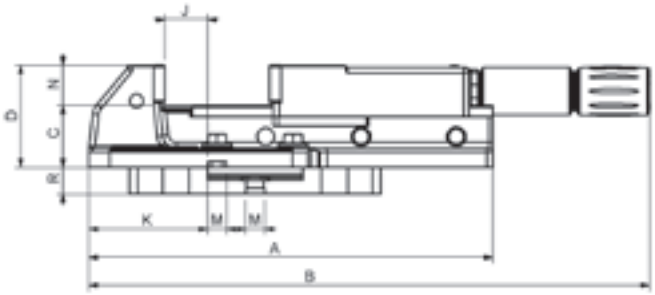
ARNOLD **CLASSIC Meccanica**

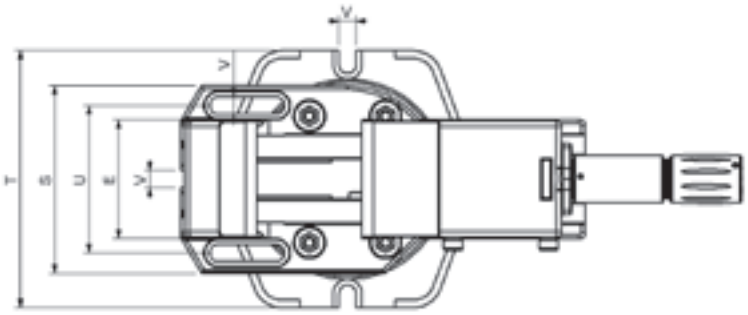
- Dotate di un moltiplicatore meccanico ad alta pressione.
- Regolatore di potenza optional.
- Retta in due pezzi standard.
- **Caratteristiche comuni della morsa ARNOLD CLASSIC a pag. 32.**

SET FORNITO

- Corpo base
- Vite senza fine meccanica
- 1 set di ganasce lisce
- 1 manovella
- Retta: + 4 flange.
- In due parti: + 8 flange
- Manuale di istruzioni



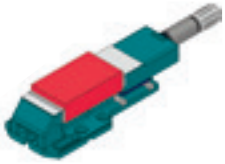




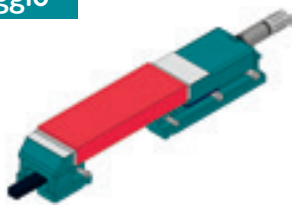
Dimensione	90	125	160	200
ARNOLD CLASSIC Meccanica	010 200 090	010 200 125	010 200 160	010 200 200
ARNOLD CLASSIC Meccanica con regolatore		010 210 125	010 210 160	
ARNOLD CLASSIC Meccanica con base	010 201 090	010 201 125	010 201 160	010 201 200
ARNOLD CLASSIC Meccanica con base con regolatore		010 211 125	010 211 160	
ARNOLD CLASSIC Meccanica retta	010 202 090	010 202 125	010 202 160	010 202 200
ARNOLD CLASSIC Meccanica retta con regolatore		010 212 125	010 212 160	
ARNOLD CLASSIC Meccanica in due parti			010 203 160	010 203 200
ARNOLD CLASSIC Meccanica in due parti con regolatore			010 213 160	
Forza di serraggio (kg)	25	40	50	80
A	355	425	570	680
B	391 - 548	480 - 690	570 - 875	723 - 1101
B (con regolatore)		507 - 718	594 - 902	
B (in due parti)			566 - 1369	723 - 1576
B (in due parti con regolatore)			594 - 1396	
C	52	65	80	97
C (Morse retta e in due parti)	52	70	89	101
D	92,5	107,5	130,5	160,5
D (Morse retta e in due parti)	92,5	112,5	139,5	164,5
E	90	125	160	200
J	25	45	85	105
K	95	125	175	225
M	20	20	20	20
N	40,5	42,5	50,5	63,5
S	162	197	252	302
U	126	155	200	250
V	14	18	18	22
Peso (kg)	13	26	51	94
Base	800 450 090	800 450 125	800 450 160	800 450 200
R	25	28	32	45
T	230	270	325	400
Peso (kg)	5	8	15	32
Serraggio	90	125	160	200
Campo di serraggio O1	0 - 80	0 - 105	0 - 155	0 - 205
Campo di serraggio O2	75 - 154	100 - 205	150 - 305	165 - 370
Campo di serraggio (in due parti) Omax			795	845

Possibilità di serraggio

Campo di serraggio O1



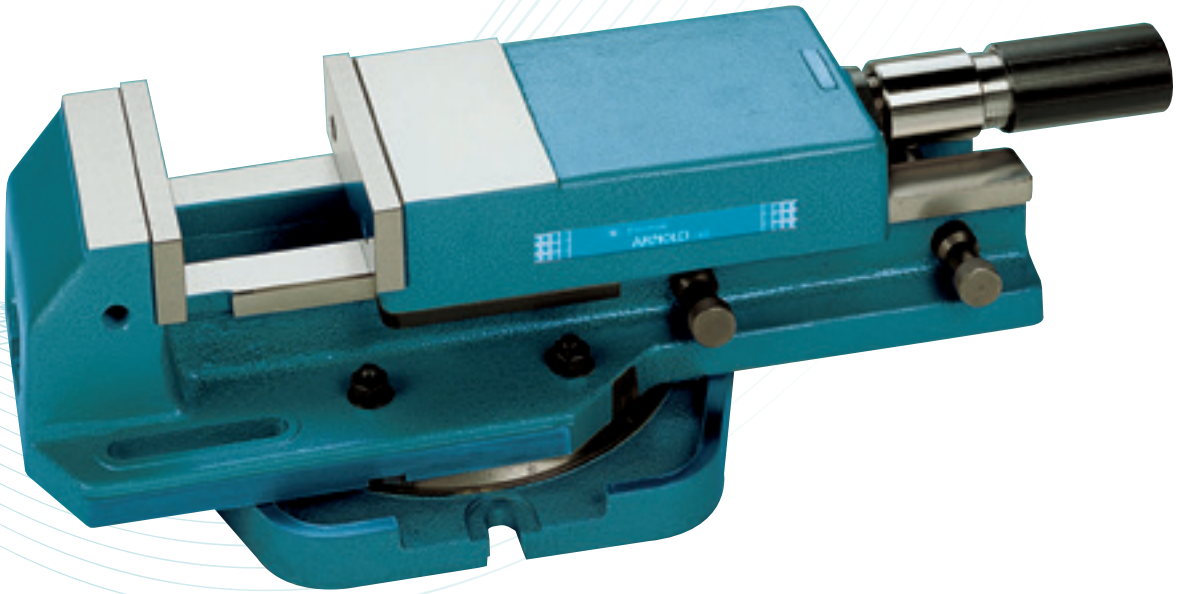
Campo di serraggio O2



Campo di serraggio (in due parti) Omax

+ info

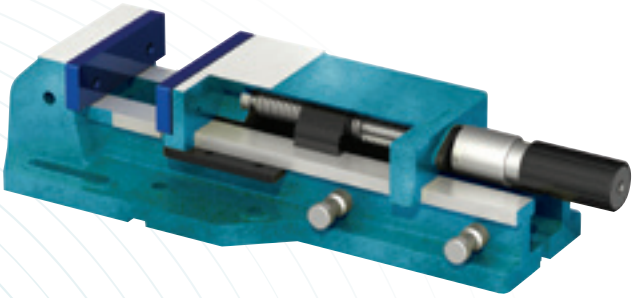
ARNOLD **CLASSIC Idraulica**

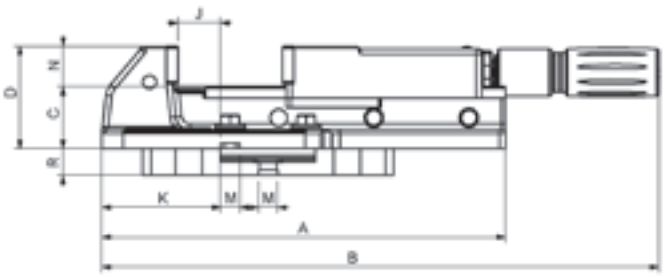


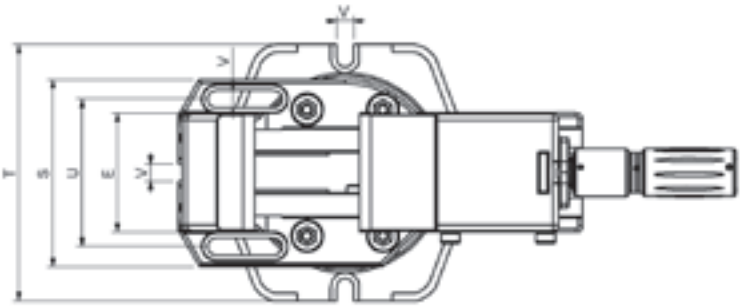
- Dotate di un moltiplicatore idraulico ad alta pressione che non ha bisogno di nessuna alimentazione esterna.
- Regolatore di potenza optional.
- Retta in due pezzi standard
- **Caratteristiche comuni della morsa ARNOLD CLASSIC a pag. 32.**

SET FORNITO

- Corpo base
- Vite senza fine idraulica
- 1 set di ganasce lisce
- 1 manovella
- Retta: + 4 flange.
- In due parti: + 8 flange
- Manuale di istruzioni

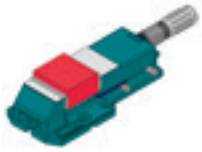




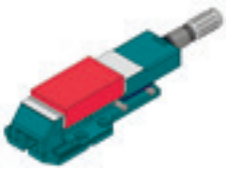


Dimensione	90	125	160	200
ARNOLD CLASSIC Idraulica	010 010 090	010 010 125	010 010 160	010 010 200
ARNOLD CLASSIC Idraulica con regolatore		010 110 125	010 110 160	010 110 200
ARNOLD CLASSIC Idraulica con base	010 011 090	010 011 125	010 011 160	010 011 200
ARNOLD CLASSIC Idraulica con base con regolatore		010 111 125	010 111 160	010 012 200
ARNOLD CLASSIC Idraulica retta	010 012 090	010 012 125	010 012 160	010 012 200
ARNOLD CLASSIC Idraulica retta con regolatore		010 112 125	010 112 160	010 112 200
ARNOLD CLASSIC Idraulica in due parti			010 013 160	010 013 200
ARNOLD CLASSIC Idraulica in due parti con regolatore			010 113 160	010 113 200
Forza di serraggio (kg)	25	40	50	80
A	355	425	570	680
B	417 - 574	477 - 687	570 - 872	716 - 1093
B (con regolatore)		513 - 723	599 - 908	760 - 1137
B (in due parti)			564 - 1366	716 - 1568
B (in due parti con regolatore)			599 - 1402	760 - 1612
C	52	65	80	97
C (Mordaza retta e in due parti)	52	70	89	101
D	92,5	107,5	130,5	160,5
D (Mordaza retta e in due parti)	92,5	112,5	139,5	164,5
E	90	125	160	200
J	25	45	85	105
K	95	125	175	225
M	20	20	20	20
N	40,5	42,5	50,5	63,5
S	162	197	252	302
U	126	155	200	250
V	14	18	18	22
Peso (kg)	13	26	51	94
Base	800 450 090	800 450 125	800 450 160	800 450 200
R	25	28	32	45
T	230	270	325	400
Peso (kg)	5	8	15	32
Serraggio	90	125	160	200
Campo di serraggio O1	0 - 80	0 - 105	0 - 155	0 - 205
Campo di serraggio O2	75 - 154	100 - 205	150 - 305	165 - 370
Campo di serraggio (in due parti) Omax			795	845

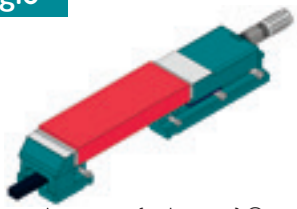
Possibilità di serraggio



Campo di serraggio O1



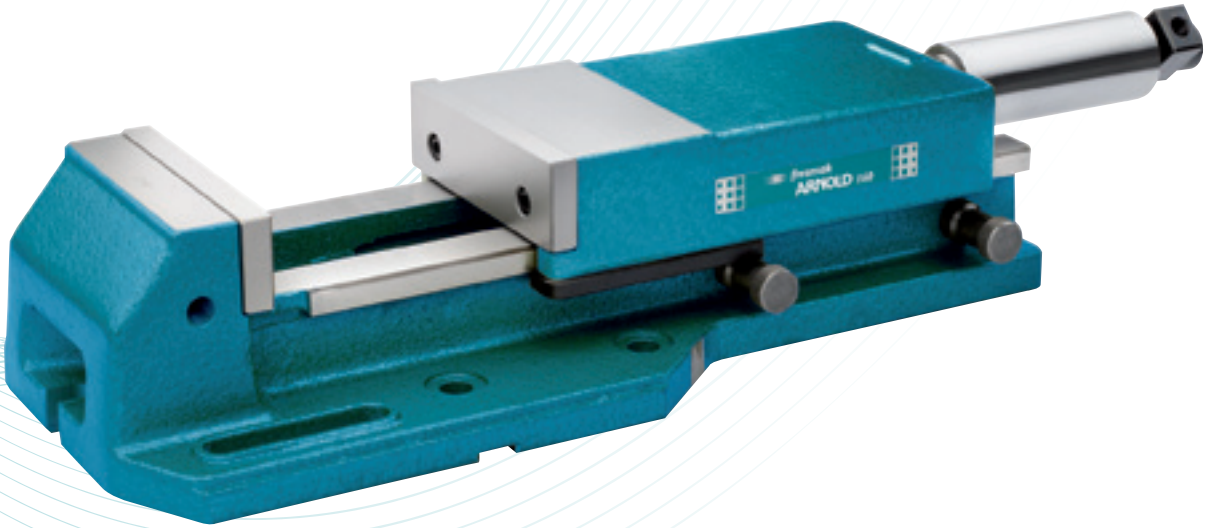
Campo di serraggio O2



Campo di serraggio (in due parti) Omax

+ info

ARNOLD **CLASSIC Oleodinamica**



- Create per automatizzare processi e robotizzarli.
- Moltiplicatore oleodinámico ad alta presione ed effetto semplice, con ritorno tramite molle..
- Raccordo girevole all'entrata e uscita dell'olio
- Corsa automatica di apertura e chiusura di 4 mm.
- Forza di serraggio regolabile e direttamente proporzionale alla pressione dell'olio di entrata (vedi manuale).
- Retta in due pezzi, a richiesta
- **Caratteristiche comuni della morsa ARNOLD CLASSIC a pag. 32.**

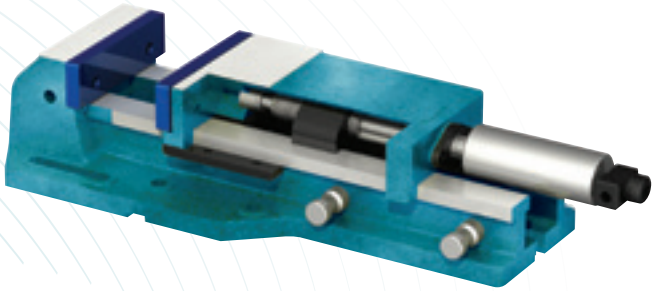
ELEMENTI NECESSARI

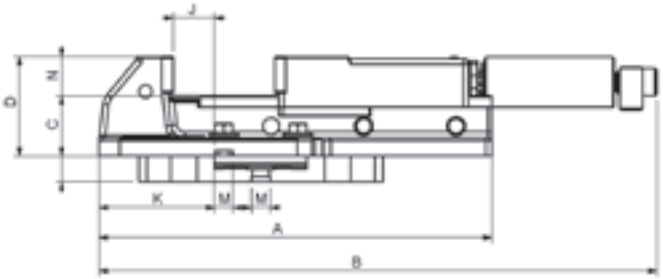
- Gruppo idraulico o pompa pneumo-idraulica a simple effetto, con 500 bar di pressione, manicotto di connessione gruppo-morsa, pressostato di controllo della pressione, valvola di sicurezza integrata nel gruppo e pulsante ON-OFF.

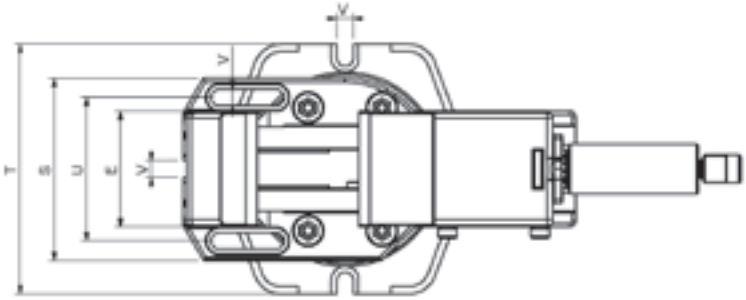
- Manometro.

