































7 ATTREZZATURE OFFICINA



Lame					742-791
Morse da banco					792-794
Strettoi					795-796
Accessori magnetici					796-798
Punte SDS ed accessori, estrattori conici, levapunti					799-811
Attrezzature per aspirazione fumi					811-812
Vasche lavapezzi					813-814
Presse					815-821
Molle a gas					822-830
Rampe di carico					831-832

7
Attrezzature
officina

Guida alla scelta della lama

Sviluppo, altezza e spessore della lama

La dimensione della lama dipende dalla segatrice che si utilizza. Per una corretta selezione della lama più adatta, è necessario consultare quindi il manuale tecnico di utilizzo della segatrice stessa.

Qualità

Le lame a nastro Ttake vengono proposte con due tipi di materiali del tagliente: bimetallico e metallo duro. La scelta della qualità del nastro da impiegare dipende principalmente dal materiale che si intende tagliare. In particolare, le principali caratteristiche del materiale da considerare sono la durezza (intesa come resistenza all'asportazione del truciolo) e la configurazione.

Dentatura

La scelta della dentatura corretta è determinata dalla sezione e dalla configurazione del pezzo da tagliare. Normalmente la dentatura costante (i denti presentano una geometria uniforme e si susseguono con la medesima spaziatura) viene utilizzata per il taglio di sezioni piene o, comunque, regolari (3, 4, 6, 8, 10, 14 denti x pollice).

La dentatura variabile (i denti presentano una geometria diversificata e si susseguono con una differente spaziatura) è generalmente indicata per il taglio di profilati o di sezioni non costanti (2/3, 3/4, 4/6, 5/8, 6/10, 8/12, 10/14 denti x pollice).

Per entrambe le tipologie di dentatura è comunque fondamentale che, in fase di taglio, almeno 3 denti siano contemporaneamente in presa sul pezzo da tagliare.

Forma del dente

Dente normale

Caratteristiche tecniche



Il dente normale ha un angolo di spoglia pari a 0° ed è adatto ad un impiego universale per il taglio di sezioni di piccole e medie dimensioni di:

- tubi o profilati
 - acciai basso legati
 - travi portanti
- oltre che per tagli a fasci e a strati, e tagli suscettibili di vibrazioni.

Dente Hook

Caratteristiche tecniche

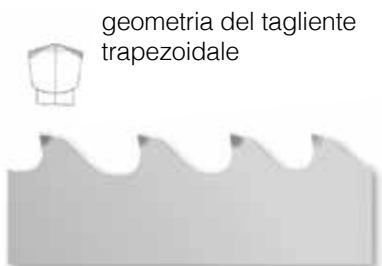


Il dente Hook ha un angolo di spoglia positivo di 10° e presenta una cavità di contenimento dei trucioli maggiorata. È adatto ad un impiego universale per il taglio di sezioni di grosse dimensioni di:

- acciai fortemente legati
- metalli non ferrosi
- acciai da costruzione, acciai per estrusione a freddo
- acciai temprati

Dente trapezoidale

Caratteristiche tecniche



geometria del tagliente trapezoidale

Il dente trapezoidale ha un angolo di spoglia positivo ed è caratterizzato da una particolare geometria che garantisce un alto rendimento ed una maggiore finitura. È indicato per tagli ad alta velocità di:

- leghe di titanio
- bronzo-alluminio
- superleghe
- zirconio
- molibdeno

Dente Raker

Caratteristiche tecniche



Il dente Raker è a passo variabile ed ha un angolo di spoglia positivo superiore a 0°. Utilizzato per il taglio di piccole sezioni trasversali di tubi e profili, oltre che per il taglio di:

- materiali a truciolo corto
- acciai con elevato contenuto di carbonio
- acciai da utensili e ghisa

Saldatura

La stradatura indica la distanza totale del disassamento dei denti della lama e fa sì che i denti stessi sporgano alternativamente a sinistra e a destra oltre il livello del corpo lama. Essa determina la larghezza dell'intaglio atto a favorire l'evacuazione del truciolo ed a consentire il gioco laterale del dorso del nastro. Esistono diverse tipologie di stradatura adatte ad ogni esigenza di taglio.

Stradatura standard

Caratteristiche tecniche



intervallo della dentatura



La stradatura standard può essere usata universalmente per tagliare spessori di oltre 5 mm. di acciaio, fusioni e metalli duri non ferrosi. La stradatura standard è costituita da una o più coppie di denti, ognuna composta da un dente alternato a destra e uno a sinistra, intervallate da un dente diritto. Con la dentatura a passo fisso, la sequenza della stradatura è: sinistra/destra/diritto. Con il passo del dente variabile, nell'intervallo di dentatura uno non è stradato, mentre i rimanenti sono stradati nella sequenza: sinistra/destra.

Stradatura a gruppo

Caratteristiche tecniche



La stradatura a gruppo è costituita da un dente diritto, seguito da una coppia di denti inclinati a sinistra ed una coppia a destra, al fine di ridurre le vibrazioni e migliorare la finitura del taglio. Utilizzata per lame sega a nastro con gamma di dentatura da 4 e 18 denti tpi, per speciali applicazioni nel taglio dei materiali non-ferrosi. La migliore qualità della superficie si ottiene con la stradatura a gruppo.

Stradatura ondulata

Caratteristiche tecniche



La stradatura ondulata prevede un disassamento dei denti graduale da sinistra a destra, per una penetrazione dolce e non invasiva. Impiegata per il taglio materiali, quali lamierini, profilati, tubi con pareti sottili, fino a 5 mm.

Passo del dente

Per passo del dente si intende il numero di denti per pollice (1 pollice = 25,4 mm.). Nel caso di dentatura variabile, le due cifre rappresentano in numero massimo e minimo possibile di denti per pollice in ciascun gruppo di denti.

Passo del dente costante

costante

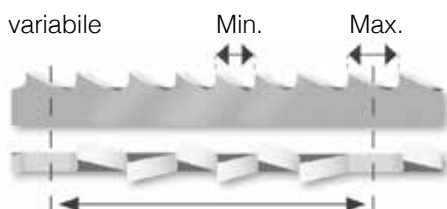


Caratteristiche tecniche

Questa tipologia di dentatura presenta una distanza costante tra dente e dente. È particolarmente indicata per tagliare materiali solidi su segatrici con bloccaggio ottimale del pezzo.

Passo del dente variabile

variabile



Caratteristiche tecniche

La dentatura a passo variabile consiste nella presenza di gruppi di denti alternati ripetuti ad intervalli regolari su tutta la lama. L'utilizzo di questa tipologia di dentatura consente una riduzione delle vibrazioni causate dalla risonanza durante il taglio. È adatta al taglio di pezzi vuoti con pareti sottili e materiale in fasci o con un bloccaggio debole.

La scelta della dentatura ottimale è determinata dalla sezione da tagliare nel pezzo in lavorazione. Di seguito, i valori limite per ciascuna delle dentature costante e variabile.

Passo dente costante (tpi)	Lungh contatto dent.-pz (mm.)	Passo dente costante (tpi)	Lungh contatto dent.-pz (mm.)
24	fino a 6	6	50 ÷ 80
18	fino a 10	4	80 ÷ 12
14	fino a 15	3	120 ÷ 200
10	15 ÷ 30	2	200 ÷ 400
8	30 ÷ 50	1,25	300 ÷ 800

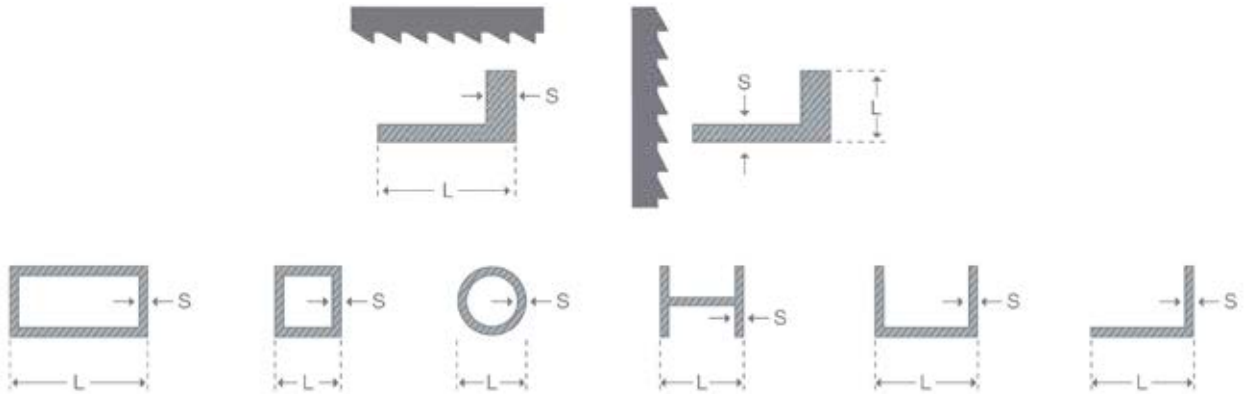
Passo dente costante (tpi)	Lungh contatto dent.-pz (mm.)	Passo dente costante (tpi)	Lungh contatto dent.-pz (mm.)
10 – 14	fino a 30	3 – 4	80 ÷ 150
8 – 12	20 ÷ 50	2 – 3	120 ÷ 350
6 – 10	25 ÷ 60	1,4 – 2	250 ÷ 600
5 – 8	35 ÷ 80	1,0 – 1,4	400 ÷ 1.000
4 – 6	50 ÷ 100	0,75 – 1,25	700 ÷ 1.400
5 – 5	70 ÷ 120	0,70 – 1,0	900 ÷ 3.000

Sceita del dente

Sezioni interrotte

Caratteristiche tecniche

Nel taglio di particolari con geometrie a sezione interrotta (tubi, profilati, scatolati, ecc.), a causa del limitato ed incostante numero di denti in presa, ogni dente è soggetto a notevoli carichi di lavoro e sollecitazioni meccaniche. Per determinare il passo del dente più idoneo, occorre quindi considerare sia la quota massima in cui la lama opererà, sia lo spessore del pezzo riscontrabile durante le varie fasi del taglio.

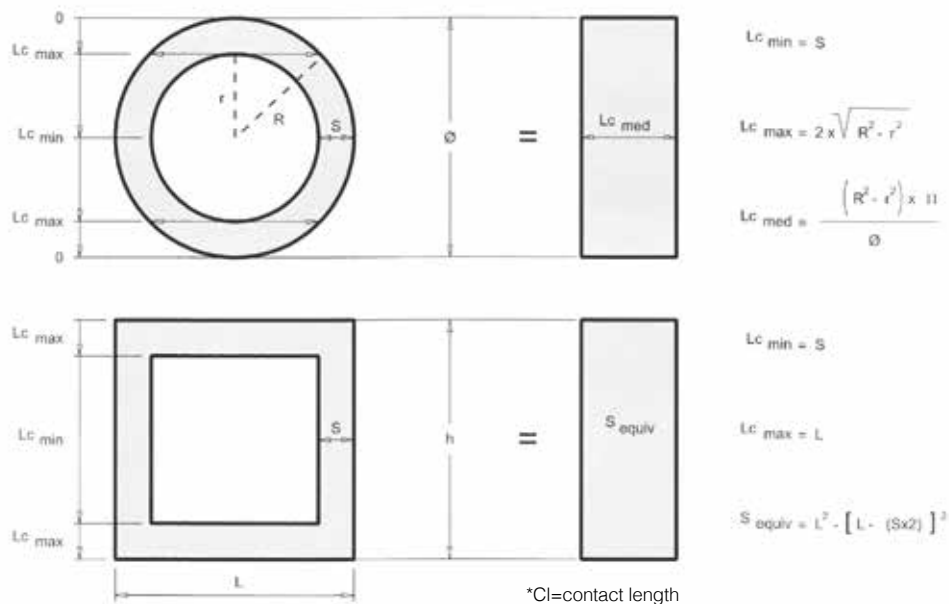


Spessore S (mm.)	Lunghezza di contatto (mm.)																
	L Diametro esterno del tubo (mm.) / passo del dente in tpi																
	L Pipe external diameter (mm.)																
	20	40	60	80	100	120	150	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1500
2	14	14	10/14	10/14	10/14	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8	5/8	5/8	5/8	5/8
3	10/14	10/14	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	6/10	6/10	6/10	5/8	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6	4/6
4	8/12	8/12	8/12	8/12	8/12	6/10	6/10	6/10	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4
5	8/12	8/12	8/12	6/10	6/10	6/10	6/10	5/8	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	3/4
6	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
8	6/10	6/10	6/10	6/10	5/8	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	3/4	3/4	2/3	2/3
10		5/8	5/8	5/8	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	3/4	3/4	2/3	2/3	2/3
12		5/8	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	3/4	3/4	2/3	2/3	2/3	2/3
15		4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3
20			4/6	4/6	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3
30				3/4	3/4	3/4	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	1,5/2
50						2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	1,5/2	1,5/2	1,5/2
75								2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	1,5/2	1,5/2	1,5/2	1,5/2	1,5/2
100									2/3	2/3	1,5/2	1,5/2	1,5/2	1,5/2	1,5/2	1,5/2	0,75/1,25
150										2/3	1,5/2	1,5/2	1,5/2	1,5/2	1,5/2	0,75/1,25	0,75/1,25
200											1,5/2	1,5/2	1,5/2	1,5/2	0,75/1,25	0,75/1,25	0,75/1,25
250												1,5/2	1,5/2	0,75/1,25	0,75/1,25	0,75/1,25	0,75/1,25
300													1,5/2	0,75/1,25	0,75/1,25	0,75/1,25	0,75/1,25
350														0,75/1,25	0,75/1,25	0,75/1,25	0,75/1,25
400															0,75/1,25	0,75/1,25	0,75/1,25
450																0,75/1,25	0,75/1,25
500																	0,75/1,25