SET FORNITO

- Corpo base
- Vite senza fine oleodinamica
- Raccordo girevole
- 1 set di ganasce lisce
- 1 manovella
- Retta: + 4 flange
- Manuale di istruzioni



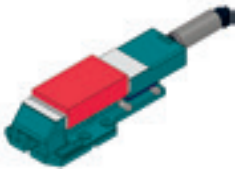




Dimensione	125	160	200
ARNOLD CLASSIC Oleodinamica	010 140 125	010 140 160	010 140 200
ARNOLD CLASSIC Oleodinamica con base	010 141 125	010 141 160	010 141 200
ARNOLD CLASSIC Oleodinamica retta	010 142 125	010 142 160	010 142 200
Forza di serraggio (kg)	40	50	80
A	425	570	680
B	494 - 704	580 - 888	680 - 1040
C	65	80	97
C (Morse retta)	70	89	101
D	107,5	130,5	160,5
D (Morse retta)	112,5	139,5	164,5
E	125	160	200
J	45	85	105
K	125	175	225
M	20	20	20
N	42,5	50,5	63,5
S	197	252	302
U	155	200	250
V	18	18	22
Peso (kg)	26	51	94
Base	800 450 125	800 450 160	800 450 200
R	28	32	45
T	270	325	400
Peso (kg)	8	15	32
Serraggio	125	160	200
Campo di serraggio O1	0 - 105	0 - 155	0 - 205
Campo di serraggio O2	100 - 205	150 - 305	165 - 370

Possibilità di serraggio

Campo di serraggio O1



Campo di serraggio O2

+ info

ARNOLD CLASSIC Pneumo-Idraulica

- Create per automatizzare processi e robotizzarli.
- Dotate di un moltiplicatore pneumo-idraulico ad alta presione ed effetto semplice, alimentato ad aria compressa a 6 bar di pressione.
- La pressione dell'aria di entrata regola la forza di serraggio (vedi manuale).
- Percorso automatico di apertura e chiusura di 3 mm.
- Il comando della morsa può essere manuale, utilizzando l'insieme di valvole che viene consegnato con la morsa, può avvenire attraverso un pedale situato fuori dalla macchina o può essere comandata attraverso il CNC utilizzando un'elettrovalvola.
- Retta in due pezzi, a richiesta.
- **Caratteristiche comuni della morsa ARNOLD CLASSIC a pag. 32.**

CONSIGLIO DI UTILIZZO

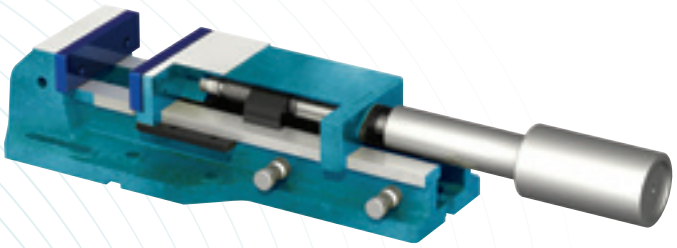
- L'aria deve essere filtrata (aria asciutta).
- Nel caso in cui si utilizzi il pedale di comando: l'insieme delle valvole che viene fornito con la morsa deve essere collocato tra il compressore e il pedale, non tra il pedale e la morsa.

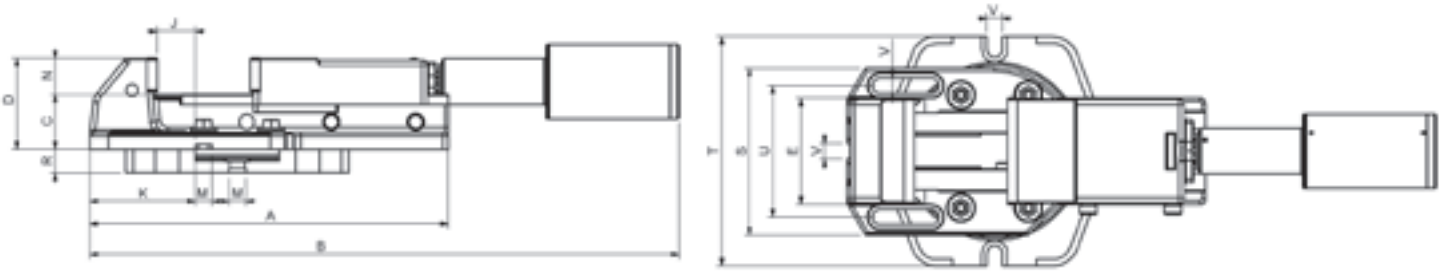
ELEMENTI NECESSARI

- Manicotto di connessione del compressore alla morsa.
- Insieme di filtro, manometro e lubrificatore dell'aria di entrata.

SET FORNITO

- Corpo base
- Vite senza fine pneumo-idraulica
- Gruppo valvola
- 1 set di ganasce lisce
- Retta: + 4 flange.
- Manuale di istruzioni





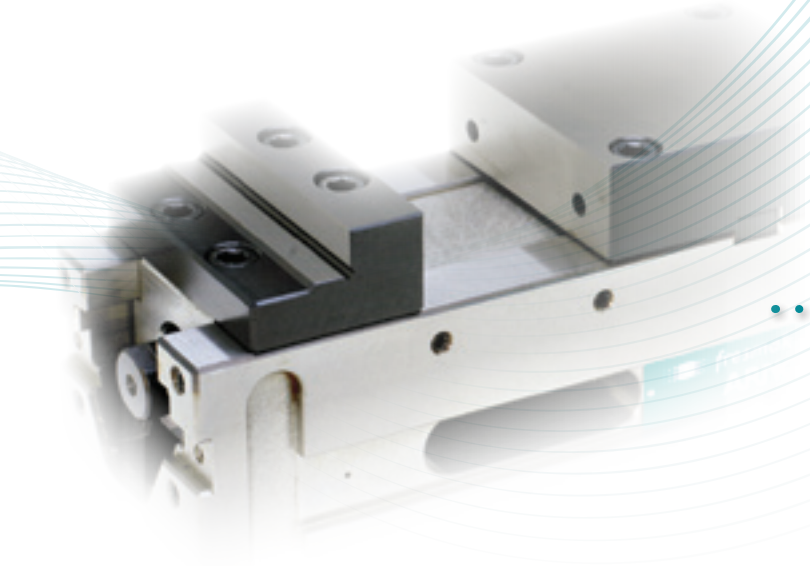
Dimensione	125	160	200
ARNOLD CLASSIC Pneumo-Idraulica	010 600 125	010 600 160	010 600 200
ARNOLD CLASSIC Pneumo-Idraulica con base	010 601 125	010 601 160	010 601 200
ARNOLD CLASSIC Pneumo-Idraulica retta	010 602 125	010 602 160	010 602 200
Forza di serraggio (kg)	40	50	80
A	425	570	680
B	589 - 799	732 - 1040	845 - 1222
C	65	80	97
C (Morsa retta)	70	89	101
D	107,5	130,5	160,5
D (Morsa retta)	112,5	139,5	164,5
E	125	160	200
J	45	85	105
K	125	175	225
M	20	20	20
N	42,5	50,5	63,5
S	197	252	302
U	155	200	250
V	18	18	22
Peso (kg)	26	51	94
Base	800 450 125	800 450 160	800 450 200
R	28	32	45
T	270	325	400
Peso (kg)	8	15	32
Serraggio	125	160	200
Campo di serraggio O1	0 - 105	0 - 155	0 - 205
Campo di serraggio O2	100 - 205	150 - 305	165 - 370

Possibilità di serraggio

Campo di serraggio O1

Campo di serraggio O2

+ info



ARNOLD

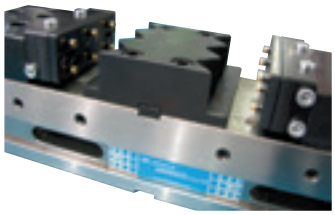
Le morse ARNOLD TWIN IDRAULICHE ad alta pressione sono in grado di stringere due pezzi contemporaneamente.

- Precisione di 0,01 mm nella ripetibilità di serraggio
- Adeguate per lavorare su centri verticali e orizzontali.
- Rettificate su tutti i lati con un parallelismo ed una perpendicolarità di 0,02 mm.
- Possibili posizioni di lavoro: appoggiate sulla base, su di un lato o sulla testa, in verticale.
- Finestre laterali per una evacuazione agevole dei trucioli.
- Forze di serragio da 25/50 kN a seconda del modello o grandezza.

SERRAGGIO AVVOLGENTE

Il sistema di serraggio dall'esterno verso il centro fa sì che le forze elevate che agiscono sul serraggio vengano compensate a livello dinamico e si evitino deformazioni.

GANASCE SPICIALI



Possibilità di lavorare con ganasce adattate secondo la geometria del pezzo.

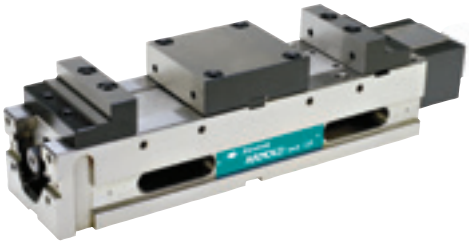
POSSIBILITÀ DI SERRAGGIO

Si possono stringere due pezzi alla volta, con una differenza dimensionale fino a 3 mm. fra di loro, o un solo pezzo.

TWIN

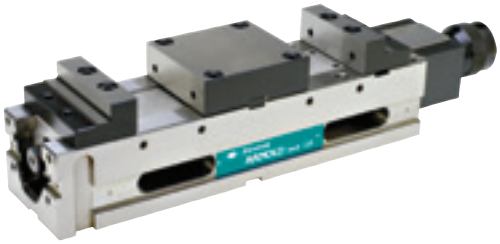
Morse MANUALI

- Idraulica



Dimensione
090

- Idraulica con regolatore

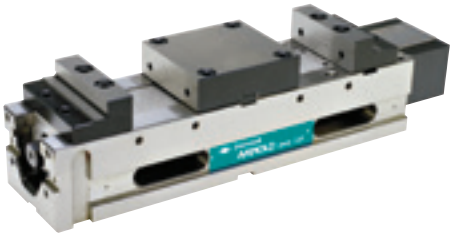


Dimensione
125

pag. 44

Morse AUTOMATIZZABILI

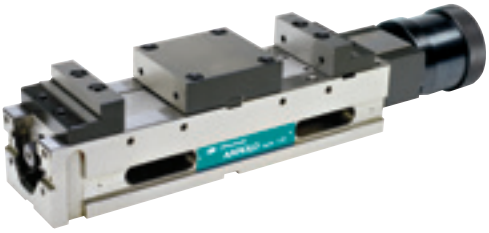
- Oleodinamica



Dimensione
090
125

pag. 46

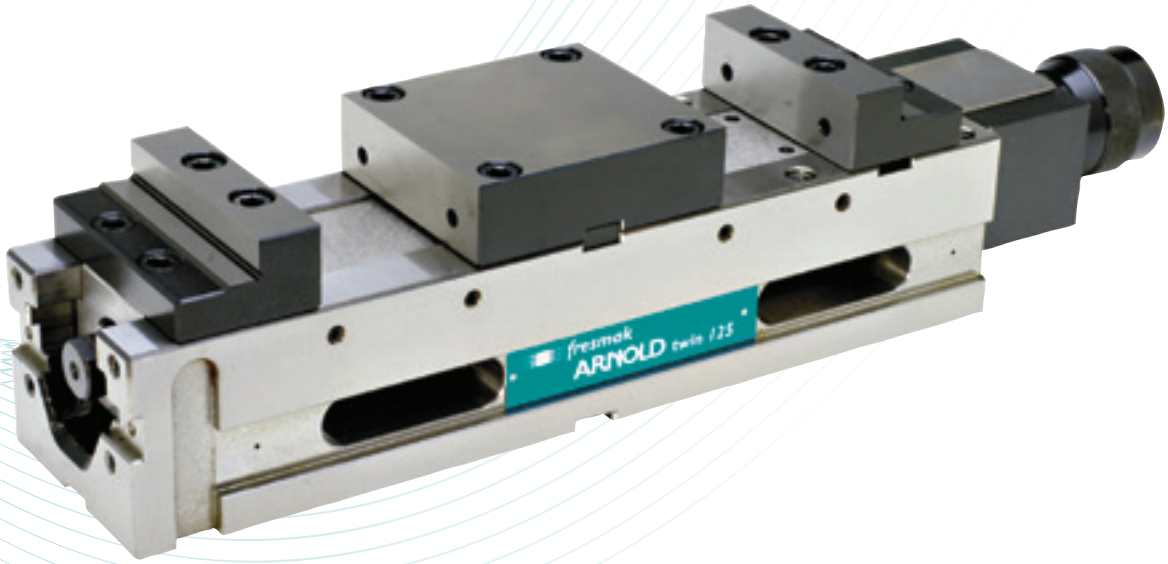
- Pneumo-Idraulica



Dimensione
125

pag. 48

ARNOLD **TWIN Idraulica**



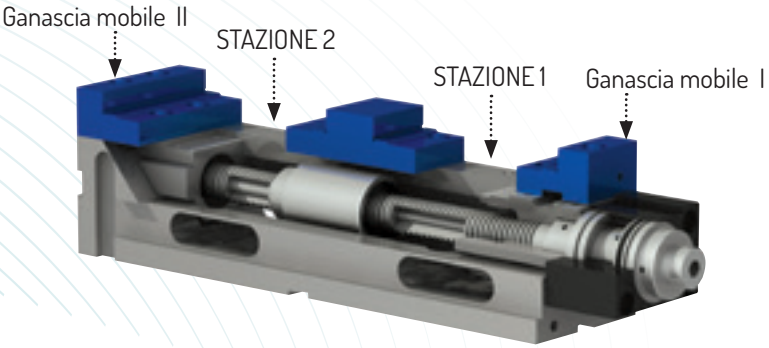
- Dotate di un moltiplicatore idraulico ad alta pressione.
- Rinvio angolare per la manovella, a richiesta.
- La morsa ARNOLD TWIN consente sei modalità diverse di serraggio, cambiando le ganasce standard, di posizione. Ciò si ottiene facendo ruotare le ganasce laterali e collocando la ganascia a gradini al centro, oppure collocando la ganascia a gradini al centro, oppure colocando una qualsiasi delle due ganasce centrali sul lato più vicino alla manovella.
- Per stringere un solo pezzo, collocarlo nella stazione II.
- **Caratteristiche comuni della morsa TWIN a pag. 42.**

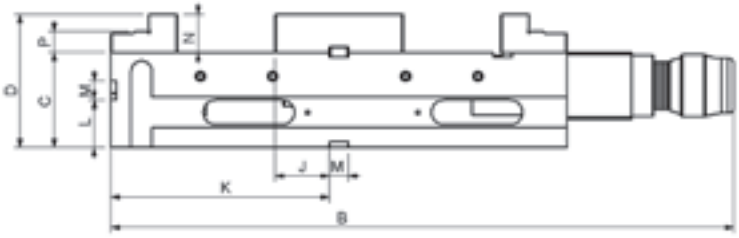
3ª MANO

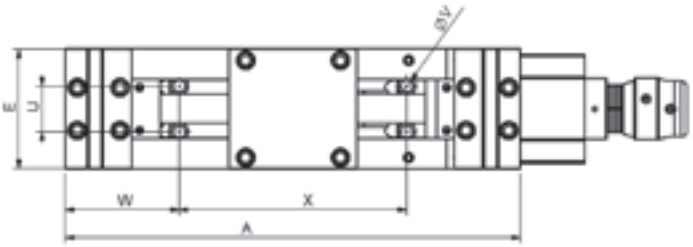
Funzione che consente di fissare prima un pezzo e successivamente l'altro in modo indipendente, facilitando la sua collocazione soprattutto in posizione verticale.
Funzionamento della 3a Mano: Tramite la rotazione della manovella, avvicinare la ganascia mobile fino a fissare il pezzo che si trova nella stazione I.
Mantenendo la rotazione, fare avanzare la ganascia mobile II verso il pezzo collocato nella stazione II fino a fissarlo.
Continuando la rotazione, fare saltare il moltiplicatore e iniziare a serrare ad alta pressione.

SET FORNITO

- Corpo base
- Vite senza fine idraulica
- 1 set di ganasce
  - 2 x ganasce mobile
  - 1 ganascia centrale a gradini
  - 1 ganascia centrale blocco
- 1 manovella
- 4 staffe
- Manuale di istruzioni

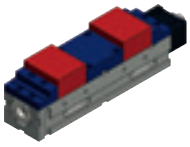


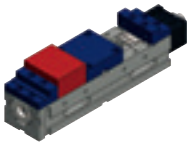


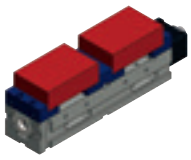


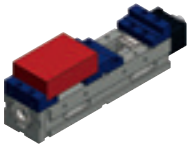
Dimensione	90 sin regolatore	125 con regolatore
ARNOLD TWIN Idraulica	040 410 090	040 410 125
Forza di serraggio (kg)	2 x 25	2 x 50
A	400	480
B	489	656
C -0,02	75	100
D	115	140
E	91	126
J +0,02	45	57,5
K	190	230
L	40	50
M H7	20	20
N	40	40
P	20	22
U	38	48
V	11	13
W	110	120
X	180	240
Peso (kg)	25	45
Serraggio	90	125
Campo di serraggio O1	0-80	0-101
Campo di serraggio O2	0-92	0-116
Campo di serraggio O3	66-145	83-183
Campo di serraggio O4	66-157	83-198
Campo di serraggio O5	140-221	180-288
Campo di serraggio O6	198-286	262-370

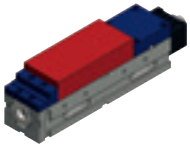
Possibilità di serraggio

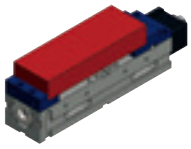

Campo di serraggio O1


Campo di serraggio O2


Campo di serraggio O3

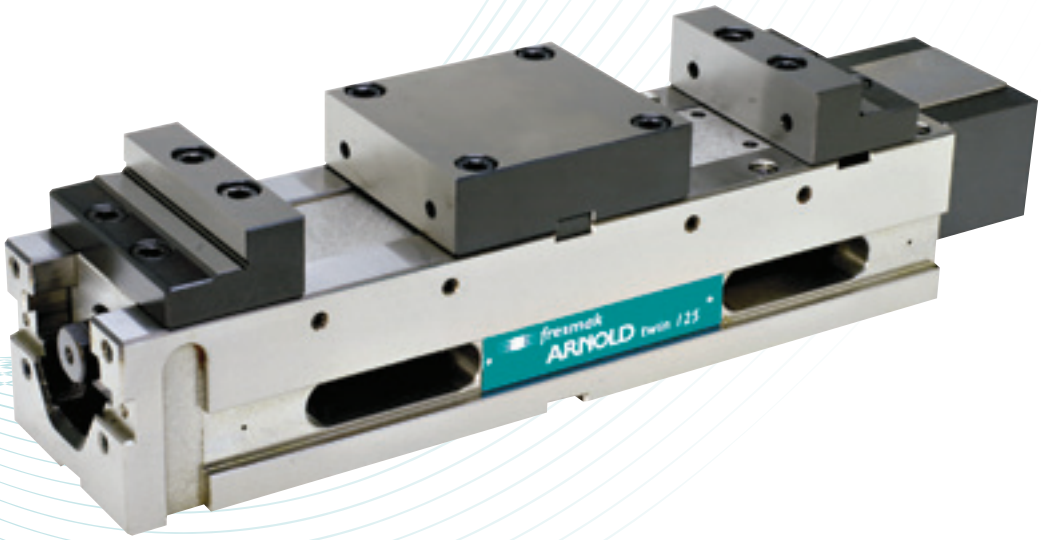

Campo di serraggio O4


Campo di serraggio O5


Campo di serraggio O6

+ info

ARNOLD **TWIN Oleodinamica**



- Create per automatizzare processi e robotizzarli.
- Dotate di un vite senza fine oleodinamica ad alta pressione a semplice effetto.
- Corsa automatica di avanzamento e retrocesso di 4 mm.
- Forza di serraggio regolabile e direttamente proporzionale alla pressione dell'olio di entrata (vedi manuale).
- **Caratteristiche comuni della morsa TWIN a pag. 42.**

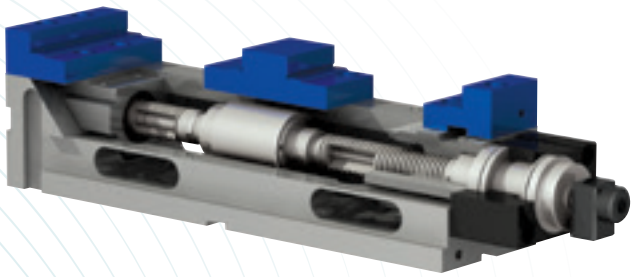
ELEMENTI NECESSARI

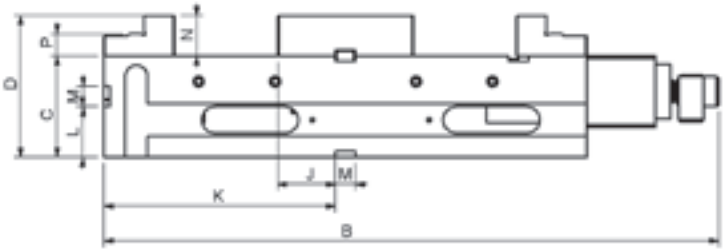
- Gruppo idraulico o pompa pneumo-idraulica a simple effetto, con 500 bar di pressione, manicotto di connessione gruppo-morsa, pressostato di controllo della presione, valvola di sicurezza integrata nel gruppo e pulsante ON-OFF.

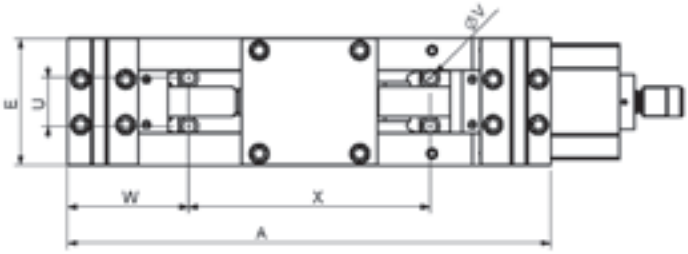
- Manometro.

SET FORNITO

- Corpo base
- Vite senza fine oleodinamica
- 1 raccordo girevole
- 1 set di ganasce
  - 2 x ganasce mobile
  - 1 ganascia centrale a gradini
  - 1 ganascia centrale blocco
- 1 manovella
- 4 staffe
- Manuale di istruzioni

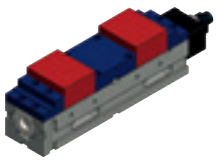




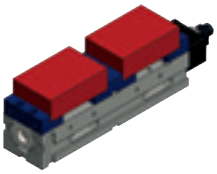


Dimensione	90	125
ARNOLD TWIN Oleodinamica	040 140 090	040 140 125
Forza di serraggio (kg)	2 x 25	2 x 40
A	400	480
B	525	611
C -0,02	75	100
D	115	140
E	91	126
J +0,02	45	57,5
K	190	230
L	40	50
M H7	20	20
N	40	40
P	20	22
U	38	48
V	11	13
W	110	120
X	180	240
Peso (kg)	25	45
Serraggio	90	125
Campo di serraggio O1	0 - 80	0 - 84
Campo di serraggio O2	66-145	83-166

Possibilità di serraggio



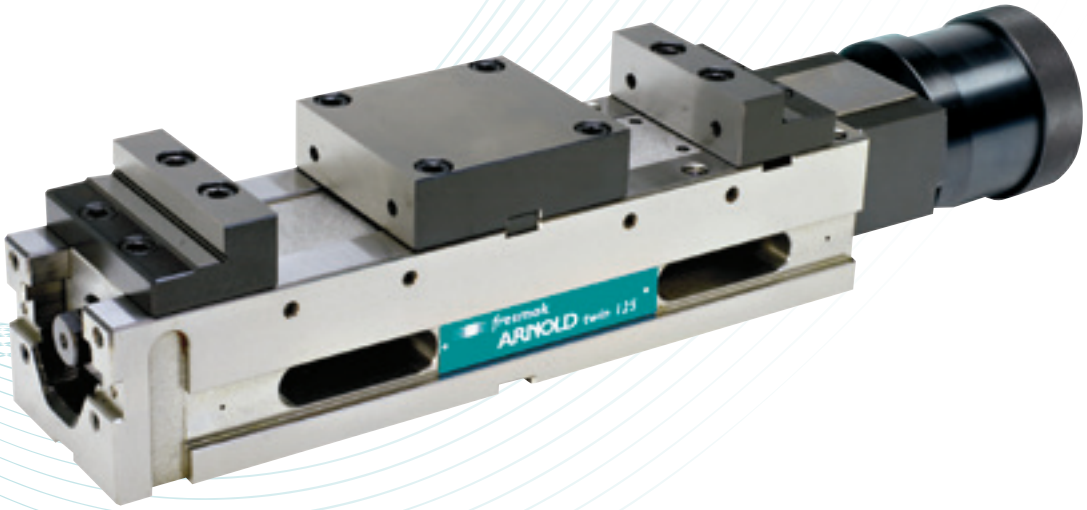
Campo di serraggio O1



Campo di serraggio O2

+ info

ARNOLD **TWIN Pneumo-Idraulica**



- Create per automatizzare processi e robotizzarli.
- Moltiplicatore pneumo-idraulico ad alta pressione ed effetto semplice, alimentato ad aria compressa a 6 bar di pressione.
- Forze di serraggio regolabile tramite la pressione dell'aria di entrata (vedi manuale).
- Corsa automatica di avanzamento e retrocesso di 3 mm.
- Il comando della morsa può essere manuale, utilizzando il gruppo-valvola che viene consegnato con la morsa, può avvenire attraverso un pedale situato fuori dalla macchina o può essere comandata attraverso il CNC utilizzando un'elettrovalvola.
- **Caratteristiche comuni della morsa TWIN a pag. 42.**

CONSIGLIO DI UTILIZZO

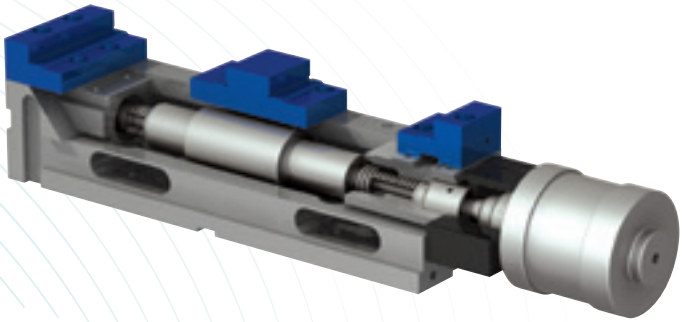
- L'aria deve essere filtrata (aria asciutta).
- Nel caso in cui si utilizzi il pedale di comando: Il gruppo-valvola che viene fornito con la morsa deve essere collocato tra il compressore e il pedale, non tra il pedale e la morsa.

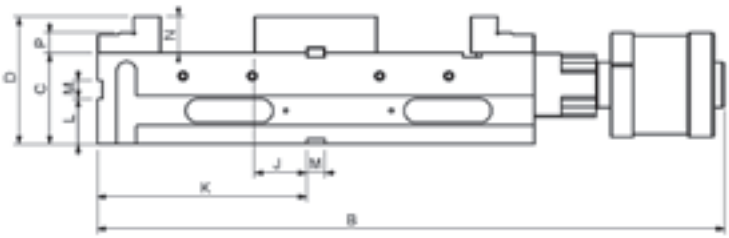
ELEMENTI NECESSARI

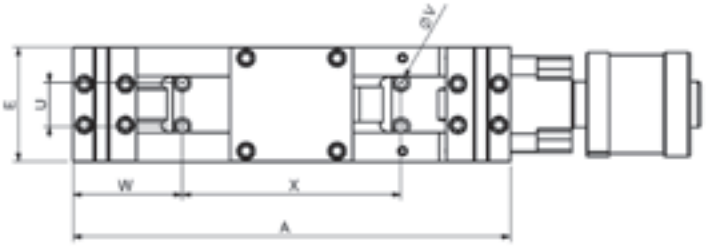
- Manicotto di connessione del compressore alla morsa.
- Insieme di filtro, manometro e lubrificatore dell'aria di entrata.

SET FORNITO

- Corpo base
- Vite senza fine pneumo-idraulica
- Gruppo valvola
- 1 set di ganasce
  - 2 x ganasce mobile
  - 1 ganascia centrale a gradini
  - 1 ganascia centrale blocco
- 4 staffe
- Manuale di istruzioni

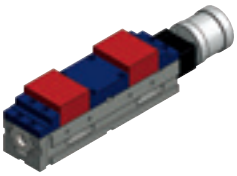




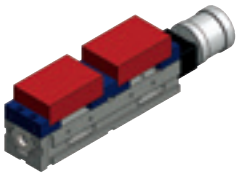


Dimensione	125
ARNOLD TWIN Pneumo-Idraulica	040 600 125
Forza di serraggio (kg)	2 x 40
A	480
B	689
C -0,02	100
D	140
E	126
J +0,02	57,5
K	230
L	50
M H7	20
N	40
P	22
U	48
V	13
W	120
X	240
Peso (kg)	48
Serraggio	125
Campo di serraggio O1	7 - 102
Campo di serraggio O2	90 - 185

Possibilità di serraggio



Campo di serraggio O1



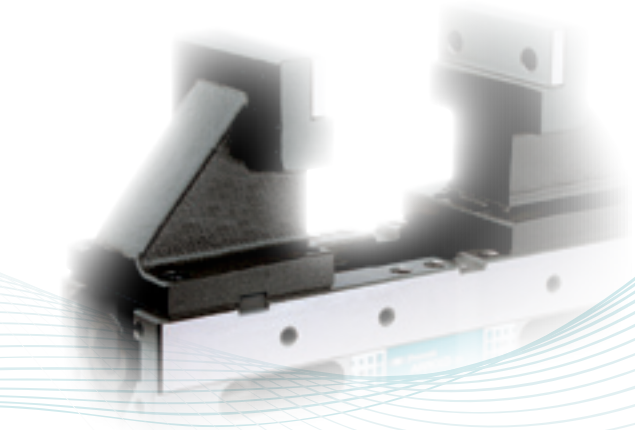
Campo di serraggio O2

+ info

ARNOLD

Le morse ARNOLD IZ ad alta pressione sono delle morse automatiche di dimensioni ridotte e di grande corsa e di bloccaggio.

- Precisione di 0,01 mm nella ripetibilità di serraggio.
- Ideate appositamente per sistema di fissaggio rapidi o robotizzati.
- Costruita in acciaio.
- Tutti i suoi componente sono temperati e rettificati.
- Adeguate per lavorare su centri verticali e orizzontali.
- Forze di serraggio direttamente proporzionali alla pressione della centralina (vedi manuale).
- Possibilità di ganasce adattate alla geometria del pezzo.



ARNOLD

Le morse ARNOLD 5X ad alta pressione, sono dotate di un serraggio il più lontano possibile dalla morsa e quindi dalla tavola della macchina.

- Precisione di 0,01 mm nella ripetibilità di serraggio.
- Disegnate in due grandezze M e L con una forza regolabile fino a 3 kN, nella parte più elevata.
- Fondamentale per lavorazioni meccaniche molto specifiche come il titanio e l'alluminio, che esigono delle forze di serraggio totalmente diverse.
- Mantengono una lunghezza costante indipendentemente dalle dimensioni del pezzo, e sono particolarmente adeguate per essere utilizzate presso centri di lavorazione a 5 assi.
- Per ottenere l'alta pressione non ha bisogno di elementi esterni che rendono difficile il lavoro in questo tipo di macchine.
- Regolatore di potenza optional nella version M.

IZ

Morse AUTOMATIZZABILI

- IZ1

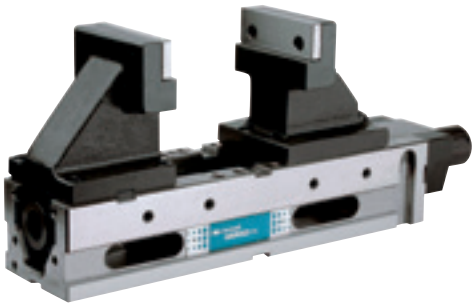
Dimensione
125

pag. 52

5X

Morse MANUALI

- Meccanica 5 assi



Dimensione
125 M
125 M con regolatore
125 L con regolatore

pag. 54

ARNOLD IZ1 Idraulica

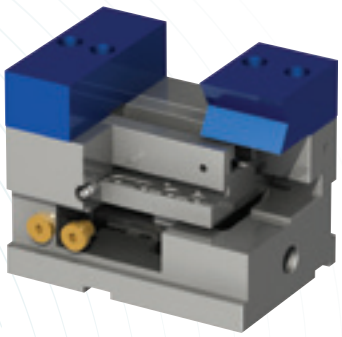
- Possibilità di serraggio: vari serraggi su una sola piastra di base, con una sola entrada di olio. In tal modo si ottiene un insieme monoblocco che può fissare un gran numero di piccoli pezzi e occupare uno spazio ridotto.
- Munite di un cilindro idraulico a doppio effetto totalmente nascosto.
- Ganascia mobile guidata da regoli interni alla base della morsa per evitare il sollevamento del pezzo da fissare y ganascia fissa saldamente ancorata al corpo di base per mantenere un riferimento sicuro.
- Totalmente ermetiche.
- Corsa di avanzamento e retrocesso di 15 mm in modalità automática.
- Per una pressione di 250 bar, la forza risultante è di 17,5 kN.
- **Caratteristiche comuni della morsa ARNOLD IZ a pag. 50.**

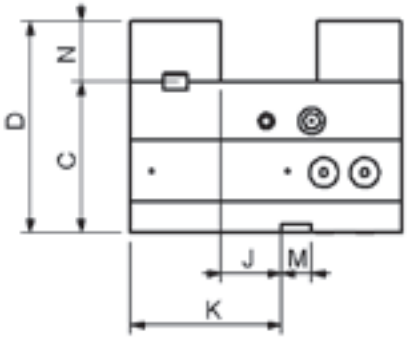
ELEMENTI NECESSARI

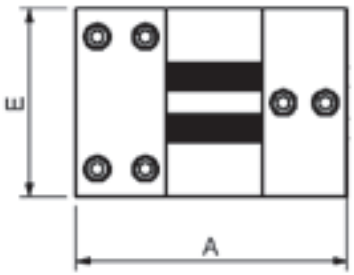
- Gruppo idraulico o pompa pneumo-idraulica a simple effetto, con 300 bar di pressione con manicotto di connessione gruppo-morsa, pressostato di controllo della presione, valvola di sicurezza integrata nel grupo e pulsante ON-OFF.
- Manometro.