Sezioni interrotte

Caratteristiche tecniche

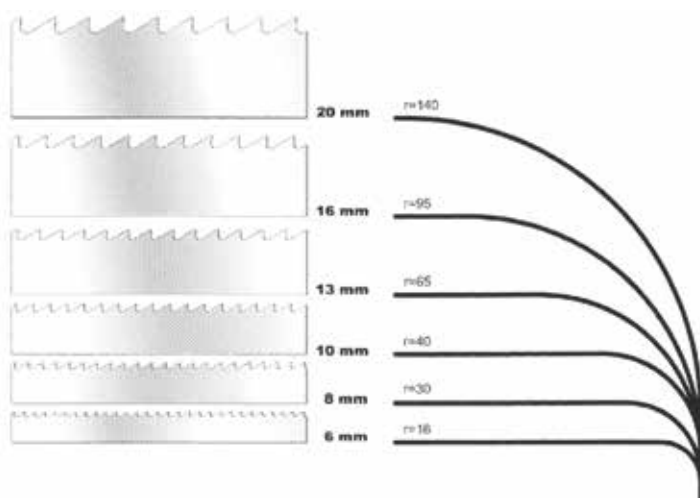
È necessario inoltre considerare i diversi valori di lunghezza di contatto della dentatura (Lc minima, Lc massima) durante le varie fasi del taglio e la relativa sezione equivalente.



Contornatura

Caratteristiche tecniche

Per eseguire lavorazioni di contornatura o scantonatura è necessario utilizzare una lama con caratteristiche tali che consentano di tagliare in modo efficace l'arco desiderato. È preferibile impiegare la lama con la maggiore larghezza che sia in grado di tagliare il raggio minore della vostra lavorazione.



Scelta del dente

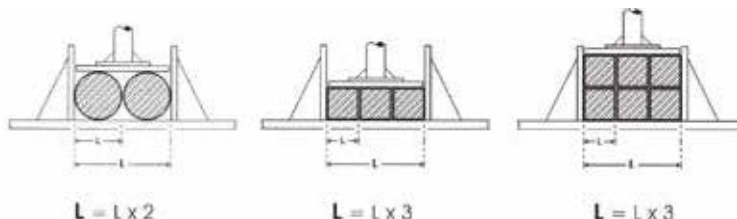
Taglio a fascio di sezioni piene

Caratteristiche tecniche

In caso di particolari aventi geometrie a sezione piena, in ogni fase di taglio il carico di lavoro è uniformemente distribuito sulla totalità dei denti in presa. Per determinare il passo del dente più idoneo, occorre quindi considerare la quota massima di contatto possibile tra la dentatura ed il pezzo durante le varie fasi di taglio:

quota massima di contatto dentatura L = Larghezza totale pezzi affiancati

Esempio:



Taglio a fascio di sezioni interrotte

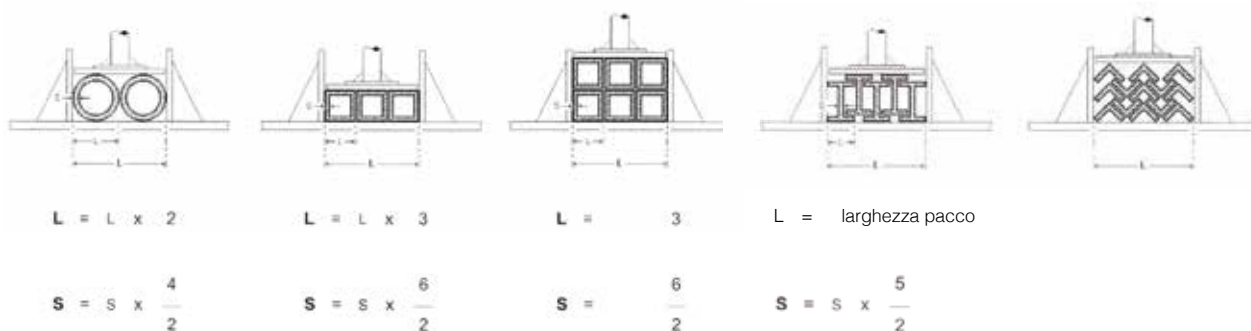
Caratteristiche tecniche

In questo caso, per determinare il passo del dente più idoneo, occorre considerare oltre alla quota massima in cui la lama opererà, anche lo spessore del pezzo durante le varie fasi di taglio:

larghezza L = Larghezza totale pezzi affiancati

spessore S = Spessore singolo pezzo x $\frac{\text{n° pareti affiancate}}{2}$

Esempio:



Un fascio di profilati la cui disposizione o dimensione comporti un'elevata densità di materiale, deve essere considerato esattamente come il taglio di una sezione piena.

Velocità di taglio (m/min) e lubrorefrigerante consigliato
Linee guida per LAME BIMETALLICHE

Tipo materiale	DIN	Velocità di taglio Vc (m/min)	Lubrificazione	
			Olio	Emulsione
Acciai da costruzione	St 37-2	80-100		x
	St 50-2	60-85		x
	St 60-2	50-70		x
Acciai da cementazione	C 10	80-100	x	
	14 NiCr 14	40-55	x	
	21 NiCrMo 2	50-60	x	
	16 MnCr 5	40-60	x	
Acciai automatici	9 S 20	80-120		x
	45 S 20	80-120		x
Acciai temprati	C 45	60-70		x
	40 Mn 4	60-70		x
	36 NiCr 6	60-70		x
	34 CrNiMo 6	50-65		x
	42 CrMo 4	50-65		x
Acciai per cuscinetti	100 Cr 6	35-50		x
	100 CrMn 6	35-50		x
Acciai per molle	65 Si 7	45-60		x
	50 CrV 4	45-60		x
Acciai per utensili non legati	C 125 W	40-60		x
	C 75 W	40-60		x
Acciai per utensili	125 Cr 1	40-50	x	x
	X 210 Cr 12	30-40	x	x
Lavorazioni a freddo	X 155 CrVMo 12 1	30-40	Secco	
	X 42 Cr 13	35-45	x	x
	X 165 CrV 12	30-45	x	x
	100 CrMo 5	30-50	x	x
	X 32 CrMoV 3 3	45-60	x	x
	45 WCrV 7	40-50	x	x
Lavorazioni a caldo	56 NiCrMoV 7	40-50	x	x
Acciai super rapidi	S 6-5-2-5 (E Mo5 Co5)	35-45		x
	S 2-10-1-8 (M 42)	35-45		x
	S 6-5-2 (DMo5)	35-45		x
Acciai per valvole	X 45 CrSi 9 3	30-45	x	x
	X 45 CrNiW 18 9	30-40	x	x
Acciai resistenti al calore	X 20 CrMoV 12 1	10-30	x	x
	X 5 NiCrTi 26 15	10-30	x	x
Acciai resistenti alte temperature	X 10 CrSi 6	15-25	x	x
	X 10 CrAl 18	15-25	x	x
	X 15 CrNi Si 25 20	15-25	x	x
Acciai inossidabili e resistenti agli acidi	X 5 CrNi 18 10 (V2A)	30-40	x	x
	X 5 CrNiMoTi 172 12 2 (V4A)	30-40	x	
Ghisa fusa	GS-38	40-60		x
	GS-60	40-60		x
Ghisa	GG-15	30-60	Secco	
	GG-30	30-60	Secco	
	GGG-50	30-60	Secco	
	GTW-40	30-60	Secco	

Velocità di taglio (m/min) e lubrificante consigliato
Linee guida per LAME BIMETALLICHE

Tipo materiale	DIN	Velocità di taglio Vc (m/min)	Lubrificazione	
			Olio	Emulsione
Ghisa	GTS-65	30-60	Secco	
Rame	KE-Cu	100-400	x	x
	Rame elettrolitico	100-400	x	x
Ottone	CuZn 10	100-400		x
	CuZn 31 Si 1	100-400		x
Alluminio-Bronzo	CuAl 8	35-50		x
	CuAl 10 Fe 3 Mn 2	35-50		x
Bronzo	CuSn 6	80-150		x
	CuSn 6 Zn 6	80-150		x
Ghisa rossa	CuSn 10 Zn	50-100		x
	CuSn 5 ZnPb	50-100		x
Leghe al nichel resistenti al calore	NiCr 20 TiAl	10-25	x	x
	NiCr 22 FeMo	10-25	x	x
Alluminio e sue leghe	Al 99.5	80-800		x
	AlMgSiPb	80-800		x
	G-AlSi 5 Mg	80-800		x
Titanio e sue leghe	Ti Grade 1	10-20	x	x
	TiAl 6 V 4	10-20	x	
Materiali termoplastici	PVC	100-400	Secco	
	Teflon, Hostalen	100-400	Secco	
Tessuti plastici	Resitex	50-300	Secco	
	Novotex	50-300	Secco	

Velocità di taglio (mt/min) e lubrorefrigerante consigliato

Linee guida per LAME A NASTRO AL CARBURO - taglio di acciai

Tipo materiale	DIN	Velocità taglio Vc (m/min)	Dentatura consigliata			
			Diametro materiale			
			75-140 mm	100-350 mm	300-550 mm	>540 mm
Acciai da costruzione	St 37/24	100-130	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	St 52/60	90-120	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai da cementazione	C10/C15	110-140	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	16 MnCr 5	80-100	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	20 CrMo 5	80-100	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	21 NiCrMo 2	70-90	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai Nitrati	34 CrAlNi 7	45-60	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	34 CrAlMo 5	45-60	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai automatici	9 S 20	100-160	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai temprati	C 35/45	90-120	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	42 CrMo 4	70-90	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	34 CrNiMo 6	70-90	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai per cuscinetti	100 Cr 6	70-90	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	100 CrMo 7 3	65-85	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai per molle	65 Si 7	65-85	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	50 CrV4	65-85	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai per utensili	C 125 W	65-80	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	C 80 W 1	70-85	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai per lavorazioni a freddo	125 Cr 1	65-80	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	X 210 Cr 12	40-50	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	X 155 CrVMo 12 1	40-50	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	90 MnCrV 8	45-55	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai per lavorazioni a caldo	40 CrMnMo 7	70-90	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	X 40 CrMoV 5 1	60-80	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	56 NiCrMoV 7	50-70	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	40 CrMnNiMo 8 6 4	35-50	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai super rapidi	S 6-5-2	50-60	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	S 3-3-2	55-65	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	S 2-10-1-8	45-60	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	S 10-4-3-10	45-60	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	S 18-0-1	45-60	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai inossidabili e resistenti agli acidi	X 5 CrNi 18 10	70-80	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	X 6CrNiMoTi 17 122	65-75	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	X 20 Cr 13	80-100	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai per valvole	X 45 CrSi 9 3	50-60	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	X 45 CrNiW 18 9	40-50	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai resistenti al calore	X 12 CrCoNi 21 20	30-40	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	X 20 CrMoWV 12 1	80-100	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai resistenti alte temperature	X 15 Cr Ni Si	30-40	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	X 12 NiCrSi 36 16	30-40	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Leghe speciali	Ni Cr 19 NbMo	20-30	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	NiMo 30	22-35	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	NiCr 13 Mo 6 Ti 3	20-30	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	NiCo 20 Cr 20 MoTi	22-35	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	X 8 CrNiAlTi 20 20	22-35	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25

Velocità di taglio (m/min) e lubrorefrigerante consigliato
Linee guida per LAME A NASTRO AL CARBURO - taglio di acciai

Tipo materiale	DIN	Velocità taglio Vc (m/min)	Dentatura consigliata			
			Diametro materiale			
			75-140 mm	100-350 mm	300-550 mm	>540 mm
Acciai bonificati						
1000-1200 N/mm ²		35-50	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
1200-1400 N/mm ²		30-45	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
1400-1600 N/mm ²		25-35	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai temprati						
50 HRC		15-20	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
55 HRC		10-15	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
60 HRC		8-12	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Ghisa fusa	G5-38	70-100	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	C5-60	60-85	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Ghisa	GG-30	60-80	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	GGG-50	55-75	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25

Linee guida per LAME A NASTRO AL CARBURO - taglio di materiali non ferrosi

Tipo materiale	DIN	Velocità taglio Vc (m/min)	Dentatura consigliata			
			Diametro materiale			
			75-140 mm	100-350 mm	300-550 mm	>540 mm
Alluminio e sue leghe	Al 99,5	fino 3000 m/min.	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	AlMg 1	fino 3000 m/min.	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	AlMg 3	fino 3000 m/min.	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	AlMg 4.5Mn	fino 3000 m/min.	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	AlMgSi 1	fino 3000 m/min.	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Rame	KE-Cu	100-200	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	E Cu	100-200	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Ottone	CuZn 39 Pb 3	150-250	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	VuZn 31 Si	150-250	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Zinco-bronzo	CuSn 6	90-130	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Ghisa rossa	CuSn 5 ZnPb	90-130	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	CuSn 10 Zn	90-130	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Alluminio-Bronzo	CuAl 8	60-80	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	CuAl 8 Fe 38	52-65	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	CuAl 10 Ni 5 Fe 4	50-70	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Titanio e sue leghe	Ti Grade 1	80-100	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	TiAl 6 V 4	60-90	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25









Suggerimenti di taglio

Sezioni interrotte

Caratteristiche tecniche

Per una corretta operazione di taglio, è molto utile seguire i parametri di taglio consigliati; occorre però considerare la molteplicità di fattori che possono influenzare le rese nel taglio a nastro, quali la dimensione e tipologia di lama, le caratteristiche della segatrice, ecc.