SET FORNITO

- Corpo base
- Cilindro idraulico
- 1 set di ganasce
- Manuale di istruzioni

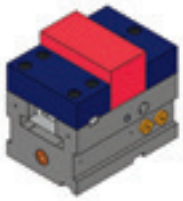


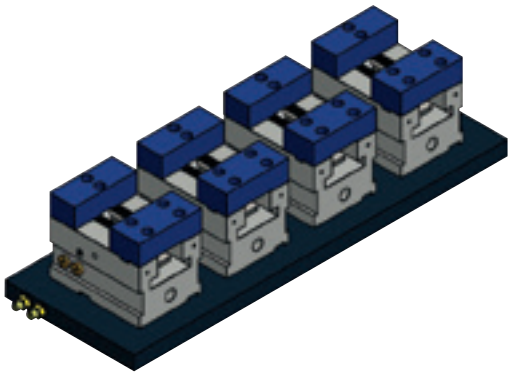




Dimensione	125
ARNOLD IZ I	090 600 125
Forza di serraggio (kg)	17.5 kN / 250 bar
A	180
C -0,02	100
D	140
E	125
J +0,02	40
K	100
M H7	20
N	40
Peso (kg)	18
Serraggio	125
Campo di serraggio	62 mm

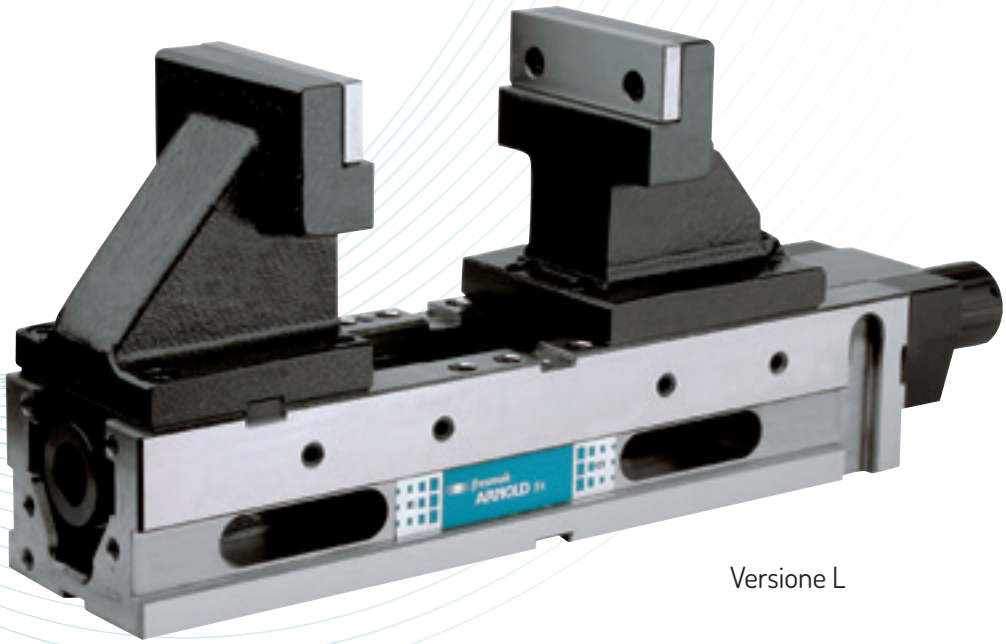
Possibilità di serraggio





+ info

ARNOLD **5X Meccanica**



Versione L

- Dotate di un moltiplicatore meccanico ad alta pressione.
- Finestre laterali per una evacuazione agevole dei trucioli.
- Possibilità di ganasce adattate alla geometria del pezzo.
- **Caratteristiche comuni della morsa ARNOLD 5X a pag. 50.**

VERSIONE M

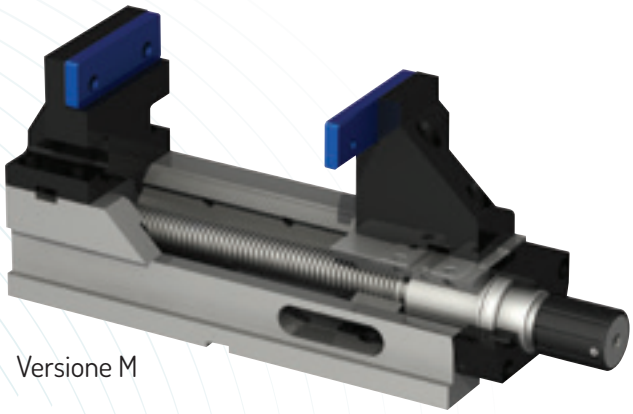
- Regolatore di pressione optional.

VERSIONE L

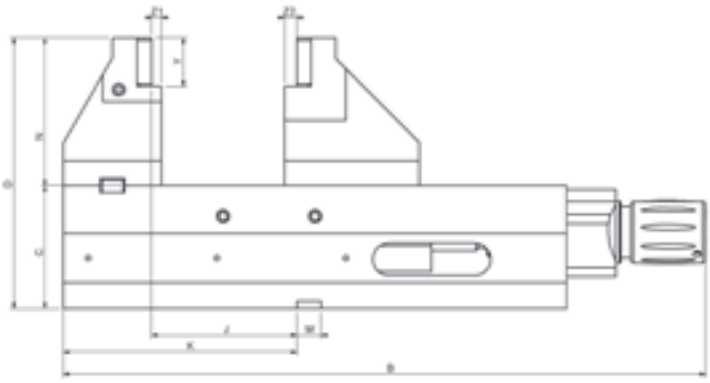
- Con regolatore di pressione.
- Maggior campo di presa che nella versione M.

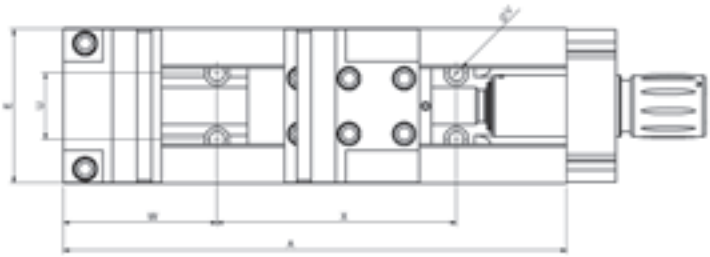
SET FORNITO

- Corpo base
- Vite senza fine meccanica
- 1 set di ganasce alte
- 1 set di ganasce lisce
- 1 manovella
- 4 staffe
- Manuale di istruzioni



Versione M





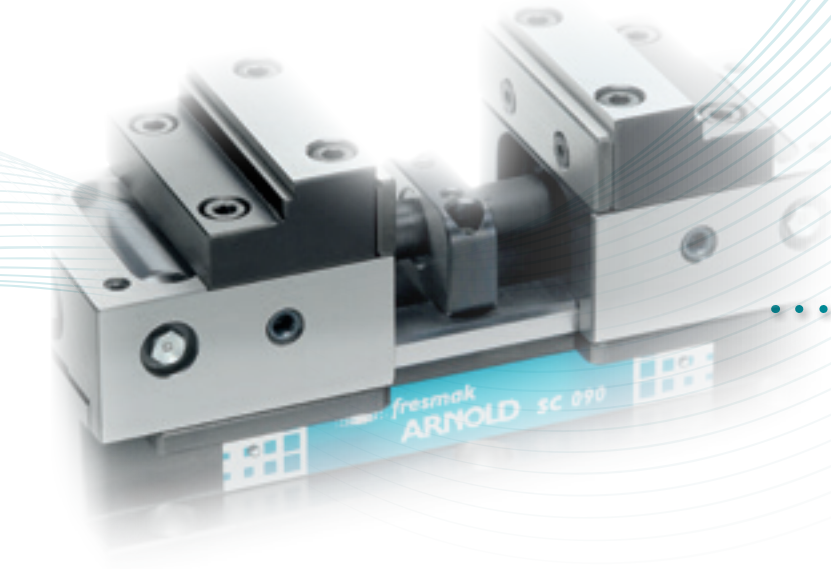
Dimensione	125 M	125 L
ARNOLD 5X Meccanica	050 121 125	
ARNOLD 5X Meccanica con regolatore	050 131 125	050 130 125
Forza di serraggio (kg)	30	30
A	410	480
B	524	
B con regolatore	551	621
C -0,02	100	100
D	220	250
E	126	126
J +0,02	118	107,5
K	190	230
M H7	20	20
N	120	150
U	54	48
V	13	13
W	125	120
X	195	240
Y	39,5	39,5
Z1	8	8
Z2	10	8
Peso (kg)	44	49
Serraggio	125 M	125 L
Campo di serraggio	18-228	38-240

Possibilità di serraggio

Versione M

Versione L

+ info



ARNOLD

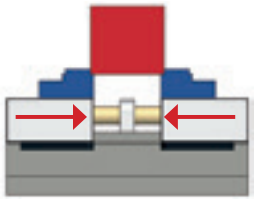
Le morse ARNOLD SC sono morse compatte, alte e autocentranti di grande precisione che mantengono la loro lunghezza costante.

- Precisione di 0,01 mm nella ripetibilità di serraggio.
- Precisione di 0,02 mm nella centratura.
- Create per lavorare su centri di lavoro con tavole piccole, o centri a 5 assi controllati.
- Design compatto con guide esterne per evitare le deformazioni poiché la forza di serraggio si sviluppa su tutta la larghezza.
- Costruita in acciaio.
- Morsa ermetica: totalmente chiusa per evitare l'entrata dei trucioli.
- Vite senza fine filettata destra e sinistra, che si gestisce con una chiave da officina.
- Forze di serragio da 15 fino a 40 kN. A secoda della copia di serraggio.
- L'altezza che raggiungono le ganasce intercambiabili è di 125 mm il che consente loro di superare il notevole ostacolo di questi tipi di lavori, evitando le collisioni con la testa della macchina o con la rotazione della tavola.
- Possibilità di utilizzare tutte le ganasce standard (pag. 62-65), montando delle ganasce tenere.
- Idonea per la presa di pezzi rotondi.
- Possibilità di aggiungere uno zoccolo, per alzare la morsa, vedere pag. 71.

GANASCE SPECIALI

Possibilità di lavorare con ganasce adattate secondo la geometria del pezzo.

SERRAGGIO AVVOLGENTE



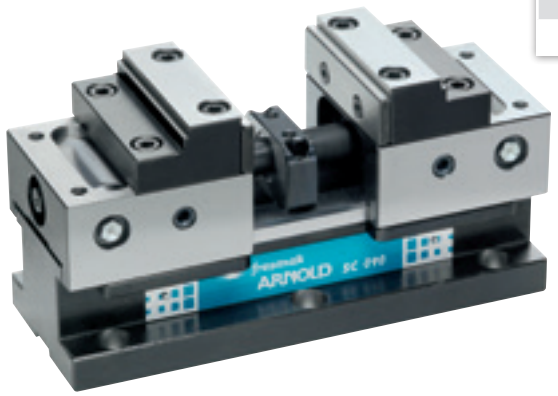
La vite di manovra, è posizionata nei carri intermedi, sopra l'appoggio delle guide, fa si che la forza si applichi il più vicino possibile al pezzo da lavorare. In tal modo si sfrutta al massimo la copia di serraggio.

SC

Morse MANUALI

- SC

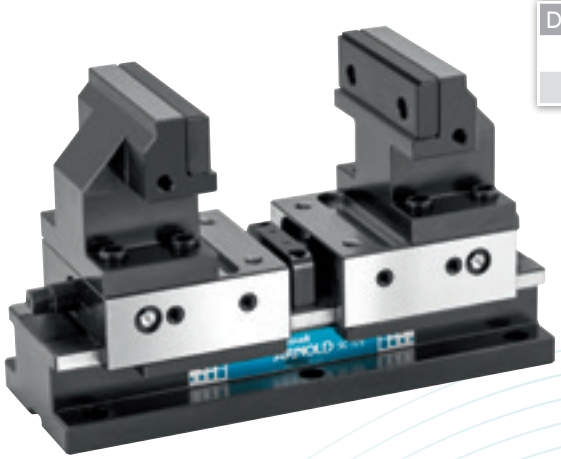
Dimensione
070
090
125



pag. 58

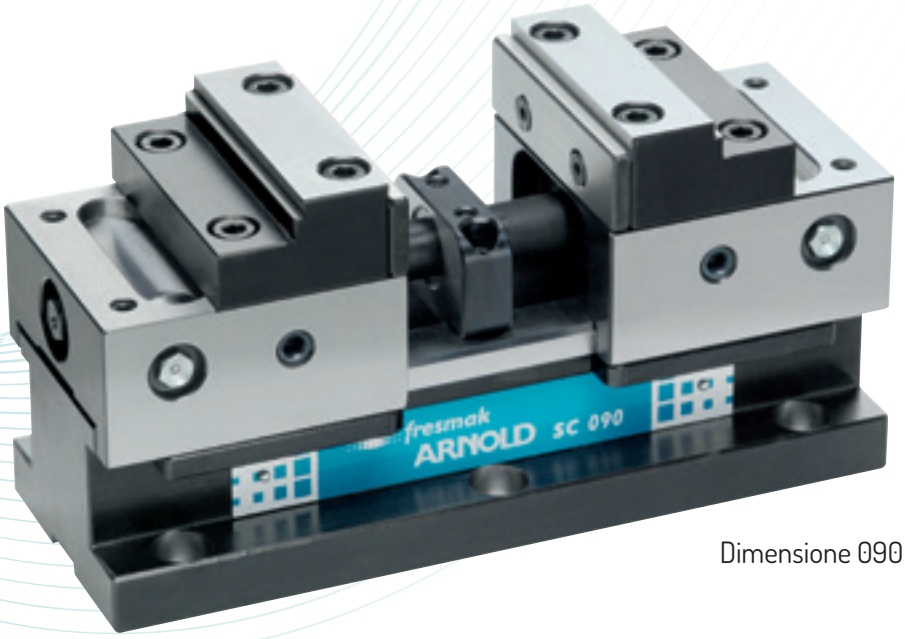
- SC 5X

Dimensione
090
125



pag. 60

ARNOLD **SC**



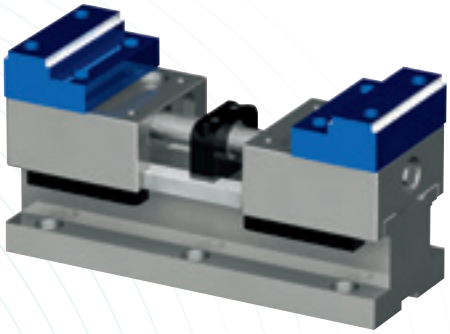
Dimensione 090 e 125

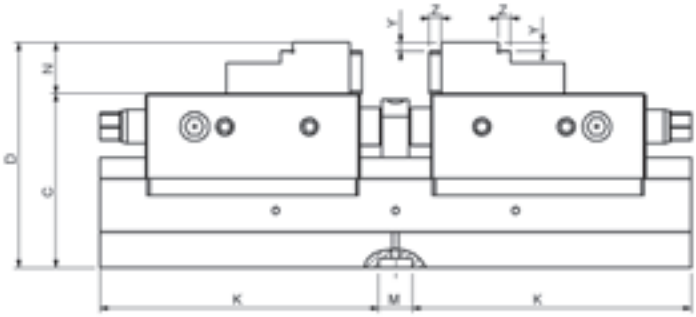
- Dotate di vite di manovra meccanica, senza alta pressione.
- Possibilità di rotazione delle ganasce: grande campo di presa con due posizioni delle ganasce.
- Punti di ingrassaggio che permettono di mantenere la morsa sempre in condizioni ottime di utilizzo.
- **Caratteristiche comuni della morsa ARNOLD SC a pag. 56.**

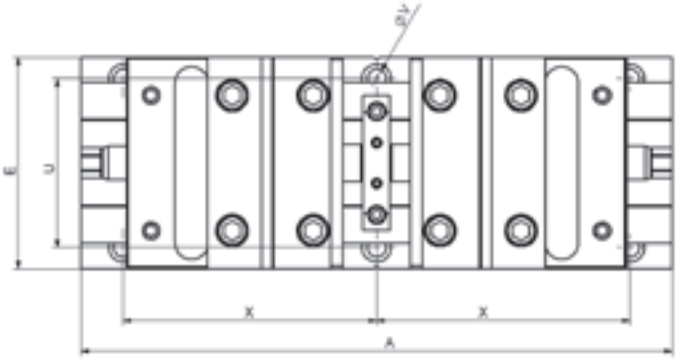
Dimensione 070

SET FORNITO

- Corpo base
- Vite senza fine meccanica sin alta presión
- 1 set di ganasce dure SC
- 1 set di ganasce lisce SC
- 1 manovella SC
- 4 staffe
- Manuale di istruzioni

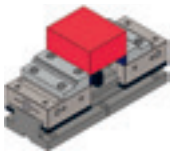


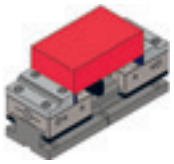




Dimensione	70	90	125
ARNOLD SC	050 200 070	050 200 090	050 200 125
Forza di serraggio	11kN / 30 Nm	18 kN / 60 Nm	32 kN / 120 Nm
A	140	250	350
C	73	100	103
D	96	130	133
E	72	93	125
K	63	115	165
M H7	14	20	20
N	23	30	30
U	60	71	100
V	7	11	11
X	62	100	150
Y	3	5	5
Z	3	6	7
Peso (kg)	5	14,3	30
Serraggio	70	90	125
Campo di serraggio O1	6-36	12 - 77	14 - 108
Campo di serraggio O2	46-76	79 - 145	108 - 204
Campo di serraggio O3	35-65	59 - 125	82 - 178
Campo di serraggio O4	75-105	127-193	178 - 274
Campo di serraggio O5	43-73	64 - 129	82 - 176
Campo di serraggio O6	83-113	131 - 197	176 - 272
Campo di serraggio O7	72-102	111 - 177	150 - 246
Campo di serraggio O8	112-142	179 - 245	246 - 342