Al fine di ottimizzare i parametri impostati, risulta estremamente utile durante l'azione di taglio, controllare lo stato dei trucioli facendo riferimento alla sottostante tabella.

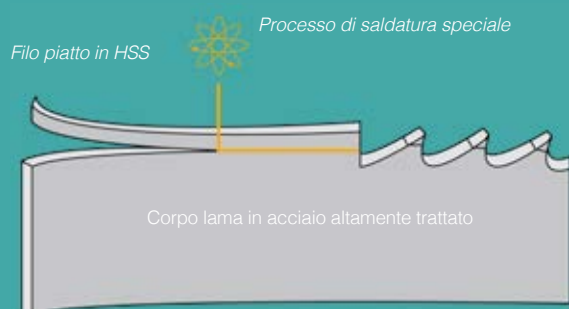
Forma truciolo	Condizione	Colore	Velocità di taglio	Avanzamento	Altro
	spesso, duro e fragile	violaceo o marrone	ridurre	ridurre	verificare refrigerante e % emulsione
	polverizzato	grigio chiaro	ridurre	aumentare	
	sottile, riccio ed elastico	grigio chiaro	ok	ok	
	sottile, duro ed elastico	grigio chiaro	aumentare	ridurre	verificare scelta del passo
	spesso, duro ed elastico	grigio chiaro o giallo chiaro	ok	ridurre leggermente	verificare scelta del passo
	sottile, piatto ed elastico	grigio chiaro	ok	aumentare	
	spesso, duro e fragile	violaceo	ridurre o marrone	ridurre	verificare refrigerante e % emulsione
	sottile, riccio e stretto	grigio chiaro	ok	ridurre	utilizzare passo più grande

Lame per segatrici a nastro

Lame bimetalliche

Le lame a nastro bimetalliche sono costituite da un corpo in acciaio al carbonio e dentatura in acciaio super rapido M42 o M51 con 8% di cobalto, per garantire le più elevate performance di rendimento nel taglio di tutti i materiali normalmente impiegati nelle lavorazioni meccaniche.

Lame estremamente versatili, disponibili con diverse dentature a seconda delle specifiche applicazioni richieste.



FLEX M42

Caratteristiche tecniche

- Tipologia lama** Lama bimetallica con corpo in acciaio al carbonio e tagliente in acciaio HSS M42 da 13 a 41 mm.
- Altezza nastro** da 2/3 a 10/14
- Denti per pollice** Hook (dentature 2/3-3/4-4/6)
- Forma dente** Raker (dentature 5/8-6/10-8/12-10/14)
- Durezza dente** 68 HRC
- Stradatura** Standard
- Applicazioni** Lama idonea al taglio di piccole e medie sezioni piene ed interrotte di:
- acciai da costruzione, acciai medio legati, acciai al carbonio
 - acciai da bonifica, acciai da lavorazione, acciai inossidabili
 - metalli non ferrosi
 - ghise, rame, ottone



PREZZI
a richiesta

Dimensioni mm. (alt. x spessore)	Sviluppo mm.	Dentatura standard (denti x pollice)							Pezzi per confezione
		2/3	3/4	4/6	5/8	6/10	8/12	10/14	
13 x 0,65	1.140 ÷ 1.640					•	•	•	10
20 x 0,90	1.900 ÷ 3.180			•	•	•	•	•	5
27 x 0,90	2.450 ÷ 3.660	•	•	•	•	•	•	•	5
34 x 1,10	3.505 ÷ 5.300		•	•	•	•	•	•	5
41 x 1,30	4.100 ÷ 6.400			•	•	•	•	•	1



FORCE M42



Caratteristiche tecniche

- Tipologia lama** Lama bimetallica con corpo in acciaio temprato al cromo e tagliente in acciaio HSS M42, con speciale spoglia di taglio e geometria del dente a profilo rinforzato
- Altezza nastro** da 20 a 67 mm.
- Denti per pollice** da 2/3 a 8/11
- Forma dente** Standard
- Durezza dente** 68-69 HRC
- Stradatura** Standard (a richiesta, stradatura maggiorata per profilati con elevata tensione propria)
- Applicazioni** Lama idonea al taglio di sezioni interrotte (tubi, profilati, travi, ecc.) singole o a pacco in:
- acciai da costruzione, acciai basso e medio legati
 - acciai al carbonio
 - acciai da bonifica, acciai da cementazione

PREZZI
a richiesta

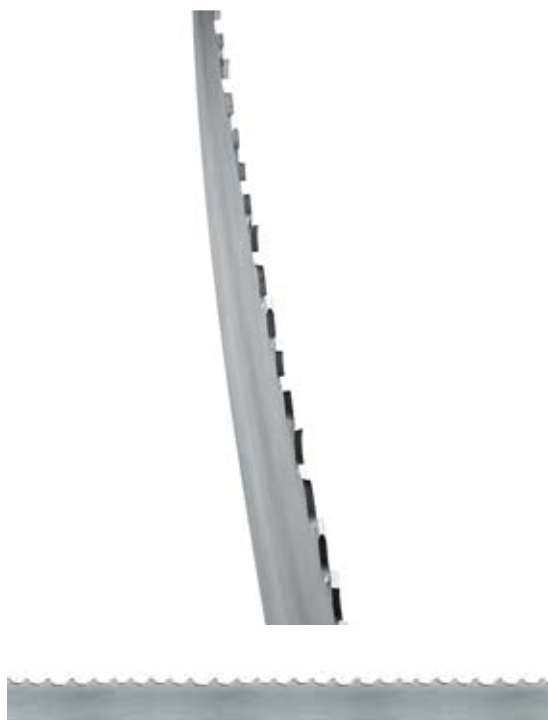
Dimensioni mm. (alt. x spessore)	Sviluppo mm.	Dentatura standard (denti x pollice)					Pezzi per confezione
		2/3	3/4	4/6	5/7	8/11	
20 x 0,90	1.900 ÷ 3.180				•	•	5
27 x 0,90	2.450 ÷ 3.660		•		•	•	5
34 x 1,10	3.505 ÷ 5.300	•	•	•	•	•	1
41 x 1,30	4.100 ÷ 6.400	•	•	•	•	•	1
54 x 1,30	5.290 ÷ 8.686	•	•	•	•		1
54 x 1,60	6.270 ÷ 11.000	•	•	•	•		1
67 x 1,60	a richiesta	•	•				1



TS PLUS M42

Caratteristiche tecniche

- Tipologia lama** Lama bimetallica con corpo in acciaio al carbonio e tagliente in acciaio HSS M42 arricchito al cobalto
- Altezza nastro** da 27 a 80 mm.
- Denti per pollice** da 0,75/1,25 a 3/4
- Forma dente** **Denti rettificati di precisione al borazon HSS M42:** dentatura combinata con geometria di taglio rettificata, angolo di taglio positivo, stradatura a gruppo, per un'ottimale lavorazione del truciolo. Perfetta presa dei denti che assicura una precisa guida della lama ed un'ottima superficie di taglio; riduzione delle vibrazioni; alta resa.
- Durezza dente** 69 HRC
- Stradatura** Standard
- Applicazioni** Lama molto resistente alle alte temperature, idonea al taglio di larghe sezioni piene o di materiali, quali:
- acciai inossidabili e resistenti agli acidi
 - acciai per alte temperature
 - leghe al titanio
 - leghe base al nichel

PREZZI
a richiesta

Dimensioni mm. (alt. x spessore)	Dentatura a gruppi variabili (denti per pollice)			
	0,75/1,25	1,4/2	2/3	3/4
27 x 0,90			•	•
34 x 1,10		•	•	•
41 x 1,30		•	•	•
54 x 1,30		•	•	•
54 x 1,60		•	•	•
67 x 1,60	•	•	•	
80 x 1,60	•	•		

TOP M51

Caratteristiche tecniche



- Tipologia lama** Lama bimetallica con corpo in acciaio al carbonio e tagliente in acciaio HSS M51 arricchito al cobalto
- Altezza nastro** da 27 a 54 mm.
- Denti per pollice** da 1,4/2 a 4/6
- Forma dente** Hook
 A richiesta, dente PD, estremamente positivo, per tagli aggressivi (dentature da 1,4/2 a 3/4 e altezze da 27 a 54)
- Durezza dente** 69 HRC
- Stradatura** Standard
- Applicazioni** Lama molto resistente alle alte temperature idonea al taglio di larghe sezioni piene o di materiali, quali:
- acciai medio e alto legati
 - acciai per cuscinetti, acciai per stampi, acciai per utensili
 - leghe ad alto tenore di nichel
 - bronzo
 - titanio
 - acciai inossidabili (dentatura PD consigliata)
 - metalli fino a 50 HRC



PREZZI a richiesta

Dimensioni mm. (alt. x spessore)	Sviluppo mm.	Dentatura standard (denti x pollice)				Pezzi per confezione
		1,4/2	2/3	3/4	4/6	
27 x 0,90	2.450 ÷ 3.660			•	•	5
34 x 1,10	3.505 ÷ 5.300		•	•	•	1
41 x 1,30	4.100 ÷ 6.400	•	•	•	•	1
54 x 1,60	6.270 ÷ 11.000	•	•	•		1

TM PLUS M51

Caratteristiche tecniche

- Tipologia lama** Lama bimetallica con corpo in acciaio al carbonio e tagliente in acciaio HSS M51, arricchito al cobalto
- Altezza nastro** da 34 a 80 mm.
- Denti per pollice** da 0,75/1,25 a 3/4
- Forma dente** **Denti rettificati di precisione al borazon in HSS M51:** dentatura combinata con geometria di taglio rettificata, angolo di taglio estremamente positivo, stradatura a gruppo. Ottimale lavorazione del truciolo. La precisione di avanzamento dei denti e la riduzione delle vibrazioni assicurano un'ottimale superficie di taglio. Lunga durata della lama.
- Durezza dente** 69 HRC
- Stradatura** Standard
- Applicazioni** Lama molto resistente alle alte temperature, idonea al taglio di larghe sezioni piene o di materiali, quali:
- acciai comuni con resistenza sino a ca. 1700 N/mm²
 - acciai inossidabili e resistenti agli acidi
 - leghe base al nichel
 - titanio e bronzi speciali
 - materiali pieni di medie dimensioni



Lame per segatrici a nastro

PREZZI
a richiesta

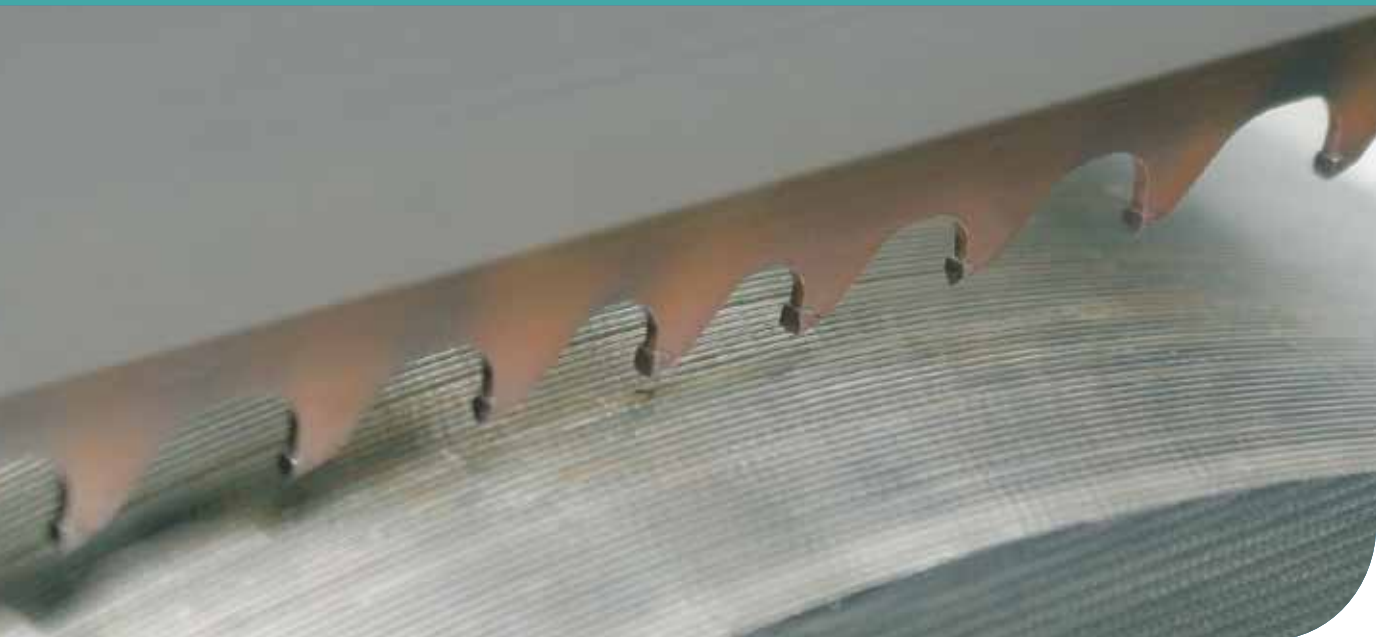
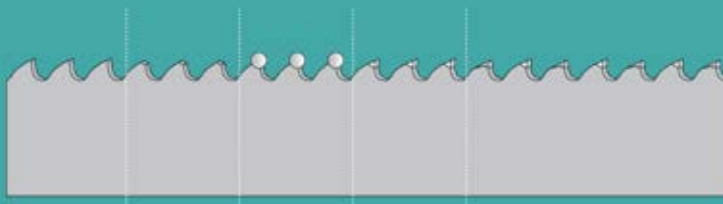
Dimensioni mm. (alt. x spessore)	Dentatura a gruppi variabili (denti per pollice)				
	0,75/1,25	1/1,5	1,4/2	2/3	3/4
34 x 1,10				•	•
41 x 1,30			•	•	•
54 x 1,60	•	•	•	•	
67 x 1,60	•	•	•		
80 x 1,60	•		•		

Lame per segatrici a nastro

Lame con dentatura in metallo duro

Queste lame sono costituite da un corpo in acciaio per molle e dentatura in MD (metallo duro) per garantire un alto rendimento, garantendo una notevole velocità di taglio e riducendo sensibilmente tempi e costi di produzione.

- Fase 1**
Lama a nastro base
- Fase 2**
Alloggio per denti in MD
- Fase 3**
Saldatura al corpo
- Fase 4**
Rettifica base
- Fase 5+6**
Rettifiche di finitura



SHAPE MD

Caratteristiche tecniche



- Tipologia lama** Lama con corpo in acciaio temprato e dentatura in metallo duro antiusura
- Altezza nastro** da 20 a 41 mm.
- Denti per pollice** da 1,25 a 4
- Forma dente** Hook
Raker
- Durezza dente** 1.600 HV
- Stradatura** Standard
- Applicazioni** Lama idonea al taglio di:
- metalli da costruzione
 - grafiti e ghise
 - abrasivi

Lame per segatrici a nastro

PREZZI
a richiesta

Dimensioni mm. (alt. x spessore)	Sviluppo mm.	Dentatura standard (denti x pollice)				Pezzi per confezione
		1,25	2	3	4	
20 x 0,80	1.900 ÷ 3.180			•	•	1
27 x 0,90	2.450 ÷ 3.660		•	•	•	1
34 x 1,10	3.505 ÷ 5.300	•	•	•		1
41 x 1,30	4.100 ÷ 6.400	•	•	•		1



MAX MD

Caratteristiche tecniche



- Tipologia lama** Lama con corpo in acciaio temprato e dentatura in metallo duro con geometria standard su passo costante e geometria trapezoidale su passo variabile
- Altezza nastro** da 20 a 41 mm.
- Denti per pollice** da 1,4/2 a 3/4
- Forma dente** Hook
- Durezza dente** 1.600 HV
- Stradatura** Standard
- Applicazioni** Lama idonea al taglio di:
- acciai da costruzione
 - metalli non ferrosi
 - alluminio
 - metalli fino a 62 HRC

Lame per segatrici a nastro

PREZZI
a richiesta

Dimensioni mm. (alt. x spessore)	Sviluppo mm.	Dentatura standard (denti x pollice)					Pezzi per confezione
		1,4/2	2	2/3	3	3/4	
20 x 0,80	1.900 ÷ 3.180				•		1
27 x 0,90	2.450 ÷ 3.660			•	•	•	1
34 x 1,10	3.505 ÷ 5.300	•	•	•	•	•	1
41 x 1,30	4.100 ÷ 6.400	•		•			1



SPEED MD

Caratteristiche tecniche

- Tipologia lama** Lama con corpo in acciaio temprato e dentatura in metallo duro ad elevate prestazioni da 27 a 54 mm.
- Altezza nastro** da 0,85/1,15 a 3/4
- Denti per pollice** Trapezoidale
- Forma dente** 1.600 HV
- Durezza dente** Senza stradatura
- Stradatura** Lama idonea a tagli ad alta velocità ed elevata finitura. Adatta per:
- acciai da costruzione, acciai da bonifica
 - superleghe
 - zirconio, molibdeno
 - bronzo-alluminio
 - leghe di titanio
- Applicazioni**



Lame per segatrici a nastro

PREZZI
a richiesta

Dimensioni mm. (alt. x spessore)	Sviluppo mm.	Dentatura standard (denti x pollice)						Pezzi per confezione
		0,85/1,15	1/1,4	1,4/2	2/3	3	3/4	
27 x 0,90	2.450 ÷ 3.660					•	•	1
34 x 1,10	3.505 ÷ 5.300				•		•	1
41 x 1,30	4.100 ÷ 6.400			•	•		•	1
54 x 1,30	5.290 ÷ 8.686			•	•			1
54 x 1,60	6.270 ÷ 11.000	•	•	•	•			1



ALU MD




Caratteristiche tecniche

Tipologia lama	Lama con corpo in acciaio temprato e dentatura in metallo duro con stradatura maggiorata per la lavorazione di metalli non ferrosi
Altezza nastro	da 20 a 34 mm.
Denti per pollice	2 e 3
Forma dente	Hook
Durezza dente	1.600 HV
Stradatura	Maggiorata
Applicazioni	Lama idonea al taglio di: <ul style="list-style-type: none"> • metalli non ferrosi • alluminio • applicazioni manuali in fonderia

PREZZI
a richiesta

Dimensioni mm. (alt. x spessore)	Sviluppo mm	Dentatura a gruppi variabili (denti per pollice)		Pezzi per confezione
		2	3	
20 x 0,80	a richiesta		•	1
27 x 0,90	a richiesta		•	1
34 x 1,10	a richiesta	•	•	1



Suggerimenti per la soluzione dei principali problemi legati all'uso delle segatrici a nastro

Problema	Causa	Soluzione consigliata
La lama tende ad uscire dai volani fermandosi nella fase di taglio.	Tensionatura della lama troppo bassa.	Riportare il valore di tensionatura ai valori consigliati dal costruttore della lama.
	Superficie di appoggio lama su volani usurata.	Verificare planarità superficie di appoggio lama su volani.
	Lunghezza della lama errata.	Sostituire lama.
<p>La superficie del pezzo tagliato presenta una finitura imperfetta e sono presenti delle rigature.</p> 	Dentatura non adeguata alle caratteristiche del materiale da tagliare.	Cambiare tipo di dentatura.
	Stradatura eccessiva.	Verificare valori di stradatura prima d'inizio taglio.
	Avanzamento non costante.	Eseguire il taglio con una velocità e una pressione di avanzamento uniforme. Su macchine con avanzamento lama automatico, controllare dispositivo di avanzamento.
	Lubrificazione inadeguata.	Verificare quantità e qualità del liquido lubrificante.
	Pressione e velocità di avanzamento troppo elevati.	Diminuire valori di pressione e velocità di avanzamento.
Il corpo lama presenta rigature parallele al dorso lama.	Supporti guidalama non allineati.	Verificare linearità tra i due.
	Cuscinetti o pattini guidalama usurati.	Sostituire cuscinetti o pattini guidalama.
Il dorso lama presenta sbavature e la sua superficie risulta lucidata.	Pressione e velocità di avanzamento troppo elevati.	Diminuire la pressione e la velocità di avanzamento.
	Cuscinetti o pattini premi lama usurati.	Sostituire cuscinetti o pattini guidalama.
Rottura della lama perpendicolarmente al dorso, nella zona saldatura.	Processo di saldatura rinvenimento lama non corretto	Sostituire lama.



Suggerimenti per la soluzione dei principali problemi legati all'uso delle segatrici a nastro

Problema	Causa	Soluzione consigliata
<p>La lama si rompe nettamente con una rottura ortogonale al dorso lama in una zona a caso della lama a nastro.</p>	<p>Su segatrici con battuta di riscontro fissa per taglio a misura, il pezzo tagliato si incunea tra la lama e la battuta.</p>	<p>Rendere possibile l'evacuazione del pezzo tagliato, dal piano di taglio.</p>
	<p>La lama non si ferma dopo aver eseguito il taglio.</p>	<p>Regolare su segatrice fine corsa di discesa lama, in modo che possa arrestare la rotazione della lama a fine taglio</p>
	<p>Pressione e velocità di avanzamento troppo elevati.</p>	<p>Diminuire la pressione e la velocità di avanzamento.</p>
	<p>Valori di tensionatura lama troppo elevati.</p>	<p>Riportare il valore di tensionatura ai valori consigliati dal costruttore della lama.</p>
<p>Rottura irregolare della lama.</p> 	<p>Materiale non bloccato in morsa.</p>	<p>Controllare la morsa.</p>
<p>I denti della lama si usurano dopo pochi tagli.</p> 	<p>Senso di lavoro del nastro non corretto.</p>	<p>Rivoltare nastro.</p>
	<p>Velocità di taglio troppo elevata.</p>	<p>Diminuire valore di velocità.</p>
	<p>Durezza del materiale elevata.</p>	<p>Impostare velocità adeguata.</p>
	<p>Lama non rodata adeguatamente.</p>	<p>Eeguire il primo taglio con pressione di taglio e velocità di avanzamento a valori inferiori ai normali.</p>
	<p>Surriscaldamento della lama.</p>	<p>Verificare la qualità e la quantità della miscela lubrorefrigerante.</p>
	<p>Presenza di inclusioni nel pezzo da tagliare.</p>	<p>Verificare omogeneità del pezzo da tagliare. Eventualmente spostare la zona di taglio.</p>


Suggerimenti per la soluzione dei principali problemi legati all'uso delle segatrici a nastro

Problema	Causa	Soluzione consigliata
<p>Rottura netta dei denti sulla base di ancoraggio del corpo, ad intervalli non regolari.</p> 	Vibrazioni anormali durante la fase di taglio.	Serrare accuratamente il pezzo o i pezzi da tagliare. Su macchine con serraggio idraulico, verificare pulizia morse e pressione di esercizio.
	Operazione di taglio iniziata su uno spigolo in modo non costante.	Iniziare il taglio con una velocità e pressione di avanzamento inferiore a quella nominale di lavoro.
	Avanzamento non costante.	Regolare la velocità e la pressione di avanzamento in relazione alla sezione di taglio e alla durezza del materiale. Su macchine con avanzamento automatico, controllare la funzionalità del sistema di avanzamento.
	Dentatura non adeguata alla configurazione della sezione da tagliare.	Cambiare tipo di dentatura adeguandola alla tipologia della sezione che si intende tagliare.
	Velocità di taglio non adeguata alla sezione da tagliare.	Diminuire la velocità di taglio.
<p>Presenza di cricche ortogonali al dorso del corpo lama.</p> 	Valori di tensionatura lama troppo elevati.	Riportare il valore di tensionatura ai valori consigliati dal costruttore della lama.
	Pressione e velocità di avanzamento troppo elevati.	Diminuire la pressione e la velocità di avanzamento.
	Carico per dente eccessivo.	Sostituire tipo di dentatura con un numero di denti maggiore in modo da far diminuire il carico singolo per dente durante la fase di asportazione truciolo.
	Cuscinetti o pattini guidalama usurati e perpendicolari alla base della morsa.	Sostituire cuscinetti o pattini guidalama.