Possibilità di serraggio


Campo di serraggio O1


Campo di serraggio O2

Campo di serraggio O3

Campo di serraggio O4

Campo di serraggio O5

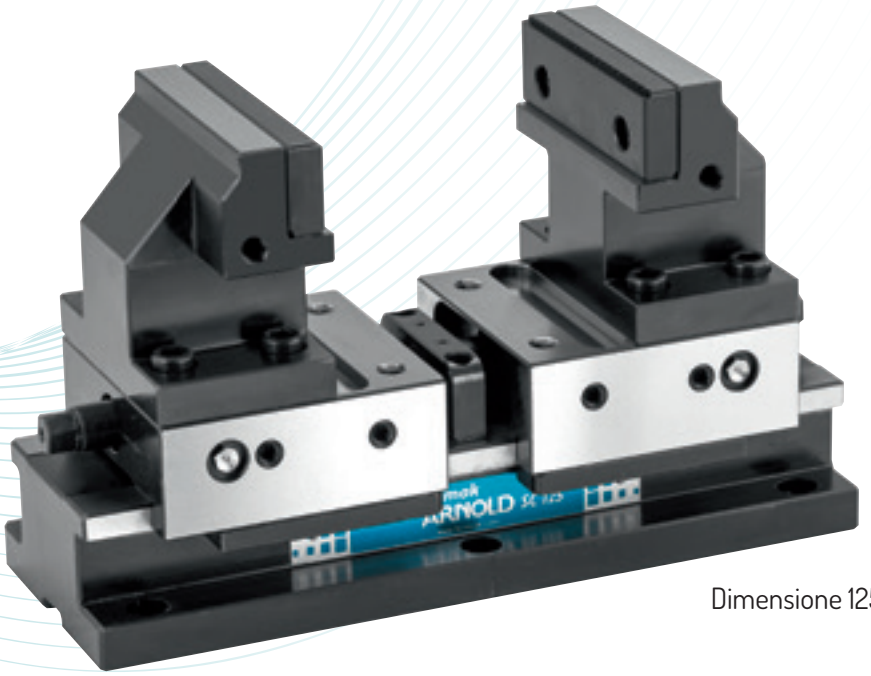
Campo di serraggio O6

Campo di serraggio O7

Campo di serraggio O8

+ info

ARNOLD **SC 5X**



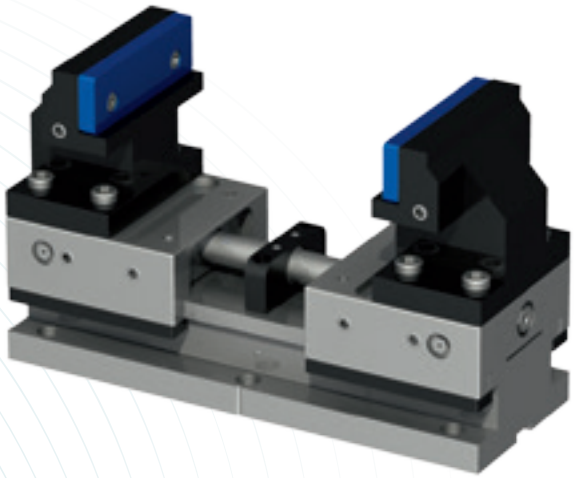
Dimensione 125

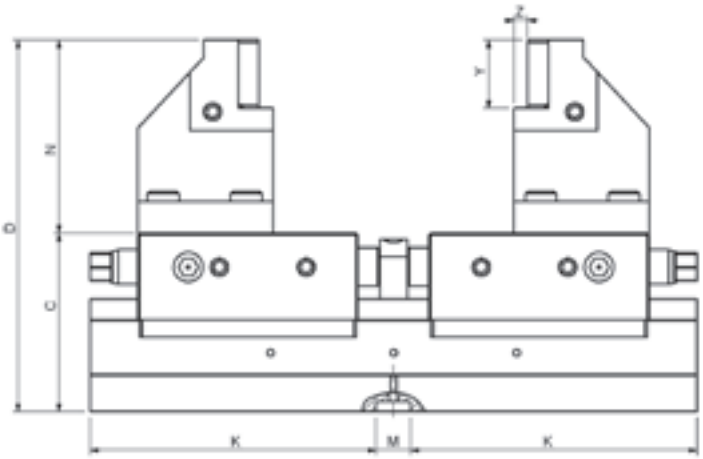
- Dotate di vite di manovra meccanica, senza alta pressione.
- Provvista di ganasce alte specificamente disegnate per macchine a 5 assi, che evitano collisioni con la testa della macchina e permettono l'utilizzo di utensili corti.
- Punti di ingrassaggio che permettono di mantenere la morsa sempre in condizioni ottime di utilizzo.
- **Caratteristiche comuni della morsa ARNOLD SC a pag. 56.**

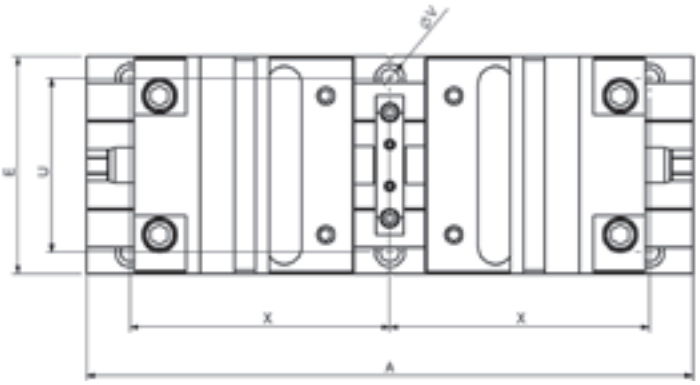
Dimensione 090

SET FORNITO

- Corpo base
- Vite senza fine meccanica sin alta presión
- 1 set di ganasce alte
- 1 set di ganasce lisce
- 1 manovella SC
- 4 staffe
- Manuale di istruzioni

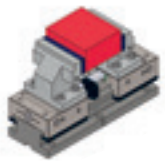


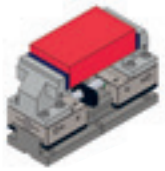


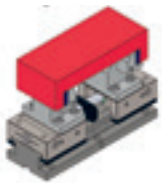


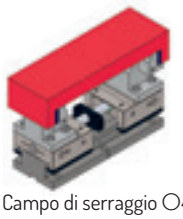
Dimensione	90	125
ARNOLD SC 5X	050 210 090	050 210 125
Forza di serraggio:	16 kN / 60 Nm	26 kN / 120 Nm
A	250	350
C	100	103
D	155	214,5
E	90	125
K	115	165
M H7	20	20
N	55	111,5
U	71	100
V	11	11
X	100	150
Y	25	39,5
Z	5	8
Peso (kg)	17	37
Serraggio	90	125
Campo di serraggio O1	10-63	18-114
Campo di serraggio O2	63-129	114-210
Campo di serraggio O3	127-197	144-240
Campo di serraggio O4	195-261	240-336

Possibilità di serraggio


Campo di serraggio O1


Campo di serraggio O2


Campo di serraggio O3

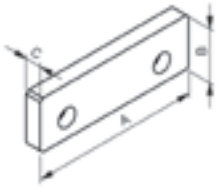

Campo di serraggio O4

+ info

Ganasce ed accessori STANDARD

FISSA

- Ganasce standard
- Serraggio universale
- Materiale: Acciaio temperato

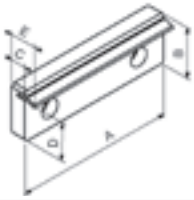


Riferimento	900 360 090	900 360 125	900 360 160	900 360 200
Larghezza (A)	90	125	160	200
B	39,5	39,5	49,5	62,5
C	12	12	16	20

SET FORNITO: 1 ganasce e viti.

CON MOLLA FLESSIBILE

- Progettate per ottenere un serraggio discendente.
- Reggette intercambiabili.
- Materiale: Acciaio più acciaio molla.

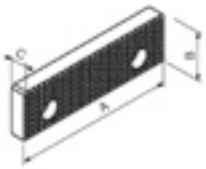


Riferimento	900 361 090	900 361 125	900 361 160	900 361 200
Larghezza (A)	90	125	160	200
B	39,5	39,5	49,5	62,5
C	12	12	16	20
D	32	32	41	53
E	21	21	23	27

SET FORNITO: 1 ganasce e viti.

STRIATA

- Progettate per aumentare l'attrito del serraggio.
- Si ottiene un serraggio più sicuro.
- Materiale: Acciaio temperato.

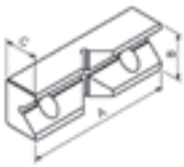


Riferimento	900 362 090	900 362 125	900 362 160	900 362 200
Larghezza (A)	90	125	160	200
B	39,5	39,5	49,5	62,5
C	12	12	16	20

SET FORNITO: 1 ganasce e viti.

PRISMATICA

- Appositamente progettate per il serraggio di pezzi cilindrici.
- Materiale: Acciaio temperato.



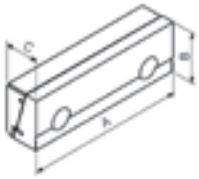
Riferimento	900 363 090	900 363 125	900 363 160	900 363 200
Larghezza (A)	90	125	160	200
B	39,5	39,5	49,5	62,5
C	28	28	33	48
Ø	13 - 40	13 - 40	16 - 50	20 - 64

SET FORNITO: 1 ganasce e viti.

Ganasce ed accessori STANDARD

DI PRECISIONE

- Ideate per un serraggio discendente e sicuro.
- Serraggio universale.
- Materiale: Acciaio temperato.

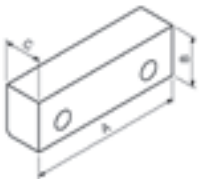


Riferimento	900 364 125	900 364 160	900 364 200
Larghezza (A)	125	160	200
B	39,5	49,5	62,5
C	27	30	33

SET FORNITO: 1 ganasce e viti.

TENERE

- Sono lavorabili a macchina e temprabili.
- Ideate per fissare pezzi dalla geometria speciale.
- Materiale: 1140F (C45).

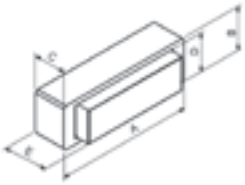


Riferimento	901 360 090	901 360 125	901 360 160	901 360 200
Larghezza (A)	90	125	160	200
B	39,5	39,5	49,5	62,5
C	30	30	40	40

SET FORNITO: 1 ganasce e viti.

OSCILLANTE

- Progettate per fissare pezzi con facce non parallele.
- Compensano la differenza fra facce.
- Materiale: Acciaio temperato.

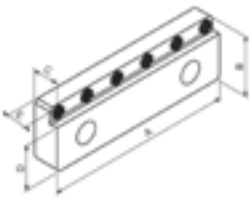


Riferimento	800 366 090	800 366 125	800 366 160	800 366 200
Larghezza (A)	90	125	160	200
B	39,5	39,5	49,5	62,5
C	26,5	29,5	39,5	44,5
D	35	35	45	55,5
E	34,5	41,5	53,5	58,5
α	10°	10°	9°	8°

SET FORNITO: 1 ganasce e viti.

AD INSERTI

- Ideate per aumentare la forza del serraggio.
- Contengono inserti intercambiabili.
- Con gradino per evitare cunei e chiavette parallele.
- Materiale: Acciaio temperato.



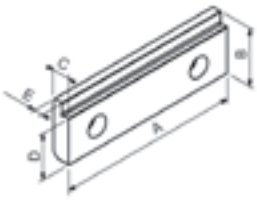
Riferimento	801 364 090	801 364 125	801 364 160	801 364 200
Larghezza (A)	90	125	160	200
B	39,5	39,5	49,5	62,5
C	17	17	17	19,5
D	29,5	29,5	39,5	50,5
E	13	13	13	13
N° inserti	4	6	7	8

SET FORNITO: 1 ganasce e viti.

Ganasce ed accessori STANDARD

A GRADINI

- Ideate per fissare piastre evitando cunei e chiavette parallele.
- Materiale: Acciaio temperato.

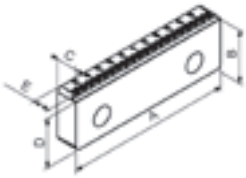


Riferimento	901 362 090	901 362 125	901 362 160	901 362 200
Larghezza (A)	90	125	160	200
B	39,5	39,5	49,5	62,5
C	12	12	16	20
D	33,5	31,5	41,5	52,5
E	9	7	11	14

SET FORNITO: 1 ganasce e viti.

DENTELLATA

- Ideate per ottenere un serraggio più saldo con gradino.
- Progettate per sfruttare il materiale di partenza.
- Materiale: Acciaio temperato.

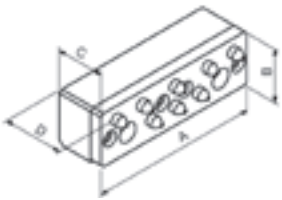


Riferimento	901 365 090	901 365 125	901 365 160	901 365 200
Larghezza (A)	90	125	160	200
B	39,5	39,5	49,5	62,5
C	14	16	18	20
D	37	37	47	60
E	11	13	15	17

SET FORNITO: 1 ganasce e viti.

IDRAULICA

- Progettate per fissare pezzi a gradini o con facce non parallele.
- Dispongono di spintori compensati fra di loro mediante una camera d'olio.
- Materiale: Acciaio temperato.

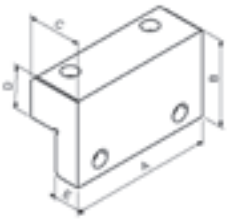


Riferimento	800 365 125	800 365 160	800 365 200
Larghezza (A)	125	160	200
B	39,5	49,5	62,5
C	36	36	40
D	45,5	45,5	46,5
Spintori	8	12	22

SET FORNITO: 1 ganasce e viti.

ALTA LISCIA PER MAT E CLASSIC

- Ideate per fissare pezzi più alti rispetto all'altezza delle ganasce standard.
- Materiale: Acciaio temperato.



Riferimento	901 361 125	901 361 160	901 361 200
Larghezza (A)	125	160	200
B	75,5	95,5	109,5
C	47	47	70
D	37	37	48
E	14,5	19,5	24,5

SET FORNITO: 1 ganasce e viti.

Ganasce ed accessori STANDARD

FERMO REGOLABILE GRANDE

- Gruppo per appoggiare pezzi più larghi della larghezza della morsa.

mm	Riferimento
M12*	800 991 090
M16	800 991 125

*M12 per morse larghezza 90, TWIN 125, SC125 e MB2 125.

FERMO REGOLABILE PICCOLO

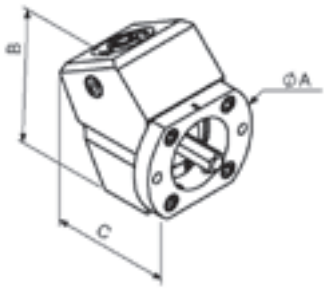
- Gruppo per appoggiare pezzi più stretti della larghezza della morsa.

mm	Riferimento
M12*	800 992 090
M16	800 992 125

*M12 per morse larghezza 90, TWIN 125, SC125 e MB2 125.

RINVIO ANGOLARE

- Sistema di deviazione dell'azionamento della manovella per evitare collisioni con il tavolo della macchina.



RINVIO ANGOLARE	
A	88
B	96
C	86,5

SET FORNITO: 1 rinvio angolare, 1 soporte.

	ARNOLD MAT MECCANICA E MB2	ARNOLD MAT IDRAULICA	ARNOLD TWIN	ARNOLD PROX
Larghezza (A)	Riferimento	Riferimento	Riferimento	Riferimento
90	812 001 090	820 001 090	840 001 090	
125	812 001 125	820 001 125	840 001 125	880 001 125
160	812 001 160	820 001 160		
125*	813 001 125	820 201 125		
160*	813 001 160	820 201 160		

* Con regolatore di potenza

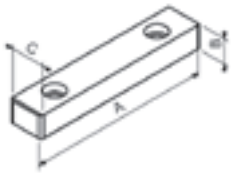
Ganasce ed accessori SPECIFICI

ARNOLD MAT

GANASCIA DI BLOCCAGGIO SUPERIORE

SET FORNITO: 1 ganasce e viti.

- Aumentano il campo di serraggio della morsa.
- Ideate per fissare pezzi di grandi dimensioni e spessore ridotto.
- Materiale: Acciaio temperato.

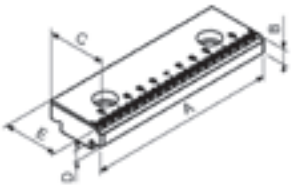


Riferimento	910 560 090	910 560 125	910 560 160	910 560 200
Larghezza (A)	90	125	160	200
B	17	17	17	17
C	20	24	24	24

GANASCIA DI BLOCCAGGIO SUPERIORE REVERSIBILE LISCIA-DENTATA/STRIATA

SET FORNITO: 1 ganasce e viti.

- Aumentano il campo di serraggio della morsa.
- Ideate per fissare pezzi di grandi dimensioni e spessore ridotto.
- Il lato scanalato aumenta la forza del serraggio.
- Materiale: Acciaio temperato.



Riferimento	910 570 090*	910 570 125	910 570 160	910 570 200*
Larghezza (A)	90	125	160	200
B	11	11	11	11
C	30	40	40	40
D	8,5	8,5	8,5	8,5
E	27	37	37	37

* Larghezza 090 e 200 solo disponibile bloccaggio superiore reversibile liscia / striata.

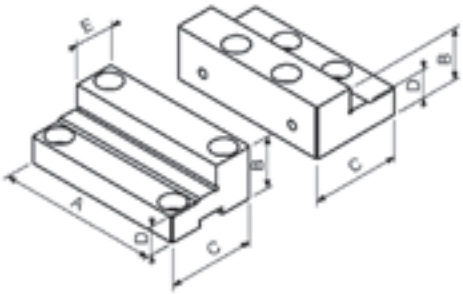
ARNOLD MB2

SET GANASCE DURE

SET FORNITO: 1 ganascia fissa, 1 ganascia mobile ed viti.

- Ganascia a gradini.
- Serraggio universale.
- Materiale: Acciaio temperato.

Riferimento	861 181 125	861 181 160
Larghezza (A)	125	160
B	40	50
C	70	100
D	22	30
E	30	40



GANASCIA FISSA DURA

Larghezza (A)	Riferimento
125	961 181 125
160	961 181 160

SET FORNITO: 1 ganascia fissa ed viti.

GANASCIA MOBILE DURA

Larghezza (A)	Riferimento
125	941 150 125
160	961 150 160

SET FORNITO: 1 ganascia mobile ed viti.

Ganasce ed accessori SPECIFICI

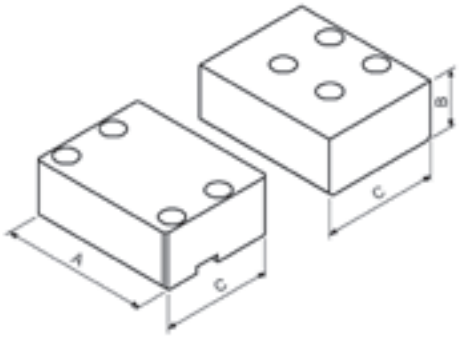
ARNOLD MB2

SET GANASCE TENERE

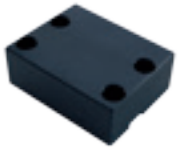
SET FORNITO: 2 ganasce e viti.

- Progettate per fissare pezzi dalla geometria speciale.
- Sono lavorabili a macchina e temprabili.
- Materiale: F1140.

Riferimento	861 081 125	861 081 160
Larghezza (A)	125	160
B	48	65
C	98	146



GANASCIA FISSA TENERA



Larghezza (A)	Riferimento
125	961 081 125
160	961 081 160

SET FORNITO: 1 ganasce e viti.

GANASCIA MOBILE TENERA

Larghezza (A)	Riferimento
125	941 170 125
160	961 171 160

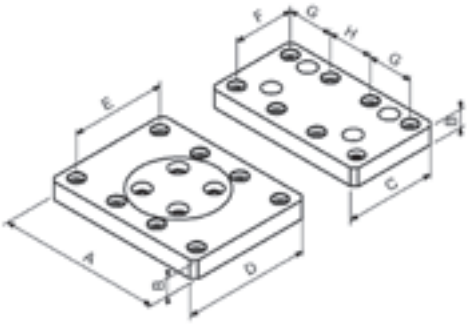
SET FORNITO: 1 ganasce e viti.

SET GANASCE DURMAK

SET FORNITO: 1 ganasce fissa, 1 ganasce mobile oscilante ed viti.
(senza inserti)

- Progettate per il serraggio di pezzi con geometrie irregolari.
- Inserti intercambiabili.
- Larghezza superiore a quella standard.
- Ganascia mobile oscillante.
- Materiale: Acciaio temperato.

Riferimento	861 111 125	861 111 160
Larghezza (A)	186	230
B	26	35
C	100	120
D	150	180
E	114	140
F	67	80
G	50	62
H	50	65



INSERTI DURMAK

- Disegnati per ottenere un bloccaggio versatile, adattabile alla geometria del pezzo.
- Materiale: Acciaio temprato.
- Disponibili in altri materiali, a richiesta.

SENZA BASE M

SENZA BASE L

CON BASE M

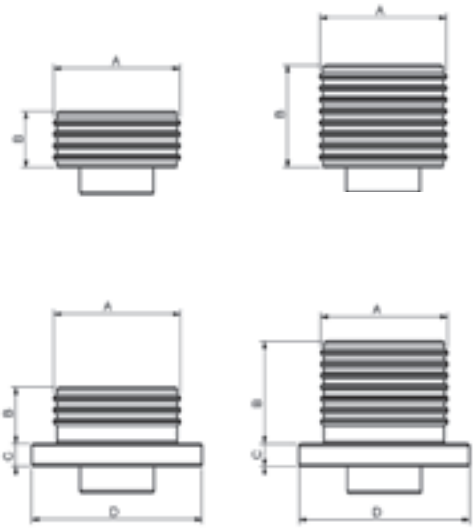
CON BASE L

SENZA BASE M	961 241 125	961 241 160
Larghezza (A)	27,5	29,5
B	12	14

SENZA BASE L	961 242 125	961 242 160
Larghezza (A)	27,5	29,5
B	22	24

CON BASE M	961 251 125	961 251 160
Larghezza (A)	27,5	29,5
B	12	14
C	5	5
D	37	40

CON BASE L	961 252 125	961 252 160
Larghezza (A)	27,5	29,5
B	22	24
C	5	5
D	37	40



Ganasce ed accessori SPECIFICI

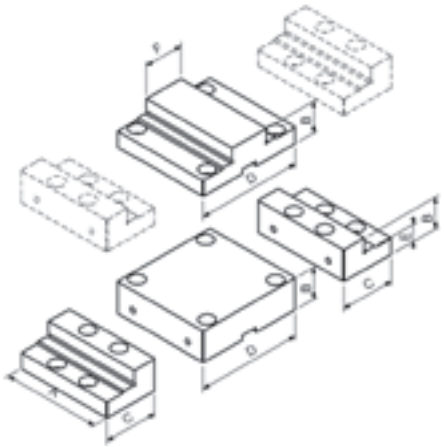
ARNOLD TWIN

SET GANASCE DURE

SET FORNITO: 2 ganasci laterali, 1 ganasce centrale fissa il ceppo, 1 ganasce centrale fissa a gradini ed viti.

- Ganascia a gradini.
- Serraggio universale.
- Materiale: Acciaio temperato.

Riferimento	841 171 090	841 171 125
Larghezza (A)	90	125
B	40	40
C	64	70
D	110	135
E	20	22
F	50	50



GANASCIA MOBILE DURA

Larghezza (A)	Riferimento
90	941 150 090
125	941 150 125

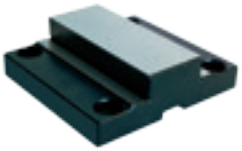
SET FORNITO: 1 ganasce e viti.

GANASCIA CENTRALE SENZA SCALINO DURA

Larghezza (A)	Riferimento
90	941 311 090
125	941 311 125

SET FORNITO: 1 ganasce e viti.

GANASCIA CENTRALE A GRADINI DURA



Larghezza (A)	Riferimento
90	941 061 090
125	941 061 125

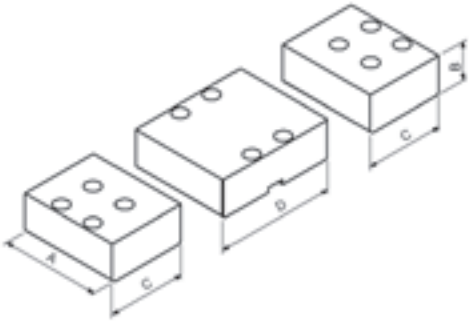
SET FORNITO: 1 ganasce e viti.

SET GANASCE TENERE

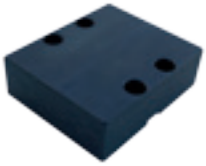
SET FORNITO: 2 ganasci laterali, 1 ganasce centrale il ceppo ed viti.

- Progettate per fissare pezzi dalla geometria speciale.
- Sono lavorabili a macchina e temprabili.
- Materiale: 1140F.

Riferimento	841 181 090	841 181 125
Larghezza (A)	90	125
B	40	48
C	90	98
D	150	150



GANASCIA CENTRALE SENZA SCALINO TENERA



Larghezza (A)	Riferimento
90	941 081 090
125	941 081 125

SET FORNITO: 1 ganasce e viti.

GANASCIA MOBILE TENERA

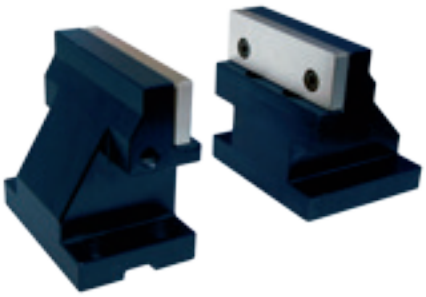
Larghezza (A)	Riferimento
90	941 170 090
125	941 170 125

SET FORNITO: 1 ganasce e viti.

Ganasce ed accessori SPECIFICI

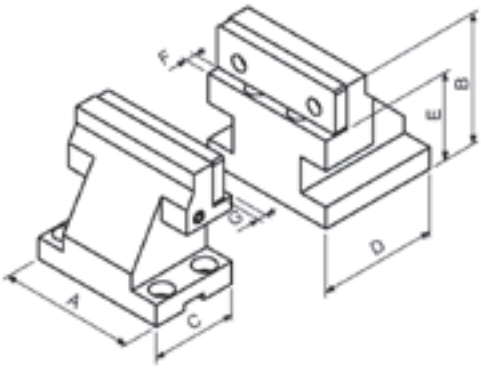
ARNOLD 5X

GANASCE 5X M

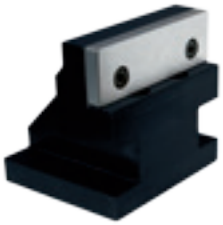


- Ganascia a gradini.
- Serraggio universale.
- Materiale: Acciaio temperato.

GANASCE 5X	M
Larghezza (A)	125
B	120
C	80
D	110
E	80,5
F	10
G	8



GANASCIA MOBILE 5X + LISCIA M



GANASCIA MOBILE	
Dimensione	Riferimento
M	860 362 125

SET FORNITO: 1 ganasce mobile, 1 ganasce lissa ed viti.

GANASCIA FISSA 5X + LISCIA M

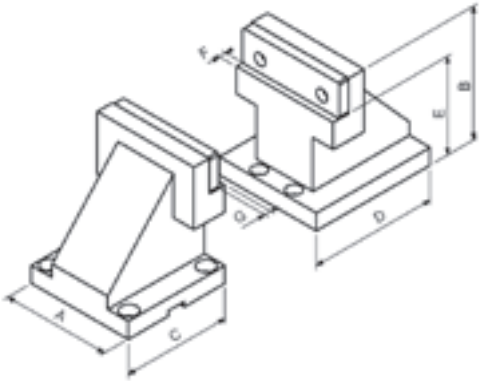
GANASCIA FISSA	
Dimensione	Riferimento
M	860 361 125

SET FORNITO: 1 ganasce fissa, 1 ganasce lissa ed viti.

BOCAS 5X L

- Ganascia a gradini.
- Serraggio universale.
- Materiale: Acciaio temperato.

GANASCE 5X	L
Larghezza (A)	125
B	150
C	125
D	147
E	110,5
F	8
G	8

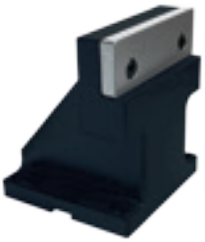


GANASCIA MOBILE 5X + LISCIA L

GANASCIA MOBILE	
Dimensione	Riferimento
L	850 362 125

SET FORNITO: 1 ganasce mobile, 1 ganasce lissa ed viti.

GANASCIA FISSA 5X + LISCIA L



GANASCIA FISSA	
Dimensione	Riferimento
L	850 361 125

SET FORNITO: 1 ganasce fissa, 1 ganasce lissa ed viti.

Ganasce ed accessori SPECIFICI

ARNOLD SC

GANASCIA DURA + LISCIA

Per grandezze 90 o 125

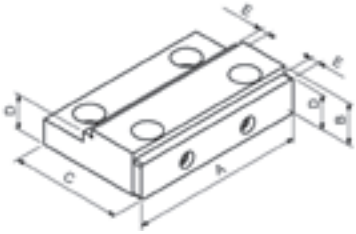
SET FORNITO: 1 ganascia dure, 1 ganascia liscia, 1 chiavetta e viti.

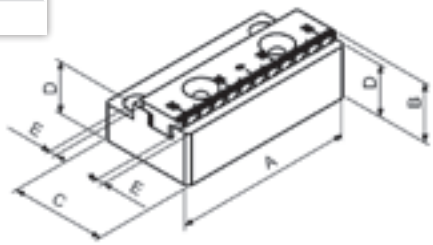
Per grandezza 70

SET FORNITO: 1 ganascia dura, 1 ganascia reversible liscia - dentellata/striata, 1 chiavetta ed viti.

- Ganascia a gradini.
- Serraggio universale.
- Materiale: Acciaio temperato.

Riferimento	851 150 070	851 150 090	851 150 125
Larghezza (A)	70	90	125
B	23	30	30
C	37	59	80
D	20	25	25
E	3	6	7





GANASCIA DURA

Per grandezze 90 o 125

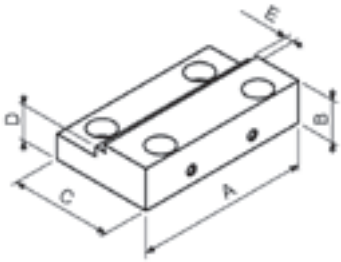
SET FORNITO: 1 Ganascia dure, 1 chiavetti ed viti.

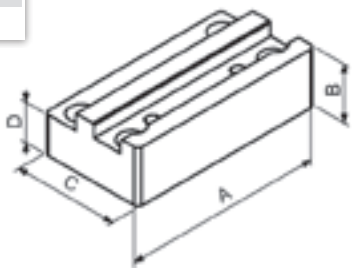
Per grandezza 70

SET FORNITO: 1 Ganascia dure, 1 chiavetti ed viti.

- Ganascia a gradini.
- Serraggio universale.
- Materiale: Acciaio temperato.

Riferimento	951 150 070	951 150 090	951 150 125
Larghezza (A)	70	90	125
B	20	30	30
C	37	53	73
D	14	25	25
E		6	7





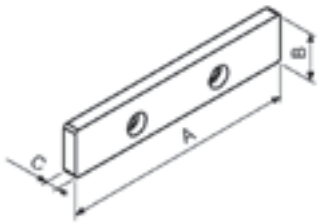
BOCA LISA

Para Dimensiones 090 y 125

SET FORNITO: 1 ganasce e viti.

- Ganascia a gradini.
- Serraggio universale.
- Materiale: Acciaio temperato.

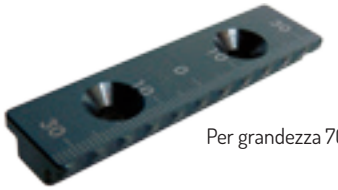
Riferimento	951 050 090	951 050 125
Larghezza (A)	90	125
B	25	25
C	6	7



Ganasce ed accessori SPECIFICI

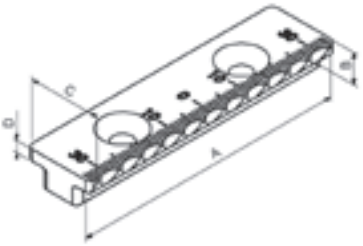
ARNOLD SC

GANASCIA REVERSIBILE LISCIA/STRIATA SC70



Per grandezza 70

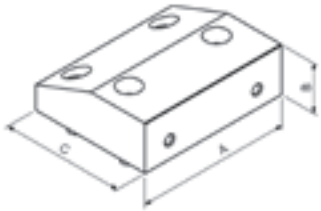
Riferimento	951 160 070
Larghezza (A)	70
B	8
C	18,5
D	3



SET FORNITO: 1 ganasce e viti.

GANASCIA TENERA

- Progettate per fissare pezzi dalla geometria speciale.
- Sono lavorabili a macchina e temprabili.
- Materiale: 1140F (C45).

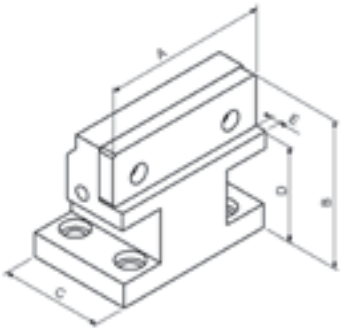


Riferimento	851 110 090	851 110 125
Larghezza (A)	90	125
B	39,5	39,5
C	66	100

SET FORNITO: 1 ganascia tenere, 1 chiavette ed viti.
QUESTA GANASCIA È NECESSARIA PER IL MONTAGGIO DI TUTTE LE GANASCE STANDARD

GANASCIA SC5X + LISCIA

- Progettate per alzare il pezzo ed evitare collisioni.
- Materiale: Acciaio temperato.



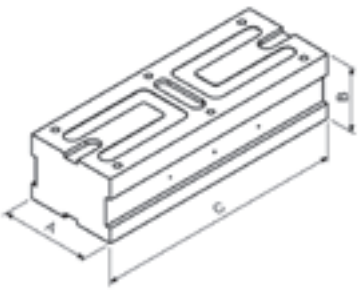
Riferimento	851 120 090	851 120 125
Larghezza (A)	90	125
B	55	111,5
C	66	78
D	30	72
E	5	8

SET FORNITO: 1 ganascia 5X, 1 ganascia liscia, 1 chiavette ed viti.

ZOCCOLO

- Accessori per alzare la morsa ARNOLD SC.

Riferimento	850 410 070	850 410 090	850 410 125
Larghezza (A)	72	91	126
B	70	90	90
C	142	250	350

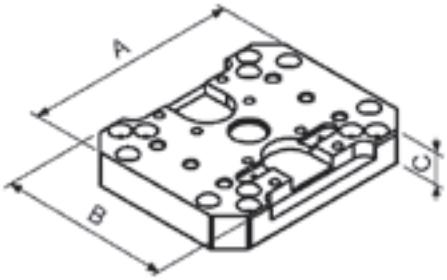


SET FORNITO: 1 spessore, 3 chiavetti, 4 staffe e viti.

Strutture DUO

DUO MAT

- **Struttura di appoggio** per due morse spalla a spalla
- Le morse vanno fissate tra di loro e alla piastra
- Appositamente progettato per centri di lavorazione orizzontali
- Contiene gli elementi di allineamento e serraggio necessari per il montaggio di due morse
- Con svuotamento speciale per lo smaltimento di olio da taglio e trucioli

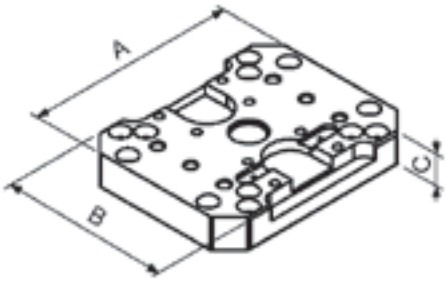


PIASTRA BASE DUO	890 010 090	890 010 125	890 010 160	890 010 200
A	236	290	360	440
B	236	234	300	320
C	45	45	45	45
Peso (kg)	19	23	40	51

Strutture senza morse.
SET FORNITO: Struttura ed elementi di serraggio.