Suggerimenti per la soluzione dei principali problemi legati all'uso delle segatrici a nastro

Problema	Causa	Soluzione consigliata
Presenza di cricche ortogonali al dorso del corpo lama. 	Gruppo tensionatore della segatrice starato.	Verificare la funzionalità dei particolari meccanici facenti parte del gruppo tensionatore (manometro, fine corsa di minima tensione, guide e molle se meccanico; eventuali tenute, raschiatori e livello olio se idraulico).
	Presenza casuale di trucioli tra i volani e lama.	Predisporre un adeguato sistema per l'evacuazione dei trucioli.
	Surriscaldamento eccessivo del corpo lama.	Aumentare la portata del liquido lubrificante.
	Gruppi guidalama troppo vicini ai due volani.	Avvicinare i gruppi guidalama al pezzo da tagliare.
Il taglio non è perpendicolare (taglio storto). 	Posizionamento non corretto del pezzo da tagliare.	Eliminare eventuali residui di truciolo sul piano di appoggio della morsa.
	Tensionatura della lama troppo bassa.	Riportare il valore di tensionatura ai valori consigliati dal costruttore della lama.
	Distanza dei supporti guidalama troppo elevata.	Avvicinare i supporti guidalama il più possibile al profilo esterno del pezzo da tagliare.
	Supporti guidalama non allineati.	Verificare linearità tra i due supporti guidalama.
	Cuscinetti o pattini guidalama usurati.	Sostituire cuscinetti o pattini guidalama.
	Intasamento dei trucioli nelle gole dei denti.	Verificare che l'evacuazione dei trucioli avvenga correttamente.
	Dentatura non adeguata.	Sostituire tipo di dentatura.

Suggerimenti per la soluzione dei principali problemi legati all'uso delle segatrici a nastro

Problema	Causa	Soluzione consigliata
<p>Il taglio non è perpendicolare (taglio storto).</p> 	Valori di pressione e velocità di avanzamento troppo elevati.	Regolare la velocità e la pressione di avanzamento in relazione alla sezione di taglio e alla durezza del materiale. Su macchine con avanzamento automatico, controllare la funzionalità del sistema di avanzamento.
	Corpo lama deformato.	Sostituire lama.
	Morsa non perpendicolare alla lama.	Verificare la perpendicolarità e l'ortogonalità tra il gruppo morsa e il gruppo taglio.
	Stradatura della lama non corretta.	Verificare valori di stradatura della lama. Si raccomanda che nella fase di salita dell'arco porta lama dopo aver eseguito la fase di taglio, la lama non deve essere in movimento.
	Caratteristiche meccaniche del pezzo da tagliare non costanti (presenza di inclusioni o incrudimenti da laminazione o trafilatura).	Diminuire la pressione e la velocità di avanzamento. Diminuire la velocità di taglio. Spostare la zona di taglio.
	Sega a nastro con dentatura usurata.	Sostituire sega a nastro.
	Cuscinetti o pattini guidalama con misura insufficiente per tenere in guida la lama.	Sostituire cuscinetti o i pattini guidalama in modo che possano tenere in guida la lama per min. 85% dell'altezza della lama.

Seghe a tazza bimetalliche



Caratteristiche

Seghe a tazza bimetalliche ideali per realizzare fori su lamiere metalliche, utilizzabili anche su plastica, resine, legno e materiali multistrato. Affilatura dei denti ottimizzata per le massime prestazioni su metalli e multistrati, dentatura a passo variabile di 4/6 denti per pollice per facilitare l'evacuazione del truciolo, dentatura stradata per agevolare lo scarico, nastro in acciaio super rapido HSS saldato ad un corpo in acciaio speciale. Compatibile con tutti i tipi di attacchi per bimetalliche in commercio.

- **Altezza utile di taglio su lamiere:** 5 mm
- **Altezza utile del corpo:** 30 mm
- **Ø tazza 32 mm:** foro filettato 5/8"
- **Cartella:** 1,5 mm
- **Campi d'applicazione:** ferro, acciaio, ottone, bronzo, rame

Codice	Ø	Ø inch.		€/ cad.
LA1500020200014	14 mm	9/16	1	9,12
LA1500020200016	16 mm	5/8	1	9,23
LA1500020200017	17 mm	11/16	1	9,35
LA1500020200019	19 mm	3/4	1	9,35
LA1500020200020	20 mm	-	1	9,35
LA1500020200021	21 mm	13/16	1	9,35
LA1500020200022	22 mm	7/8	1	9,46
LA1500020200024	24 mm	15/16	1	9,58
LA1500020200025	25 mm	1	1	9,69
LA1500020200027	27 mm	1 1/16	1	9,80
LA1500020200029	29 mm	1 1/8	1	9,92
LA1500020200030	30 mm	1 3/16	1	10,15
LA1500020200032	32 mm	1 1/4	1	10,37
LA1500020200033	33 mm	1 5/16	1	10,94
LA1500020200035	35 mm	1 3/8	1	11,06
LA1500020200037	37 mm	1 7/16	1	11,17
LA1500020200038	38 mm	1 1/2	1	11,51
LA1500020200040	40 mm	1 9/16	1	12,20
LA1500020200041	41 mm	1 5/8	1	12,31
LA1500020200043	43 mm	1 11/16	1	12,77
LA1500020200044	44 mm	1 3/4	1	12,88
LA1500020200045	45 mm	-	1	13,00
LA1500020200046	46 mm	1 13/16	1	13,00
LA1500020200048	48 mm	1 7/8	1	13,11
LA1500020200050	50 mm	-	1	13,22
LA1500020200051	51 mm	2	1	13,22
LA1500020200052	52 mm	2 2/16	1	15,85
LA1500020200054	54 mm	2 1/8	1	15,85

Codice	Ø	Ø inch.		€/ cad.
LA1500020200055	55 mm	-	1	15,85
LA1500020200057	57 mm	2 1/4	1	15,85
LA1500020200059	59 mm	2 5/16	1	15,85
LA1500020200060	60 mm	2 3/8	1	15,85
LA1500020200062	62 mm	-	1	17,10
LA1500020200064	64 mm	2 1/2	1	17,21
LA1500020200065	65 mm	2 9/16	1	17,78
LA1500020200067	67 mm	2 5/8	1	17,78
LA1500020200068	68 mm	-	1	17,78
LA1500020200070	70 mm	2 3/4	1	18,47
LA1500020200073	73 mm	2 7/8	1	18,81
LA1500020200075	75 mm	-	1	19,04
LA1500020200076	76 mm	3	1	19,04
LA1500020200079	79 mm	3 1/8	1	19,61
LA1500020200083	83 mm	3 1/4	1	19,72
LA1500020200086	86 mm	3 3/8	1	20,52
LA1500020200089	89 mm	3 1/2	1	21,20
LA1500020200092	92 mm	3 5/8	1	21,77
LA1500020200095	95 mm	3 3/4	1	24,40
LA1500020200098	98 mm	3 7/8	1	26,33
LA1500020200100	100 mm	-	1	27,02
LA1500020200102	102 mm	4	1	27,02
LA1500020200105	105 mm	4 1/8	1	30,32
LA1500020200108	108 mm	4 1/4	1	31,58
LA1500020200111	111 mm	4 3/8	1	33,52
LA1500020200114	114 mm	4 1/2	1	36,82
LA1500020200121	121 mm	4 3/4	1	44,46
LA1500020200127	127 mm	5	1	47,42


Seghe a tazza bimetalliche



Caratteristiche

Seghe a tazza bimetalliche ideali per realizzare fori su lamiere metalliche, utilizzabili anche su plastica, resine, legno e materiali multistrato. Affilatura dei denti ottimizzata per le massime prestazioni su metalli e multistrati, dentatura a passo variabile di 4/6 denti per pollice per facilitare l'evacuazione del truciolo, dentatura stradata per agevolare lo scarico, nastro in acciaio super rapido HSS saldato ad un corpo in acciaio speciale. Compatibile con tutti i tipi di attacchi per bimetalliche in commercio.

- **Altezza utile di taglio su lamiere:** 5 mm
- **Altezza utile del corpo:** 30 mm
- **Ø tazza 32 mm:** foro filettato 5/8"
- **Cartella:** 1,5 mm
- **Campi d'applicazione:** ferro, acciaio, ottone, bronzo, rame

Codice	Ø	Ø inch.		€/cad.
LA1500020200133	133 mm	5 1/4	1	49,82
LA1500020200140	140 mm	5 1/2	1	51,07
LA1500020200146	146 mm	5 3/4	1	53,35
LA1500020200152	152 mm	6	1	54,60
LA1500020200160	160 mm	6 5/16	1	104,42
LA1500020200168	168 mm	6 5/8	1	116,28
LA1500020200177	177 mm	7	1	119,81
LA1500020200185	185 mm	-	1	120,95
LA1500020200200	200 mm	7 7/8	1	122,20
LA1500020200210	210 mm	8 1/4	1	129,27
LA1500020200250	250 mm	-	1	208,73

Seghe a tazza bimetalliche HSS - M42, cobalto 8%



Caratteristiche

Seghe a tazza bimetalliche ideali per realizzare fori su lamiere metalliche, acciaio inox e acciai alto legati. Affilatura dei denti ottimizzata per le massime prestazioni su metalli e multistrati, dentatura a passo variabile di 4/6 denti per pollice per facilitare l'evacuazione del truciolo, dentatura stradata per agevolare lo scarico, nastro in acciaio super rapido HSS saldato ad un corpo in acciaio speciale. Compatibile con tutti i tipi di attacchi per bimetalliche in commercio.

- **Altezza utile di taglio su lamiere:** 5 mm
- **Altezza utile del corpo:** 30 mm
- **Ø tazza 32 mm:** foro filettato 5/8"
- **Cartella:** 1,5 mm
- **Campi d'applicazione:** inox, ferro, acciaio, ottone, ghisa, bronzo, rame


Codice	Ø	Ø inch.		€/ cad.
LA1500020100014	14 mm	9/16	1	11,41
LA1500020100016	16 mm	5/8	1	11,64
LA1500020100017	17 mm	11/16	1	11,75
LA1500020100019	19 mm	3/4	1	11,75
LA1500020100020	20 mm	-	1	11,75
LA1500020100021	21 mm	13/16	1	11,75
LA1500020100022	22 mm	7/8	1	11,87
LA1500020100024	24 mm	15/16	1	11,98
LA1500020100025	25 mm	1	1	12,21
LA1500020100027	27 mm	1 1/16	1	13,25
LA1500020100029	29 mm	1 1/8	1	13,50
LA1500020100030	30 mm	1 3/16	1	13,74
LA1500020100032	32 mm	1 1/4	1	14,11
LA1500020100033	33 mm	1 5/16	1	14,72
LA1500020100035	35 mm	1 3/8	1	14,97
LA1500020100037	37 mm	1 7/16	1	15,09
LA1500020100038	38 mm	1 1/2	1	15,58
LA1500020100040	40 mm	1 9/16	1	16,44
LA1500020100041	41 mm	1 5/8	1	16,56
LA1500020100043	43 mm	1 11/16	1	17,18
LA1500020100044	44 mm	1 3/4	1	17,42
LA1500020100046	46 mm	1 13/16	1	17,54
LA1500020100048	48 mm	1 7/8	1	17,67
LA1500020100051	50 mm	2	1	17,79
LA1500020100052	51 mm	2 1/16	1	19,97
LA1500020100054	52 mm	2 1/8	1	21,47
LA1500020100055	54 mm	-	1	21,47
LA1500020100057	55 mm	2 1/4	1	21,47

Codice	Ø	Ø inch.		€/ cad.
LA1500020100059	57 mm	2 5/16	1	21,47
LA1500020100060	59 mm	2 3/8	1	21,47
LA1500020100064	60 mm	2 1/2	1	23,31
LA1500020100065	64 mm	2 9/16	1	23,92
LA1500020100067	65 mm	2 5/8	1	23,92
LA1500020100068	67 mm	-	1	23,92
LA1500020100070	68 mm	2 3/4	1	25,15
LA1500020100073	70 mm	2 7/8	1	25,40
LA1500020100076	73 mm	3	1	25,76
LA1500020100079	76 mm	3 1/8	1	26,38
LA1500020100083	79 mm	3 1/4	1	26,99
LA1500020100086	83 mm	3 3/8	1	27,61
LA1500020100089	86 mm	3 1/2	1	28,83
LA1500020100092	89 mm	3 5/8	1	29,45
LA1500020100095	92 mm	3 3/4	1	33,13
LA1500020100098	95 mm	3 7/8	1	35,58
LA1500020100102	98 mm	4	1	36,81
LA1500020100105	102 mm	4 1/8	1	41,10
LA1500020100108	105 mm	4 1/4	1	42,94
LA1500020100111	108 mm	4 3/8	1	45,39
LA1500020100114	111 mm	4 1/2	1	46,78
LA1500020100121	114 mm	4 3/4	1	60,12
LA1500020100127	121 mm	5	1	59,33
LA1500020100133	127 mm	5 1/4	1	67,48
LA1500020100140	133 mm	5 1/2	1	68,71
LA1500020100152	140 mm	6	1	73,61

Attacco rapido Easy Quick

Caratteristiche


Attacco ad innesto rapido compatibile con tutte le seghe bimetalliche in commercio e tazze simili. Innesto preciso e rapido, punta intercambiabile, gambo sfaccettato Ø 10 mm, tampone di innesto disponibile nelle due filettature: 1/2" per seghe Ø 32 mm.

Codice	Descrizione		€/ cad.
LA150202020152P	Attacco Easy Quick per seghe Ø 14-152mm	1	23,86
LA150202020152T	Tamponi per Easy Quick, 6 pz: 2xØ14-30mm, 4xØ32-152mm	1	13,68

Punte guida Ø 1/4" per seghe bimetalliche

Caratteristiche

Punte guida Ø 1/4" per seghe bimetalliche

Codice	Lunghezza	Sfaccettature		€/ cad.
LA1520020200001	80 mm	1	1	5,13
LA1520020200002	103 mm	--	1	5,24

Alberi completi di punta per seghe bimetalliche

Caratteristiche

Alberi completi di punta per seghe bimetalliche

Codice	Attacco	Trascinatori	Gambo	Ø seghe	Punta		€/ cad.
LA1501020203011	esagonale forato	no	11,2 mm	14-30 mm	LA1520020200001	1	11,86
LA1501020203010	esagonale pieno	no	10 mm	14-30 mm	LA1520020200002	1	12,42
LA150102020303S	--	no	sds+	14-30 mm	LA1520020200001	1	23,72
LA1501020202510	esagonale pieno	sì	10 mm	32-250 mm	LA1520020200001	1	19,04
LA1501020202511	esagonale forato	sì	11,2 mm	32-250 mm	LA1520020200002	1	19,04
LA150102020025S	--	sì	sds+	32-250 mm	LA1520020200001	1	35,57

Albero completo di punta e ghiera per seghe bimetalliche



Caratteristiche

Albero completo di punta e ghiera per seghe bimetalliche

Codice	Attacco	Trascinatori	Gambo	Ø seghe	Punta		€ / cad.
LA150102020251G	esagonale pieno	sì	11,2 mm	32-250 mm	LA1520020200001	1	28,89

Kit seghe a tazza per utilizzi diversi



Caratteristiche

Kit seghe a tazza per utilizzi diversi

Codice	Descrizione	Contenuto		€ / cad.
LA15000202005KT	kit per elettricisti	9 pz: gambo 6,5, Ø seghe 14-30, gambo 11,2, Ø seghe 32-250, riduzione filettata 1/2"-5/8", Ø 22, 29, 35, 44, 51, 64	1	128,82
LA15000202004KT	kit per elettricisti	15 pz: gambo 11,2, Ø seghe 14-30, gambo 11,2, Ø seghe 32-250, prolunga L 300 mm, gambo 11,2, Ø 20, 22, 29, 35, 38, 44, 51, 64, 76, 92, 105, 114	1	289,55
LA15000202007KT	kit per industria	19 pz: gambo 6,5, Ø seghe 14-30, gambo 11,2, Ø seghe 14-30, gambo 11,2, Ø seghe 32-250, prolunga L 300 mm, gambo 11,2, Ø 19, 22, 29, 35, 38, 44, 51, 57, 64, 76, 83, 92, 95, 108, 114	1	401,27
LA15000202001KT	kit per elettricisti	9 pz: gambo 6,5, Ø seghe 14-30, gambo 11,2, Ø seghe 32-250, riduzione filettata 1/2"-5/8", Ø 16, 20, 25, 32, 40, 51	1	118,56
LA15000202003KT	kit per meccanici	7 pz: gambo 10, Ø seghe 14-30, riduzione filettata 1/2"-5/8", Ø 22, 25, 29, 32, 38	1	83,22
LA15000202002KT	kit per idraulici	9 pz: gambo 6,5, Ø seghe 14-30, gambo 11,2, Ø seghe 32-250, riduzione filettata 1/2"-5/8", Ø 19, 22, 32, 38, 44, 57	1	121,98
LA15000202006KT	kit per fabbri	9 pz: gambo 6,5, Ø seghe 14-30, gambo 11,2, Ø seghe 32-250, riduzione filettata 1/2"-5/8", Ø 22, 25, 32, 38, 44, 54	1	125,40
LA15000202008KT	kit per manutentori	12 pz: gambo 11,2, Ø seghe 14-30, gambo 11,2, Ø seghe 32-250, riduzione filettata 1/2"-5/8", Ø 19, 22, 29, 35, 38, 44, 51, 57, 64	1	148,20
LA15000202009KT	kit espositore	53 pz: 6 pz. gambo 11,2, Ø seghe 32-250, 3 pz. gambo 11,2, Ø seghe 14-30, 2xØ 20, 22, 24, 25, 27, 30, 32, 35, 38, 40, 43, 46, 48, 51, 54, 60, 65, 70, 79, 83, 89, 102	1	829,90

Frese a tazza in HSS con scarico laterale

Caratteristiche

Fresa a tazza HSS con scarico laterale che agevola l'evacuazione del truciolo e permette una migliore refrigerazione del dente. Corpo rettificato, marcatura laser, profilo totalmente riaffilabile, molla per espulsione del dischetto di risulta, attacco sfaccettato per non scivolare nel mandrino.

- **Diametro anello:** da 8 a 150 mm
- **Durezza dente:** 64/65 HRC
- **Altezza utile di taglio:** 8 mm
- **Altezza utile del corpo:** 12 mm
- **Campi d'applicazione:** ferro, acciaio, ottone, ghisa, bronzo

Codice	Ø		€/ cad.
LA3600202000008	8 mm	1	12,47
LA3600202000009	9 mm	1	12,47
LA3600202000010	10 mm	1	12,47
LA3600202000011	11 mm	1	13,03
LA3600202000115	11,5 mm	1	14,72
LA3600202000012	12 mm	1	13,37
LA3600202000125	12,5 mm	1	15,73
LA3600202000127	12,7 mm	1	15,73
LA3600202000013	13 mm	1	14,27
LA3600202000014	14 mm	1	14,49
LA3600202000015	15 mm	1	15,39
LA3600202000016	16 mm	1	15,62
LA3600202000017	17 mm	1	15,84
LA3600202000018	18 mm	1	16,07
LA3600202000184	18,4 mm	1	17,98
LA3600202000019	19 mm	1	16,29
LA3600202000020	20 mm	1	16,63
LA3600202000021	21 mm	1	17,30
LA3600202000022	22 mm	1	18,09
LA3600202000228	22,8 mm	1	20,90
LA3600202000023	23 mm	1	18,99
LA3600202000235	23,5 mm	1	21,80
LA3600202000024	24 mm	1	19,78
LA3600202000025	25 mm	1	20,56
LA3600202000254	25,4 mm	1	23,60
LA3600202000026	26 mm	1	21,46
LA3600202000027	27 mm	1	22,47

Codice	Ø		€/ cad.
LA3600202000028	28 mm	1	23,03
LA3600202000029	29 mm	1	23,82
LA3600202000030	30 mm	1	24,72
LA3600202000305	30,5 mm	1	28,09
LA3600202000031	31 mm	1	25,51
LA3600202000032	32 mm	1	26,40
LA3600202000033	33 mm	1	27,19
LA3600202000034	34 mm	1	28,09
LA3600202000035	35 mm	1	28,88
LA3600202000036	36 mm	1	30,67
LA3600202000037	37 mm	1	31,46
LA3600202000038	38 mm	1	32,47
LA3600202000039	39 mm	1	33,37
LA3600202000040	40 mm	1	34,04
LA3600202000041	41 mm	1	35,06
LA3600202000042	42 mm	1	35,73
LA3600202000043	43 mm	1	36,74
LA3600202000044	44 mm	1	37,53
LA3600202000045	45 mm	1	38,43
LA3600202000046	46 mm	1	39,33
LA3600202000047	47 mm	1	40,11
LA3600202000048	48 mm	1	40,90
LA3600202000049	49 mm	1	41,91
LA3600202000050	50 mm	1	42,58
LA3600202000051	51 mm	1	53,03
LA3600202000052	52 mm	1	54,27
LA3600202000053	53 mm	1	55,17


Frese a tazza in HSS con scarico laterale



Caratteristiche

Fresa a tazza HSS con scarico laterale che agevola l'evacuazione del truciolo e permette una migliore refrigerazione del dente. Corpo rettificato, marcatura laser, profilo totalmente riaffilabile, molla per espulsione del dischetto di risulta, attacco sfaccettato per non scivolare nel mandrino.

- **Diametro anello:** da 8 a 150 mm
- **Durezza dente:** 64/65 HRC
- **Altezza utile di taglio:** 8 mm
- **Altezza utile del corpo:** 12 mm
- **Campi d'applicazione:** ferro, acciaio, ottone, ghisa, bronzo

Codice	Ø		€/ cad.
LA3600202000054	54 mm	1	56,18
LA3600202000055	55 mm	1	57,19
LA3600202000056	56 mm	1	58,43
LA3600202000057	57 mm	1	59,55
LA3600202000058	58 mm	1	60,34
LA3600202000059	59 mm	1	61,35
LA3600202000060	60 mm	1	62,47
LA3600202000061	61 mm	1	73,26
LA3600202000062	62 mm	1	74,49
LA3600202000063	63 mm	1	75,73
LA3600202000064	64 mm	1	76,85
LA3600202000065	65 mm	1	78,09
LA3600202000066	66 mm	1	79,21
LA3600202000067	67 mm	1	80,45
LA3600202000068	68 mm	1	81,68
LA3600202000069	69 mm	1	82,81
LA3600202000070	70 mm	1	84,04
LA3600202000071	71 mm	1	88,20
LA3600202000072	72 mm	1	89,44
LA3600202000073	73 mm	1	90,56
LA3600202000074	74 mm	1	91,80
LA3600202000075	75 mm	1	92,92
LA3600202000076	76 mm	1	94,16
LA3600202000077	77 mm	1	95,39
LA3600202000078	78 mm	1	96,63
LA3600202000079	79 mm	1	97,75
LA3600202000080	80 mm	1	98,88

Codice	Ø		€/ cad.
LA3600202000081	81 mm	1	113,26
LA3600202000082	82 mm	1	113,26
LA3600202000083	83 mm	1	113,26
LA3600202000084	84 mm	1	113,26
LA3600202000085	85 mm	1	113,26
LA3600202000086	86 mm	1	119,10
LA3600202000087	87 mm	1	119,10
LA3600202000088	88 mm	1	119,10
LA3600202000089	89 mm	1	119,10
LA3600202000090	90 mm	1	119,10
LA3600202000092	92 mm	1	126,29
LA3600202000093	93 mm	1	126,29
LA3600202000095	95 mm	1	126,29
LA3600202000100	100 mm	1	133,48
LA3600202000105	110 mm	1	179,77
LA3600202000110	105 mm	1	202,24
LA3600202000120	120 mm	1	258,42
LA3600202000130	130 mm	1	297,75
LA3600202000140	140 mm	1	325,84
LA3600202000150	150 mm	1	359,55
LA3600202001150	115 mm	1	235,95
LA3600202001250	125 mm	1	264,04

Frese a tazza in HSS con rivestimento TiN



Caratteristiche

Fresa a tazza HSS con scarico laterale e rivestimento TiN specifico ed ottimizzato per la foratura di metalli. Corpo rettificato, marcatura laser, profilo totalmente riaffilabile, molla per espulsione del dischetto di risulta, attacco sfaccettato per non scivolare nel mandrino. Il rivestimento in modalità "multistrato" assicura una maggiore durata del tagliente, un aumento della durezza superficiale, una notevole riduzione degli attriti, una maggiore capacità di evacuazione del truciolo e, quindi, migliore produttività.

- **Colore:** giallo oro.
- **Diametro anello:** da 8 a 120 mm
- **Durezza dente:** 64/65 HRC
- **Altezza utile di taglio:** 8 mm
- **Altezza utile del corpo:** 12 mm
- **Campi d'applicazione:** ferro, acciaio, ottone, ghisa, bronzo

Seghe e frese a tazza

Codice	Ø		€/ cad.
LA360020200008T	8 mm	1	19,66
LA360020200009T	9 mm	1	19,66
LA360020200010T	10 mm	1	19,66
LA360020200011T	11 mm	1	20,22
LA360020200012T	12 mm	1	21,12
LA360020200013T	13 mm	1	21,91
LA360020200014T	14 mm	1	22,25
LA360020200015T	15 mm	1	23,03
LA360020200016T	16 mm	1	23,82
LA360020200017T	17 mm	1	24,38
LA360020200018T	18 mm	1	24,94
LA360020200019T	19 mm	1	25,84
LA360020200020T	20 mm	1	26,18
LA360020200021T	21 mm	1	27,42
LA360020200022T	22 mm	1	28,54
LA360020200023T	23 mm	1	30,34
LA360020200024T	24 mm	1	31,57
LA360020200025T	25 mm	1	32,81
LA360020200026T	26 mm	1	34,61
LA360020200027T	27 mm	1	35,73
LA360020200028T	28 mm	1	36,85
LA360020200029T	29 mm	1	38,20
LA360020200030T	30 mm	1	39,33
LA360020200031T	31 mm	1	41,57
LA360020200032T	32 mm	1	42,92
LA360020200033T	33 mm	1	44,04

Codice	Ø		€/ cad.
LA360020200034T	34 mm	1	45,28
LA360020200035T	35 mm	1	46,40
LA360020200036T	36 mm	1	48,88
LA360020200037T	37 mm	1	50,00
LA360020200038T	38 mm	1	51,24
LA360020200039T	39 mm	1	52,36
LA360020200040T	40 mm	1	53,59
LA360020200041T	41 mm	1	58,43
LA360020200042T	42 mm	1	61,34
LA360020200043T	43 mm	1	60,67
LA360020200044T	44 mm	1	61,80
LA360020200045T	45 mm	1	62,92
LA360020200046T	46 mm	1	64,04
LA360020200047T	47 mm	1	65,39
LA360020200048T	48 mm	1	66,63
LA360020200049T	49 mm	1	67,86
LA360020200050T	50 mm	1	69,10
LA360020200052T	52 mm	1	83,37
LA360020200055T	55 mm	1	87,08
LA360020200056T	56 mm	1	90,11
LA360020200059T	59 mm	1	93,03
LA360020200060T	60 mm	1	94,16
LA360020200062T	62 mm	1	109,55
LA360020200065T	65 mm	1	113,14
LA360020200070T	70 mm	1	120,22
LA360020200075T	75 mm	1	133,48


Frese a tazza in HSS con rivestimento TiN



Caratteristiche

Fresa a tazza HSS con scarico laterale e rivestimento TiN specifico ed ottimizzato per la foratura di metalli. Corpo rettificato, marcatura laser, profilo totalmente riaffilabile, molla per espulsione del dischetto di risulta, attacco sfaccettato per non scivolare nel mandrino. Il rivestimento in modalità "multistrato" assicura una maggiore durata del tagliente, un aumento della durezza superficiale, una notevole riduzione degli attriti, una maggiore capacità di evacuazione del truciolo e, quindi, migliore produttività.