DUO TWIN

- **Struttura di appoggio** per due morse spalla a spalla
- Le morse vanno fissate tra di loro e alla piastra
- Appositamente progettato per centri di lavorazione orizzontali
- Contiene gli elementi di allineamento e serraggio necessari per il montaggio di due morse
- Con svuotamento speciale per lo smaltimento di olio da taglio e trucioli

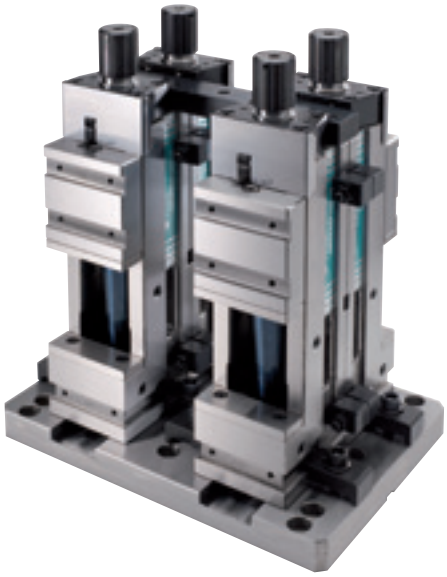


PIASTRA BASE DUO	890 014 090	890 014 125
A	236	290
B	236	234
C	45	45
Peso (kg)	19	24

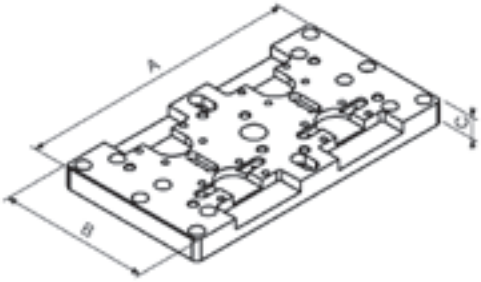
Strutture senza morse.
SET FORNITO: Struttura ed elementi di serraggio.

Strutture DOBLE DUO

DOBLE DUO MAT



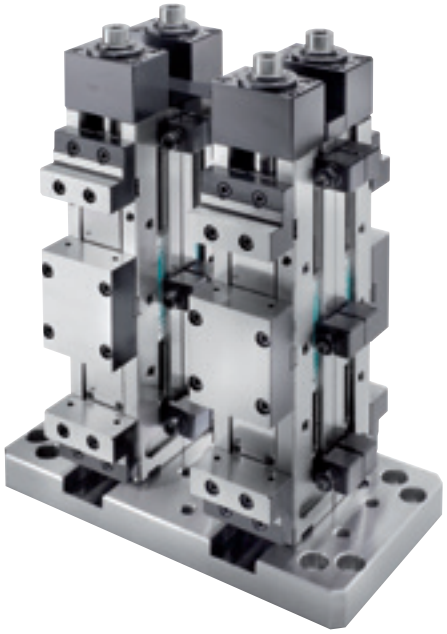
- **Struttura di appoggio** per quattro morse spalla a spalla, due a due.
- Le morse vanno fissate tra di loro e alla piastra.
- Appositamente progettato per centri di lavorazione orizzontali.
- Contiene gli elementi di allineamento e serraggio necessari per il montaggio di quattro morse.
- Con svuotamento speciale per lo smaltimento di olio da taglio e trucioli.



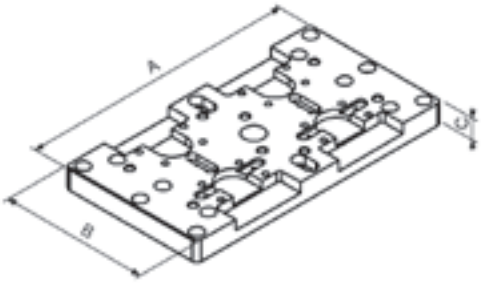
PIASTRA BASE DOBLE DUO	890 020 090	890 020 125	890 020 160	890 020 200
A	410	540	556	620
B	220	290	310	336
C	42	42	42	42
Peso (kg)	31	51	63	75

Strutture senza morse.
SET FORNITO: Struttura ed elementi di serraggio.

DOBLE DUO TWIN



- **Struttura di appoggio** per quattro morse spalla a spalla, due a due.
- Le morse vanno fissate tra di loro e alla piastra.
- Appositamente progettato per centri di lavorazione orizzontali.
- Contiene gli elementi di allineamento e serraggio necessari per il montaggio di quattro morse.
- Con svuotamento speciale per lo smaltimento di olio da taglio e trucioli.



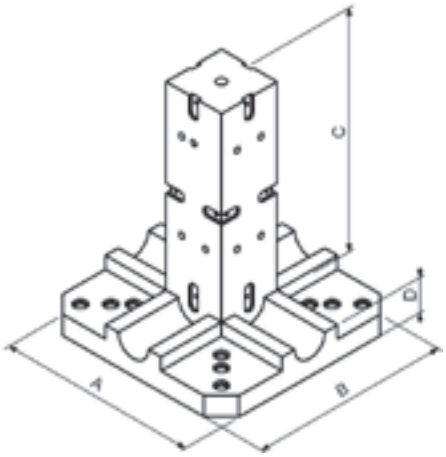
PIASTRA BASE DOBLE DUO	890 024 090	890 024 125
A	410	540
B	220	290
C	42	42
Peso (kg)	31	53

Strutture senza morse.
SET FORNITO: Struttura ed elementi di serraggio.

Cubo 4 x 90°

CUBO MAT 4x90°

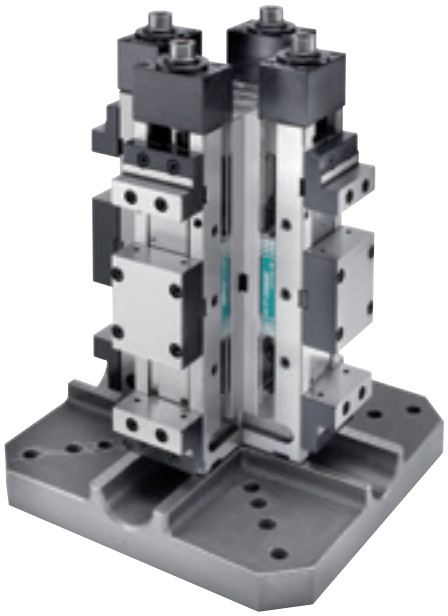
- **Struttura monoblocco di appoggio** per quattro morse disposte a 90°.
- Le morse vanno fissate e allineate nel cubo centrale.
- Con svuotamento speciale per lo smaltimento di olio da taglio e trucioli.
- Materiale: Ghisa nodulare per ottenere stabilità nel tempo e assorbire le vibrazioni della lavorazion.



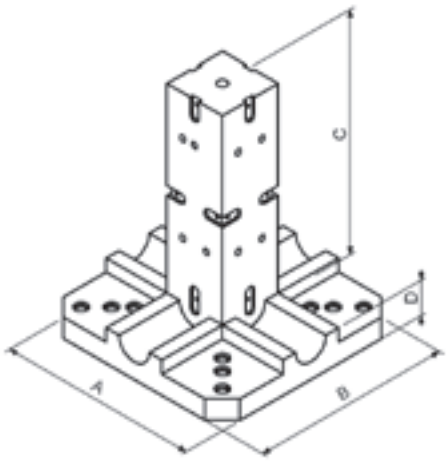
CUBO 4x90°	890030090	890030125	890030160	890030200
A	400	400	500	547
B	400	400	500	547
C	370	480	640	640
D	70	70	70	70
Peso (kg)	80	110	193	259

Strutture senza morse.
SET FORNITO: Struttura ed elementi di serraggio.

CUBO TWIN 4x90°



- **Struttura monoblocco di appoggio** per quattro morse disposte a 90°.
- Le morse vanno fissate e allineate nel cubo centrale.
- Con svuotamento speciale per lo smaltimento di olio da taglio e trucioli.
- Materiale: Ghisa nodulare per ottenere stabilità nel tempo e assorbire le vibrazioni della lavorazion.

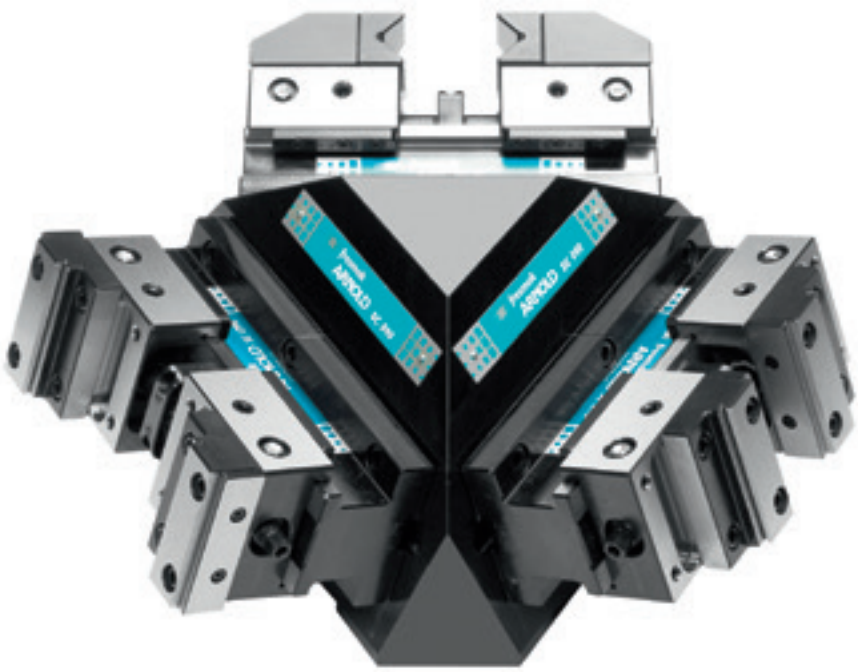


CUBO 4x90°	890034090	890034125
A	400	400
B	400	400
C	470	550
D	70	70
Peso (kg)	86	116

Strutture senza morse.
SET FORNITO: Struttura ed elementi di serraggio.

Piramide

PIRAMIDE SC



- **Struttura** per disporre tre morse SC nelle macchine a 5 assi.
- Progettata per raggiungere gli angoli inaccessibili alla macchina.
- Materiale: Acciaio.

Larghezza (A)	Riferimento
090	890 040 090
125	890 040 125

Strutture senza morse.
SET FORNITO: Struttura ed elementi di serraggio.

Tabelle codici

MORSE

ARNOLD MAT	090	125	160	200
Meccanica	020 120 090	020 120 125	020 120 160	020 120 200
Ricambio vite senza fine	812 000 090	812 000 125	812 000 160	812 000 160
Meccanica con regolatore di potenza		020 130 125	020 130 160	020 130 200
Ricambio vite senza fine		813 000 125	813 000 160	813 000 160
Idraulica	020 200 090	020 200 125	020 200 160	020 200 200
Ricambio vite senza fine	820 000 090	820 000 125	820 000 160	820 000 160
Idraulica con regolatore di potenza		020 210 125	020 210 160	020 210 200
Ricambio vite senza fine		821 000 125	821 000 160	821 000 160
Prox-idraulica		080 200 125	080 200 160	080 200 200
Ricambio vite senza fine		880 000 125	880 000 160	880 000 160
Oleodinamica	020 140 090	020 140 125	020 140 160	020 140 200
Ricambio vite senza fine	814 000 090	814 000 125	814 000 160	814 000 160
Automat		070 200 125	070 200 160	070 200 200
Ricambio vite senza fine		870 000 125	870 000 160	870 000 160
Neumo-idraulica	020 600 090	020 600 125	020 600 160	020 600 200
Ricambio vite senza fine	816 000 090	816 000 125	816 000 160	816 000 160

ARNOLD CLASSIC	090	125	160	200
Meccanica	010 200 090	010 200 125	010 200 160	010 200 200
Meccanica con base	010 201 090	010 201 125	010 201 160	010 201 200
Meccanica retta	010 202 090	010 202 125	010 202 160	010 202 200
Meccanica retta in due parti			010 203 160	010 203 200
Ricambio vite senza fine	800 200 090	800 200 125	800 200 160	800 200 200
Meccanica con regolatore di potenza		010 210 125	010 210 160	
Meccanica con base con regolatore di potenza		010 211 125	010 211 160	
Meccanica retta con regolatore di potenza		010 212 125	010 212 160	
Meccanica retta in due parti con regolatore di potenza			010 213 160	
Ricambio vite senza fine		800 210 125	800 210 160	
Idraulica	010 010 090	010 010 125	010 010 160	010 010 200
Idraulica con base	010 011 090	010 011 125	010 011 160	010 011 200
Idraulica retta	010 012 090	010 012 125	010 012 160	010 012 200
Idraulica in due parti			010 013 160	010 013 200
Ricambio vite senza fine	800 010 090	800 010 125	800 010 160	800 010 200
Idraulica con regolatore di potenza		010 110 125	010 110 160	010 110 200
Idraulica con base con regolatore di potenza		010 111 125	010 111 160	010 111 200
Idraulica retta con regolatore di potenza		010 112 125	010 112 160	010 112 200
Idraulica in due parti con regolatore di potenza			010 113 160	010 113 200
Ricambio vite senza fine		800 110 125	800 110 160	800 110 200
Oleodinamica		010 140 125	010 140 160	010 140 200
Oleodinamica con base		010 141 125	010 141 160	010 141 200
Oleodinamica retta		010 142 125	010 142 160	010 142 200
Ricambio vite senza fine		800 140 125	800 140 160	800 140 200
Neumo-idraulica		010 600 125	010 600 160	010 600 200
Neumo-idraulica con base		010 601 125	010 601 160	010 601 200
Neumo-idraulica retta		010 602 125	010 602 160	010 602 200
Ricambio vite senza fine		800 600 125	800 600 160	800 600 200
Base	800 450 090	800 450 125	800 450 160	800 450 200

ARNOLD MB2	090	125	160
Meccanica		060 121 125	060 121 160
Ricambio vite senza fine		812 006 125	812 006 160
Meccanica con regolatore di potenza		060 131 125	060 131 160
Ricambio vite senza fine		813 006 125	813 006 160
Meccanica in due parti		060 123 125	060 123 160
Ricambio vite senza fine		812 016 125	812 016 160
Meccanica in due parti con regolatore di potenza		060 133 125	060 133 160
Ricambio vite senza fine		813 016 125	813 016 160
Meccanica Durmak		060 122 125	060 122 160
Ricambio vite senza fine		812 006 125	812 006 160
Meccanica Durmak con regolatore di potenza		060 132 125	060 132 160
Ricambio vite senza fine		813 006 125	813 006 160
Oleodinamica		060 141 125	060 141 160
Ricambio vite senza fine		814 006 125	814 006 160

ARNOLD TWIN	090	125	160
Idraulica	040 410 090		
Ricambio vite senza fine	841 000 090		
Idraulica con regolatore di potenza		040 410 125	
Ricambio vite senza fine		841 000 125	
Oleodinamica	040 140 090	040 140 125	
Ricambio vite senza fine	844 000 090	844 000 125	
Neumo-idraulica		040 600 125	
Ricambio vite senza fine		846 000 125	

ARNOLD IZ	090	125	160
Idraulica		090 600 125	

ARNOLD 5X	090	125	160
5X M		050 121 125	
Ricambio vite senza fine		800 205 125	
5X M con regolatore di potenza		050 131 125	
Ricambio vite senza fine		813 006 125	
5X L con regolatore di potenza		050 130 125	
Ricambio vite senza fine		813 005 125	

ARNOLD SC	070	090	125	160
SC	050 200 070	050 200 090	050 200 125	
Ricambio vite senza fine	905 160 070	905 160 090	905 160 125	
SC 5X		050 210 090	050 210 125	
Ricambio vite senza fine		905 160 090	905 160 125	

Ganasce ed accessori STANDARD

GANASCE	090	125	160	200
Tenere	901 360 090	901 360 125	901 360 160	901 360 200
Dentellata	901 365 090	901 365 125	901 365 160	901 365 200
A gradini	901 362 090	901 362 125	901 362 160	901 362 200
Striata	900 362 090	900 362 125	900 362 160	900 362 200
Con mola flessibile	900 361 090	900 361 125	900 361 160	900 361 200
Ad inserti	801 364 090	801 364 125	801 364 160	801 364 200
Liscia	900 360 090	900 360 125	900 360 160	900 360 200
Oscilante	800 366 090	800 366 125	800 366 160	800 366 200
Prismatica	900 363 090	900 363 125	900 363 160	900 363 200
Di precisione		900 364 125	900 364 160	900 364 200
Idraulica		800 365 125	800 365 160	800 365 200
Alta liscia MAT e CLASSIC		901 361 125	901 361 160	901 361 200

ACCESSORI	090	125	160	200
Fermo regolabile grande	(M12*) 800 991 090	(M16) 800 991 125		
Fermo regolabile piccolo	(M12*) 800 992 090	(M16) 800 992 125		
Rinvio angolare				
ARNOLD MAT Idraulica	820 001 090	820 001 125	820 001 160	
ARNOLD MAT Idraulica con regolatore di potenza		820 201 125	820 201 160	
ARNOLD MAT Meccanica, MB2 e COMPACT	812 001 090	812 001 125	812 001 160	
ARNOLD MAT Meccanica, MB2 e COMPACT con regolatore di potenza		813 001 125	813 001 160	
ARNOLD TWIN	840 001 090	840 001 125		
ARNOLD PROX		880 001 125		

*M12 per morse larghezza 90, TWIN 125, SC125 e MB2 125.

Ganasce ed accessori SPECIFICI

ARNOLD MAT	090	125	160	200
Ganascia di bloccaggio superiore	910 560 090	910 560 125	910 560 160	910 560 200
Ganascia di bloccaggio superiore reversiblle liscia-dentata/striata	910 570 090*	910 570 125	910 570 160	910 570 200*

* Larghezza 090 e 200 solo disponibile bloccaggio superiore reversibile liscia / striata.