- **Colore:** giallo oro.
- **Diametro anello:** da 8 a 120 mm
- **Durezza dente:** 64/65 HRC
- **Altezza utile di taglio:** 8 mm
- **Altezza utile del corpo:** 12 mm
- **Campi d'applicazione:** ferro, acciaio, ottone, ghisa, bronzo

Codice	Ø		€/ cad.
LA360020200080T	80 mm	1	141,57
LA360020200085T	85 mm	1	157,30
LA360020200090T	90 mm	1	165,73
LA360020200095T	95 mm	1	176,40
LA360020200100T	100 mm	1	187,64
LA360020200110T	110 mm	1	262,92
LA360020200120T	120 mm	1	317,97

Frese a tazza in HSS con rivestimento TiAIN



Caratteristiche

Fresa a tazza HSS con scarico laterale e rivestimento TiAIN specifico ed ottimizzato per la foratura di metalli tenaci. Corpo rettificato, marcatura laser, profilo totalmente riaffilabile, molla per espulsione del dischetto di risulta, attacco sfaccettato per non scivolare nel mandrino. Lo specifico rivestimento migliora la produttività dell'utensile, all'aumentare della temperatura il tagliente non subisce danni (fino a 900°C), permette velocità più sostenute e/o correzione dell'eventuale errore dell'utilizzatore, consente l'utilizzo a secco. Realizzato con 1500 microstrati di 2,5-3,5 micron.

- **Colore:** nero-viola.
- **Diametro anello:** da 8 a 120 mm
- **Durezza dente:** 64/65 HRC
- **Altezza utile di taglio:** 8 mm
- **Altezza utile del corpo:** 12 mm
- **Campi d'applicazione:** ferro, acciaio inox, ottone, ghisa, bronzo

Codice	Ø		€/ cad.
LA36002020008TL	8 mm	1	21,35
LA36002020009TL	9 mm	1	21,35
LA36002020010TL	10 mm	1	21,35
LA36002020011TL	11 mm	1	21,91
LA36002020012TL	12 mm	1	23,03
LA36002020013TL	13 mm	1	23,82
LA36002020014TL	14 mm	1	24,38
LA36002020015TL	15 mm	1	24,94
LA36002020016TL	16 mm	1	25,84
LA36002020017TL	17 mm	1	26,63
LA36002020018TL	18 mm	1	31,46
LA36002020019TL	19 mm	1	32,36
LA36002020020TL	20 mm	1	32,70
LA36002020021TL	21 mm	1	34,04
LA36002020022TL	22 mm	1	35,39
LA36002020023TL	23 mm	1	37,30
LA36002020024TL	24 mm	1	38,65
LA36002020025TL	25 mm	1	40,45
LA36002020026TL	26 mm	1	41,68
LA36002020027TL	27 mm	1	42,81
LA36002020028TL	28 mm	1	44,04
LA36002020029TL	29 mm	1	45,84
LA36002020030TL	30 mm	1	47,64
LA36002020031TL	31 mm	1	50,11
LA36002020032TL	32 mm	1	51,24

Codice	Ø		€/ cad.
LA36002020033TL	33 mm	1	52,36
LA36002020034TL	34 mm	1	53,59
LA36002020035TL	35 mm	1	54,83
LA36002020036TL	36 mm	1	57,19
LA36002020037TL	37 mm	1	58,43
LA36002020038TL	38 mm	1	60,79
LA36002020039TL	39 mm	1	61,35
LA36002020040TL	40 mm	1	63,15
LA36002020041TL	41 mm	1	69,10
LA36002020042TL	42 mm	1	70,34
LA36002020043TL	43 mm	1	71,46
LA36002020044TL	44 mm	1	72,70
LA36002020045TL	45 mm	1	73,93
LA36002020046TL	46 mm	1	75,06
LA36002020047TL	47 mm	1	76,18
LA36002020048TL	48 mm	1	77,53
LA36002020049TL	49 mm	1	78,65
LA36002020050TL	50 mm	1	79,77
LA36002020052TL	52 mm	1	91,01
LA36002020055TL	55 mm	1	94,38
LA36002020060TL	60 mm	1	102,25
LA36002020064TL	64 mm	1	122,47
LA36002020065TL	65 mm	1	122,47
LA36002020070TL	70 mm	1	125,45
LA36002020075TL	75 mm	1	139,63

Frese a tazza in HSS con rivestimento TiAIN



Caratteristiche

Fresa a tazza HSS con scarico laterale e rivestimento TiAIN specifico ed ottimizzato per la foratura di metalli tenaci. Corpo rettificato, marcatura laser, profilo totalmente riaffilabile, molla per espulsione del dischetto di risulta, attacco sfaccettato per non scivolare nel mandrino. Lo specifico rivestimento migliora la produttività dell'utensile, all'aumentare della temperatura il tagliente non subisce danni (fino a 900°C), permette velocità più sostenute e/o correzione dell'eventuale errore dell'utilizzatore, consente l'utilizzo a secco. Realizzato con 1500 microstrati di 2,5-3,5 micron.

- **Colore:** nero-viola.
- **Diametro anello:** da 8 a 120 mm
- **Durezza dente:** 64/65 HRC
- **Altezza utile di taglio:** 8 mm
- **Altezza utile del corpo:** 12 mm
- **Campi d'applicazione:** ferro, acciaio inox, ottone, ghisa, bronzo


Codice	Ø		€/ cad.
LA36002020077TL	77 mm	1	148,36
LA36002020080TL	80 mm	1	148,36
LA36002020085TL	85 mm	1	163,63
LA36002020090TL	90 mm	1	172,35
LA36002020095TL	95 mm	1	184,35
LA36002020100TL	100 mm	1	196,35
LA36002020110TL	110 mm	1	270,53
LA36002020120TL	120 mm	1	325,07

Frese a tazza in HSS-E eccentriche

Caratteristiche

Fresa a tazza HSS-E eccentrica, con scarico laterale e cartella a spessore variabile per garantire una facile espulsione del dischetto di risulta. Corpo rettificato in acciaio super rapido HSS M35; ottime performance anche su materiali abrasivi e acciaio inox, grazie all'elevato tenore di cobalto; ideale anche per utilizzo con macchine stazionarie. H utile di taglio 15 mm; profondità utile 18 mm.

Codice	Ø		€/ cad.
LA350020200012E	12 mm	1	12,07
LA350020200013E	13 mm	1	13,07
LA350020200014E	14 mm	1	14,08
LA350020200015E	15 mm	1	15,09
LA350020200016E	16 mm	1	16,09
LA350020200017E	17 mm	1	17,11
LA350020200018E	18 mm	1	18,14
LA350020200019E	19 mm	1	19,11
LA350020200020E	20 mm	1	20,12
LA350020200021E	21 mm	1	21,10
LA350020200022E	22 mm	1	22,13
LA350020200023E	23 mm	1	23,13
LA350020200024E	24 mm	1	24,14
LA350020200025E	25 mm	1	25,14
LA350020200026E	26 mm	1	26,12
LA350020200027E	27 mm	1	27,16
LA350020200028E	28 mm	1	28,18
LA350020200029E	29 mm	1	29,17
LA350020200030E	30 mm	1	30,17
LA350020200031E	31 mm	1	31,18
LA350020200032E	32 mm	1	32,17
LA350020200033E	33 mm	1	33,19
LA350020200034E	34 mm	1	34,23
LA350020200035E	35 mm	1	35,20

Codice	Ø		€/ cad.
LA350020200036E	36 mm	1	36,21
LA350020200037E	37 mm	1	37,21
LA350020200038E	38 mm	1	38,22
LA350020200039E	39 mm	1	39,24
LA350020200040E	40 mm	1	40,23
LA350020200041E	41 mm	1	42,20
LA350020200042E	42 mm	1	43,23
LA350020200043E	43 mm	1	44,25
LA350020200044E	44 mm	1	45,29
LA350020200045E	45 mm	1	46,26
LA350020200046E	46 mm	1	47,27
LA350020200047E	47 mm	1	48,28
LA350020200048E	48 mm	1	49,28
LA350020200049E	49 mm	1	50,31
LA350020200050E	50 mm	1	51,34
LA350020200052E	52 mm	1	66,39
LA350020200055E	55 mm	1	70,38
LA350020200060E	60 mm	1	76,44
LA350020200065E	65 mm	1	85,57
LA350020200070E	70 mm	1	92,51
LA350020200075E	75 mm	1	112,66
LA350020200080E	80 mm	1	120,69

Frese a tazza T.C.T. per inox



Caratteristiche

Fresa a tazza con denti in metallo duro dotata di una corona realizzata tramite l'inserzione di denti in carburo di tungsteno su di un corpo di acciaio speciale, che ne fa l'utensile ideale per la foratura di precisione degli acciai altamente legati, degli acciai inossidabili e delle ghise dure. Molla per espulsione del dischetto di risulta, denti in metallo duro micrograna K20 saldobrasati, attacco sfaccettato per non scivolare nel mandrino, affilatura dei denti ideale per il taglio dell'acciaio inox. Questo tipo di fresa può essere usata per forare materiali ceramici di elevata durezza; inoltre lavorando nel rispetto delle prescrizioni circa le velocità di taglio e l'uso di lubrorefrigerante è un prodotto che possiede una lunga durata.

- **Diametro anello:** da 15 a 200 mm
- **Altezza utile di taglio:** 8 mm
- **Altezza utile del corpo:** 14 mm
- **Dente:** 2,5 mm
- **Campi d'applicazione:** acciaio inox, ferro, acciaio, ottone, ghisa, bronzo, rame

Codice	Ø		€/ cad.
LA3900202000015	15 mm	1	39,95
LA3900202000016	16 mm	1	39,95
LA3900202000017	17 mm	1	39,95
LA3900202000018	18 mm	1	39,95
LA3900202000019	19 mm	1	39,95
LA3900202000020	20 mm	1	39,95
LA3900202000021	21 mm	1	39,95
LA3900202000022	22 mm	1	39,95
LA3900202000023	23 mm	1	44,27
LA3900202000024	24 mm	1	44,27
LA3900202000025	25 mm	1	44,27
LA3900202000026	26 mm	1	51,51
LA3900202000027	27 mm	1	51,51
LA3900202000028	28 mm	1	51,51
LA3900202000029	29 mm	1	51,51
LA3900202000030	30 mm	1	51,51
LA3900202000031	31 mm	1	59,39
LA3900202000032	32 mm	1	59,39
LA3900202000033	33 mm	1	59,39
LA3900202000034	34 mm	1	59,39
LA3900202000035	35 mm	1	59,39
LA3900202000036	36 mm	1	68,67
LA3900202000037	37 mm	1	68,67
LA3900202000038	38 mm	1	68,67
LA3900202000039	39 mm	1	68,67

Codice	Ø		€/ cad.
LA3900202000040	40 mm	1	68,67
LA3900202000041	41 mm	1	79,04
LA3900202000042	42 mm	1	79,04
LA3900202000043	43 mm	1	79,04
LA3900202000044	44 mm	1	79,04
LA3900202000045	45 mm	1	79,04
LA3900202000046	46 mm	1	89,40
LA3900202000047	47 mm	1	89,40
LA3900202000048	48 mm	1	89,40
LA3900202000049	49 mm	1	89,40
LA3900202000050	50 mm	1	89,40
LA3900202000051	51 mm	1	98,26
LA3900202000052	52 mm	1	98,26
LA3900202000053	53 mm	1	98,26
LA3900202000054	54 mm	1	98,26
LA3900202000055	55 mm	1	98,26
LA3900202000060	60 mm	1	125,90
LA3900202000065	65 mm	1	132,81
LA3900202000070	70 mm	1	144,26
LA3900202000075	75 mm	1	155,49
LA3900202000080	80 mm	1	172,66
LA3900202000085	85 mm	1	195,90
LA3900202000090	90 mm	1	210,29
LA3900202000095	95 mm	1	218,03
LA3900202000100	100 mm	1	233,53

Frese a tazza T.C.T. per inox



Caratteristiche

Fresa a tazza con denti in metallo duro dotata di una corona realizzata tramite l'inserzione di denti in carburo di tungsteno su di un corpo di acciaio speciale, che ne fa l'utensile ideale per la foratura di precisione degli acciai altamente legati, degli acciai inossidabili e delle ghise dure. Molla per espulsione del dischetto di risulta, denti in metallo duro micrograna K20 saldobrasati, attacco sfaccettato per non scivolare nel mandrino, affilatura dei denti ideale per il taglio dell'acciaio inox. Questo tipo di fresa può essere usata per forare materiali ceramici di elevata durezza; inoltre lavorando nel rispetto delle prescrizioni circa le velocità di taglio e l'uso di lubrorefrigerante è un prodotto che possiede una lunga durata.