MB2	090	125	160	200
Set ganasce dure		861 181 125	861 181 160	
Ganascia fissa dure		961 181 125	961 181 160	
Ganascia mobile dure		941 150 125	961 150 160	
Set ganasce tenere		861 081 125	861 081 160	
Ganascia fissa tenera		961 081 125	961 081 160	
Ganascia mobile tenera		941 170 125	961 171 160	
Set ganasce durmak		861 111 125	861 111 160	
Inserti Durmak				
Senza base M		961 241 125	961 241 160	
Senza base L		961 242 125	961 242 160	
Con base M		961 251 125	961 251 160	
Con base L		961 252 125	961 252 160	

TWIN	090	125	160	200
Set ganasce dure	841 171 090	841 171 125		
Ganascia mobile dura	941 150 090	941 150 125		
Ganascia centrale senza scalino dura	941 311 090	941 311 125		
Ganascia centrale a gradini dura	941 061 090	941 061 125		
Set ganasce tenere	841 181 090	841 181 125		
Ganascia mobile tenera	941 170 090	941 170 125		
Ganascia centrale senza scalino tenera	941 081 090	941 081 125		

5X	090	125	160	200
Ganascia fissa 5X + liscia		(M) 860 361 125 (L) 850 361 125		
Ganascia mobile 5X + liscia		(M) 860 362 125 (L) 850 362 125		

SC	070	090	125	160	200
Ganascia dura + liscia	851 150 070	851 150 090	851 150 125		
Ganascia dura	951 150 070	951 150 090	951 150 125		
Ganascia liscia		951 050 090	951 050 125		
Ganascia reversibile liscia/striata sc70	951 160 070				
Ganascia tenera		851 110 090	851 110 125		
Ganascia 5X + liscia		851 120 090	851 120 125		
Zoccolo	850 410 070	850 410 090	850 410 125		

STRUTTURE

MAT	090	125	160	200
Duo	890 010 090	890 010 125	890 010 160	890 010 200
Doble Duo	890 020 090	890 020 125	890 020 160	890 020 200
Cubo 4x90°	890 030 090	890 030 125	890 030 160	890 030 200

TWIN	090	125
Duo	890 014 090	890 014 125
Doble Duo	890 024 090	890 024 125
Cubo 4x90°	890 034 090	890 034 125

SC	090	125
Piramide	890 040 090	890 040 125

Termini e condizioni di vendita

Articolo 1. Oggetto del Contratto.

L'accordo disciplina il rapporto commerciale tra il Cliente e FRESMAK SA

(Qui di seguito FRESMAK), per l'approvvigionamento di beni e servizi

che il CLIENTE ha con FRESMAK.

Le offerte ed i preventivi proposti da FRESMAK non saranno vincolante per la stessa, il che significa che sarà valido solo quando FRESMAK lo avrà confermato per iscritto.

Queste condizioni di vendita possono essere modificate soltanto mediante accordo scritto tra le parti, non ritenendo valide le clausole o condizioni che appaiono su ordini, carte o altri documenti messi dal Cliente.

La modifica da FRESMAK delle presenti Condizioni di Vendita non pregiudica i contratti già perfezionati.

Tutti i futuri acquisti di beni del Cliente, in mancanza di un accordo esplicito al contrario, saranno soggetti ai presenti termini e condizioni generali.

Articolo 2. Ordini

1. Tutte le forniture e tutti i servizi di FRESMAK, includendo la vendita di attrezzature speciali sono soggette alle condizioni indicati di seguito. Qualsiasi disposizione in qualsiasi ordine del Cliente che si differenzia da queste condizioni è esplicitamente respinta. Tali disposizioni non saranno vincolanti per FRESMAK, a meno che non siano state concordate e firmate da entrambe le parti.

2. La vendita è formalizzata quando FRESMAK accetta l'ordine inviando la corrispondente Conferma d'ordine, via fax o e-mail, secondo la preferenza del

Cliente. L'emissione di un ordine da parte del Cliente non costituisce un contratto, anche se FRESMAK ha già presentato un' offerta. Qualsiasi accordo supplementare e ogni successiva modifica richiesta dal cliente, deve essere confermata e non avrà effetto fino a non vi è alcuna accettazione scritta da parte di FRESMAK.

3. FRESMAK si riserva il diritto di modificare la fabbricazione dei propri prodotti e

cambiare i dati tecnici e parametri di prestazione se tali modifiche e variazioni corrispondono al progresso tecnico.

Articolo 3.

Tutte le offerte fatte da FRESMAK riguardo la quantità totale dei prodotti su cui sono realizzate, con l'obbligo del Cliente di rispettare la quantità offerta sull'eventuale ordine, a meno che FRESMAK stipuli il contrario sulla stessa. Se il CLIENTE facesse un' ordine con quantità inferiore a quella offerta, FRESMAK si riserva il diritto rivedere l'offerta.

Articolo 4.-Prezzo

1. FRESMAK mette a disposizione di tutti i clienti, informazioni aggiornate sui prezzi dei prodotti. FRESMAK può modificare i prezzi stabiliti, in qualsiasi momento e senza comunicazione individualizzata, sempre soggetto a quello che può essere indicato in un particolare contratto con il Cliente.

2. In caso di ordini per un valore netto complessivo di materiale inferiore a 30,00 euro (IVA esclusa), Fresmak applicherà un costo aggiuntivo per i costi di gestione, fino a raggiugere detto importo.

3. I valori indicati nel listino prezzi FRESMAK non includono le spese spese di spedizione, l'assicurazione, l'installazione e le tasse.

4. FRESMAK garantisce il prezzo di un' offerta fino alla scadenza, indicata nella stessa.

5. I prezzi non includono tasse, commissioni o altri oneri, se di natura generale o speciale, che sarà a carico del cliente, salvo diversa pattuizione scritta, tenendo conto gli Incoterms applicabili secondo le condizioni di consegna della merce.

Articolo 5. Condizioni di pagamento

1. Il pagamento del prezzo fatturato deve essere effettuato con un massimo di 30 giorni data della fattura, a meno che non siano specificate altre condizioni sulla fattura. Se la consegna dei prodotti non è stata possibile o ritardata a causa di CLIENTE, il pagamento deve essere effettuato entro 30 giorni dalla consegna prevista, come se non ci fosse stato un' impedimento della consegna o ritardo.

2. FRESMAK si riserva il diritto di addebitare costi di interesse e di recupero su qualsiasi fattura non pagata alla scadenza contrattuale, in applicazione della legge 15/2010, del 5 luglio, che stabiliscono le misure di lotta contro le operazioni di morosità per il ritardo di pagamento nelle operazioni commerciali.

3. Se il Cliente non paga alla scadenza, il convenuto con FRESMAK, questa può sospendere le sue consegne stipulate.

4. In caso di risoluzione anticipata del contratto per qualsiasi motivo, il

Cliente sarà tenuto a pagare immediatamente tutti i lavori eseguiti e

prodotti forniti, e di pagare i danni procurati a FRESMAK.

5. FRESMAK si riserva il diritto di addebitare le spese di movimentazione, imballaggio e trasporto se i prodotti sono restituiti senza che ci sia stato un' incompimento da parte diFRESMAK.

6. Se alla scadenza stabilita, non è stato effettuato il pagamento, il cliente deve pagare gli interessi sul valore dell'importo dovuto, a decorrere dalla data stabilita del pagamento, con interesse del 6% annuo.

Articolo 6. Consegna

1. FRESMAK si impegna di rispettare tutte le scadenze concordate

con il cliente, ma possono essere modificati dal FRESMAK per

motivi di produzione, dovendo, in tal caso ad informare tempestivamente il cliente. Il CLIENTE riconosce e accetta questa situazione, che non genererà alcun diritto di chiedere qualsiasi sanzione o la risoluzione del contratto.

Articolo 7. Trasporti

1. Le spese di trasporto non sono incluse nel prezzo del prodotto e sono a carico del cliente, se non diversamente indicato nell'offerta.

2. Una volta che i materiali escono dai suoi magazzini, Fresmak non sarà responsabile ne di questi ne del loro trasporto. FRESMAK non accetta responsabilità per la perdita a causa di confezionamento, danni non evidenti, errori di consegna, discrepanze o la perdita totale o parziale delle consegne, a meno che non si comunichi in forma scritta e affidabile a FRESMAK, entro dieci giorni dalla consegna delle forniture, e dopo l'ispezione da FRESMAK.

3. Se, al momento della consegna, vengono rilevati nella confezione o nel prodotto stesso danni evidenti, il cliente deve menzionarlo nel documento di consegna che firma al vettore, altrimenti non si accettano reclami per questo concetto.

4. Se la spedizione o la consegna è ritardata dal CLIENTE e supererà il periodo di un mese, a partire dalla data in cui il materiale era disponibile, possono essere addebitati al CLIENTE, gli oneri per lo stoccaggio, fino consegna effettiva.

Articolo 8. Garanzia della qualità e funzionamento.

1. FRESMAK garantisce esclusivamente che, al momento della consegna, i prodotti sono conformi alle specifiche concordate.

2. I prodotti sono garantiti per 24 mesi dalla FRESMAK dal ricevimento degli stessi del CLIENTE, per cui si terrà conto della data del documento di consegna.

3. Se il CLIENTE rileva difetti nei prodotti deve informare FRESMAK, entro un periodo massimo di quindici giorni dal ricevimento, per iscritto e in modo affidabile, specificando almeno il numero di serie del prodotto e una breve descrizione del difetto.

4. Una volta confermata dalla FRESMAK l'esistenza di prodotti difettosi, che saranno riparati o sostituiti a discrezione di FRESMAK, senza spese, sempre entro il periodo di garanzia indicato. Sono esclusi dalla presente garanzia le parti soggette ad usura.

5. Dopo aver esaminato un prodotto, se si determina che questo funziona correttamente o che la causa del malfunzionamento è diverso dal prodotto stesso, procederà alla restituzione al cliente in Porto Assegnato e fatturando una spesa di almeno 20,00 €uro e fino a 2 ore di lavoro per la movimentazione e la verifica.

6. Le informazioni e la documentazione tecnica dei prodotti Fresmak esistenti, possono essere scaricate dal CLIENTE dal sito web di FRESMAK.

7. Le parti riparate hanno lo stesso periodo di garanzia, ma limitando la responsabilità limitata a parti / funzioni di riparazione.

8. Non si applica questa garanzia, se il cliente o terzi avevano fatto modifiche, interventi o riparazioni sui prodotti forniti.

Articolo 9. Restituzione del prodotto

1. FRESMAK può accettare la restituzione del prodotto, sempre che siano soddisfatti i seguenti criteri:

a) è accettato solo il ritorno dei prodotti standard. Si intende prodotto standard, uno il cui numero di articolo appare nel catalogo ed è sufficiente per definire il prodotto senza l'aggiunta di ulteriori specifiche, vengono scartati elementi configurati, componenti su ordinazione e ricambi.

b) A causa dei costi di gestione, i resi sono accettati solo se l'importo netto di tutto il materiale restituito, € 100,00 netto.

c) I resi sono accettati solo entro quindici giorni dal ricevimento del prodotto, definita come la data della comunicazione di vendita emessa da FRESMAK.

d) Nella richiesta la restituzione, si devono indicare il numero ordine di FRESMAK o il numero del documento di trasporto o il numero della fattura.

2. Se i criteri di accettazione sono soddisfatti e il prodotto è nella sua confezione originale sigillata, viene risarcito il 100% della somma è pagata. In qualsiasi altra situazione, sarà risarcito fino al 85% come massimo, a seconda del tuo stato.

3. Ogni volta che sono soddisfatti i criteri di accettazione, FRESMAK invierà al cliente un documento che indica i prodotti e le quantità da restituire e le condizioni di rimborso. I clienti devono firmare questo documento come accettazione delle condizioni di restituzione ed allegarlo al documento di trasporto.

4. Le spese di trasporto sostenute per la restituzione della merce a FRESMAK sono, in ogni caso, da parte del CLIENTE.

5. Nel casi in cui, ricevuto il prodotto restituito, si verifichi che non sono stati soddisfatti i criteri per la restituzione, FRESMAK restituirà il prodotto al cliente in Porto Assegnato.

Articolo 10. Limitazione di responsabilità

1. FRESMAK è liberata da ogni responsabilità per perdite o danni a causa di fattori o cause non imputabili a FRESMAK.

2. FRESMAK sarà responsabile per i difetti del prodotto sempre che il Cliente avesse avvertito FRESMAK dei difetti entro il periodo di garanzia sopra specificato. La responsabilità si limita ad effettuare le riparazioni necessarie presso le nostre strutture e / o a consegnare merci alternative.

3. FRESMAK non è responsabile per la perdita di profitti o altri danni conseguenti, qualunque sia la causa stessa.

4. Quando i prodotti sono fabbricati da FRESMAK secondo il disegno e / o specifiche del CLIENTE, FRESMAK non garantisce che questi prodotti sono adatti per l'uso previsto dal CLIENTE.

Articolo 11. Proprietà e rischio

1. Tutti i prodotti sono a carico del Cliente come rischio e responsabilità, dal momento della consegna al vettore.

2. Tutti i prodotti rimangono di proprietà di FRESMAK, riservando il suo dominio, fino alla cancellazione di tutti i conti addebitati dalla FRESMAK al Cliente, e sono pagati gli importi corrispondenti all'ordine.

3. Nel caso in cui scaduto il pagamento e non essendo stato pagato dal CLIENTE a FRESMAK, che aveva proceduto alla vendita del prodotto o parte di esso ad un terzo è inteso che questo tipo di vendita ha fatto in qualità di fiduciario di FRESMAK. Il CLIENTE eseguire procedure quali la vendita per conto di FRESMAK e deve contabilizzare tali azioni in un conto.

Articolo 12. Sicurezza di salute sul lavoro

1. È responsabilità del cliente, il quale devrà assicurarsi che i prodotti siano installati correttamente e in modo sicuro, secondo le istruzioni precedentemente fornite da FRESMAK e seguendo le linee guida di buona pratica commerciale, senza rischi per la salute o sicurezza delle persone. FRESMAK non è responsabile per la violazione da parte del cliente di questa clausola.

Articolo 13. Proprietà Industriale ed Intellettuale

1. Fresmak riserva i diritti d'autore, brevetti, marchi, e il diritto alla tutela giuridica dei disegni e modelli registrati nei suoi disegni, documenti e attrezzature.

2. I disegni, specifiche, documenti, ecc, aggiunti alle offerte e consegnato al cliente sono esclusivamente per uso personale. Non possono essere copiati in tutto o in parte o possono essere messi a disposizione di terzi senza l'espresso consenso scritto di FRESMAK.

Articolo 14 Protezione dei dati e riservatezza

1.- Il CLIENTE autorizza FRESMAK a trattare in forma automatizzata i dati personali inseriti nel presente contratto e nei documenti successivi, risultato di questo, con gli obiettivi che derivano direttamente dal rapporto stabilito tra di loro, tra gli altri, di ricevere pubblicità e le informazioni sui servizi e prodotti della società con qualsiasi mezzo di comunicazione, il tutto con i limiti derivanti dalla legislazione vigente in questo momento.

2. Ai sensi della Legge 15/1999 sulla protezione dei dati personali, dichiara che se potrà esercitare i diritti di accesso, rettifica e cancellazione concesso dalla legge, deve scrivere all'indirizzo di FRESMAK, si trova in C / Araba No. 45, 20800 Zarautz (Spagna). A titolo informativo, è designato come responsabile per il file FRESMAK SA, residente all'indirizzo sopra indicato.

3. Fresmak garantisce al Cliente che mantiene la massima riservatezza per quanto riguarda ogni informazione, documento o prodotto di proprietà del CLIENTE, che le venga consegnato nell'ambito dello sviluppo del rapporto commerciale.

Articolo 15. La responsabilità per circostanze indipendenti

1. FRESMAK non è responsabile per la violazione di qualsiasi termine di questo contratto, se è causato da circostanze al di fuori FRESMAK.

Articolo 16. Legge applicabile e giurisdizione

1. Il presente accordo, sia per applicazioni come la sua interpretazione è disciplinata dalla legge spagnola. La lingua è lo spagnolo.

2. Le parti si impegnano a risolvere amichevolmente eventuali differenze su questo accordo possono sorgere. Se questo non è possibile una soluzione amichevole e risultato dal contenzioso, entrambe le parti sono d'accordo, rinunciando espressamente qualsiasi altra giurisdizione che può chiedere, sottopongono alla giurisdizione dei tribunali della città di San Sebastián (Gipuzkoa Spagna).

ORDINI

La vendita di prodotti di questo catalogo avviene tramite le utensilerie. Potete consultare il fornitore abituale o FRESMAK, che vi indicherà il rivenditore nella sua zona.

MAGAZZINO

Praticamente la totalità dei prodotti di questo catalogo è a stock permanente, per questo la consegna da parte di FRESMAK è immediata.

MANUTENZIONE E RIPARAZIONI

FRESMAK si impegna ad effettuare la manutenzione e le riparazioni delle loro morse e moltiplicatori di forza, entro 3 giorni lavorativi (+ trasporto).

Prevediamo inoltre, la possibilità di eseguire un servizio espresso per garantire il servizio di riparazione del moltiplicatore entro 24 ore. A condizione che la merce venga ricevuta entro le ore 10.30 e ad un costo aggiuntivo del 20%.

DOMANDE / CONSIGLI

Il team commerciale e tecnico FRESMAK è a disposizione per rispondere a tutte le domande e richieste relative ai suoi prodotti. È possibile fare una richiesta via mail a: **fresmak@fresmak.com** oppure chiamando **+34 943 83 42 50**. Inoltre, offre informazioni dettagliate e video sul vostro sito **www.fresmak.com.**

fresmak
ARNOLD

Fresmak, s.a. · Araba Kalea, 45 - Apartado 7 · E-20800 Zarautz (Gipuzkoa) · SPAIN
Tel.: (34) 943 83 42 50 · Fax: (34) 943 83 02 25
e-mail: fresmak@fresmak.com · **www.fresmak.com**