- **Diametro anello:** da 15 a 200 mm
- **Altezza utile di taglio:** 8 mm
- **Altezza utile del corpo:** 14 mm
- **Dente:** 2,5 mm
- **Campi d'applicazione:** acciaio inox, ferro, acciaio, ottone, ghisa, bronzo, rame

Codice	Ø		€/ cad.
LA3900202000105	105 mm	1	294,40
LA3900202000110	110 mm	1	326,50
LA3900202000115	115 mm	1	348,63
LA3900202000120	120 mm	1	374,09
LA3900202000125	125 mm	1	384,05
LA3900202000130	130 mm	1	398,44
LA3900202000140	140 mm	1	418,36
LA3900202000150	150 mm	1	442,71
LA3900202000160	160 mm	1	470,37
LA3900202000170	170 mm	1	517,97
LA3900202000180	180 mm	1	553,38
LA3900202000200	200 mm	1	616,47

Kit frese a tazza in HSS



Caratteristiche

Kit frese a tazza in HSS


Codice	Descrizione		€ / cad.
LA36002020070KT	Valigetta, 7 pz: 18, 22, 25, 30, 35, 38, 50 mm	1	198,54
LA36002020018KT	Espositore, 18 pz: 18, 19, 20, 21, 22, ...35 mm	1	412,34
LA36002020029KT	Espositore, 29 pz: 15, 16, 17, ...39, 40, 42, 45, 50 mm	1	716,69
LA3600202007TKT	Valigetta, 7 pz: 18, 22, 25, 30, 35, 38, 50 mm	1	316,35
LA3600202018TKT	Espositore, 18 pz: 18, 19, 20, 21, 22, ...35 mm	1	646,88
LA3600202029TKT	Espositore, 29 pz: 15, 16, 17, ...39, 40, 42, 45, 50 mm	1	1.167,21
LA360020207TLKT	Valigetta, 7 pz: 18, 22, 25, 30, 35, 38, 50 mm	1	345,80
LA360020218TLKT	Espositore, 18 pz: 18, 19, 20, 21, 22, ...35 mm	1	704,69
LA360020229TLKT	Espositore, 29 pz: 15, 16, 17, ...39, 40, 42, 45, 50 mm	1	1.279,57

Kit frese a tazza in HSS-E eccentriche



Caratteristiche

Kit composto da 7 frese a tazza HSS-E eccentriche (Ø 18, 22, 25, 30, 35, 38, 50), fornito in valigetta.


Codice	Descrizione		€ / cad.
LA35002020007KT	Ø 18, 22, 25, 30, 35, 38, 50 mm	1	251,42

Espositore frese a tazza in HSS-E eccentriche



Caratteristiche

Espositore da banco composto da 18 frese a tazza HSS-E eccentriche, Ø 18, 19, 20, 21, 2235.

Codice	Descrizione		€ / cad.
LA35002020018KT	Ø 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35 mm	1	494,09

Allargatori



Caratteristiche

Allargatori tradizionali senza gradini per eseguire ed allargare a misura fori su lamiera in metallo, leghe leggere o laminati in plastica. Corpo in acciaio HSS M2 o HSS-E M35 (cobalto) fresato e rettificato, finitura lucida, conicità nella parte terminale per facilitare l'estrazione dell'utensile dalle lamiera forate, punta dal profilo affilato per realizzare fori dal pieno, angolo di spoglia 118°, marcatura laser dei diametri di riferimento. Disponibile in acciaio al cobalto, indicato per lavorazioni su inox e metalli abrasivi.

Codice	Materiale	Rivestimento	Ø	Gambo		€ / cad.
LA3000202000001	HSS	--	0-14 mm	6 mm	1	14,72
LA300020200001T	HSS	TiN	0-14 mm	6 mm	1	24,57
LA300020200001TL	HSS	TiAlN	0-14 mm	6 mm	1	36,52
LA3010202000001	HSS-E Cobalto	--	0-14 mm	6 mm	1	18,82
LA301020200001T	HSS-E Cobalto	TiN	0-14 mm	6 mm	1	29,88
LA301020200001TL	HSS-E Cobalto	TiAlN	0-14 mm	6 mm	1	44,27
LA3000202000002	HSS	--	6-20 mm	8 mm	1	24,90
LA300020200002T	HSS	TiN	6-20 mm	8 mm	1	41,06
LA300020200002TL	HSS	TiAlN	6-20 mm	8 mm	1	60,87
LA3010202000002	HSS-E Cobalto	--	6-20 mm	8 mm	1	33,20
LA301020200002T	HSS-E Cobalto	TiN	6-20 mm	8 mm	1	49,80
LA301020200002TL	HSS-E Cobalto	TiAlN	6-20 mm	8 mm	1	74,15
LA3000202000003	HSS	--	10-30 mm	10 mm	1	50,47
LA300020200003T	HSS	TiN	10-30 mm	10 mm	1	71,61

Allargatori



Caratteristiche

Allargatori tradizionali senza gradini per eseguire ed allargare a misura fori su lamiere in metallo, leghe leggere o laminati in plastica. Corpo in acciaio HSS M2 o HSS-E M35 (cobalto) fresato e rettificato, finitura lucida, conicità nella parte terminale per facilitare l'estrazione dell'utensile dalle lamiere forate, punta dal profilo affilato per realizzare fori dal pieno, angolo di spoglia 118°, marcatura laser dei diametri di riferimento. Disponibile in acciaio al cobalto, indicato per lavorazioni su inox e metalli abrasivi.


Codice	Materiale	Rivestimento	Ø	Gambo		€ / cad.
LA30002020003TL	HSS	TiAlN	10-30 mm	10 mm	1	97,40
LA3010202000003	HSS-E Cobalto	--	10-30 mm	10 mm	1	57,55
LA301020200003T	HSS-E Cobalto	TiN	10-30 mm	10 mm	1	81,90
LA30102020003TL	HSS-E Cobalto	TiAlN	10-30 mm	10 mm	1	110,68
LA3000202000004	HSS	--	20-40 mm	10 mm	1	73,05
LA300020200004T	HSS	TiN	20-40 mm	10 mm	1	96,29
LA300020200004TL	HSS	TiAlN	20-40 mm	10 mm	1	125,06
LA3000202000005	HSS	--	28-50 mm	10 mm	1	94,07
LA300020200005T	HSS	TiN	28-50 mm	10 mm	1	120,64
LA300020200005TL	HSS	TiAlN	28-50 mm	10 mm	1	153,84
LA3000202000006	HSS	--	6-30 mm	10 mm	1	66,96
LA300020200006T	HSS	TiN	6-30 mm	10 mm	1	90,20
LA300020200006TL	HSS	TiAlN	6-30 mm	10 mm	1	119,53
LA3010202000006	HSS-E Cobalto	--	6-30 mm	10 mm	1	76,37
LA301020200006T	HSS-E Cobalto	TiN	6-30 mm	10 mm	1	99,61
LA301020200006TL	HSS-E Cobalto	TiAlN	6-30 mm	10 mm	1	131,70

Allargafori a gradino



Caratteristiche

Allargafori a gradino per eseguire ed allargare a misura fori su lamiere in metallo, leghe leggere o laminati in plastica. Corpo in acciaio HSS M2 o HSS-E M35 (cobalto) fresato e rettificato, finitura lucida, conicità nella parte terminale per facilitare l'estrazione dell'utensile dalle lamiere forate, punta dal profilo affilato per realizzare fori dal pieno, marcatura laser dei diametri di riferimento. Disponibile in acciaio al cobalto HSS-E, suggerito per lavorazioni su inox e metalli abrasivi.

Codice	Materiale	Rivestimento	Ø	Gambo		€ / cad.
LA3011202000011	HSS	--	4-12 mm	6 mm	1	45,41
LA3011202000111	HSS-E Cobalto	--	4-12 mm	6 mm	1	52,05
LA301120200011T	HSS	TiN	4-12 mm	6 mm	1	55,37
LA301120200111T	HSS-E Cobalto	TiN	4-12 mm	6 mm	1	63,13
LA30112020011TL	HSS	TiAlN	4-12 mm	6 mm	1	56,48
LA30112020111TL	HSS-E Cobalto	TiAlN	4-12 mm	6 mm	1	66,45
LA3011202000012	HSS	--	6-20 mm	8 mm	1	58,70
LA3011202000112	HSS-E Cobalto	--	6-20 mm	8 mm	1	66,45
LA301120200012T	HSS	TiN	6-20 mm	8 mm	1	74,20
LA301120200112T	HSS-E Cobalto	TiN	6-20 mm	8 mm	1	81,95
LA30112020012TL	HSS	TiAlN	6-20 mm	8 mm	1	77,52
LA30112020112TL	HSS-E Cobalto	TiAlN	6-20 mm	8 mm	1	86,38
LA3011202000013	HSS	--	6-30 mm	10 mm	1	88,60
LA3011202000113	HSS-E Cobalto	--	6-30 mm	10 mm	1	101,89
LA301120200013T	HSS	TiN	6-30 mm	10 mm	1	110,75
LA301120200113T	HSS-E Cobalto	TiN	6-30 mm	10 mm	1	124,04
LA30112020013TL	HSS	TiAlN	6-30 mm	10 mm	1	116,28
LA30112020113TL	HSS-E Cobalto	TiAlN	6-30 mm	10 mm	1	129,57
LA3011202000014	HSS	--	8-38 mm	10 mm	1	112,96
LA3011202000114	HSS-E Cobalto	--	8-38 mm	10 mm	1	145,08
LA301120200014T	HSS	TiN	8-38 mm	10 mm	1	148,40
LA301120200114T	HSS-E Cobalto	TiN	8-38 mm	10 mm	1	180,52
LA30112020014TL	HSS	TiAlN	8-38 mm	10 mm	1	157,26
LA30112020114TL	HSS-E Cobalto	TiAlN	8-38 mm	10 mm	1	189,38

Seghe circolari in HSS



Caratteristiche

Seghe circolari in HSS per troncatrici lente per il taglio di materiali ferrosi. Corpo in acciaio HSS DM05 (Aisi M2), marcatura laser, trattamento superficiale di vaporizzazione anti grippaggio. Foro Ø 32 mm + 2 fori trascinamento 8,5 x 45 mm + 2 fori di trascinamento 11 x 63 mm. - Durezza: 63/65 HRC - Campi d'applicazione: ferro, acciaio, acciaio inox, alluminio, bronzo, ghisa, rame, pvc, polycarbonato

Codice	Versione	Ø	Spessore	Z-denti		€/cad.
LA19005020200PN	T6-pieno	200 mm	1,8 mm	100	1	75,66
LA19005020200PP	T5-pieno/profilato	200 mm	1,8 mm	130	1	75,66
LA19005020200PR	T4-profilato	200 mm	1,8 mm	160	1	75,66
LA19005020225PN	T6-pieno	225 mm	1,9 mm	120	1	81,90
LA19005020225PP	T5-pieno/profilato	225 mm	1,9 mm	140	1	81,90
LA19005020225PR	T4-profilato	225 mm	1,9 mm	180	1	81,90
LA19005020250PN	T6-pieno	250 mm	2 mm	128	1	90,72
LA19005020250PP	T5-pieno/profilato	250 mm	2 mm	160	1	90,72
LA19005020250PR	T4-profilato	250 mm	2 mm	200	1	90,72
LA19005020252PN	T6-pieno	250 mm	2,5 mm	128	1	110,61
LA19005020252PP	T5-pieno/profilato	250 mm	2,5 mm	160	1	110,61
LA19005020252PR	T4-profilato	250 mm	2,5 mm	200	1	110,61
LA19005020275PN	T6-pieno	275 mm	2 mm	140	1	118,49
LA19005020275PP	T5-pieno/profilato	275 mm	2 mm	180	1	118,49
LA19005020275PR	T4-profilato	275 mm	2 mm	220	1	118,49
LA19005022752PN	T6-pieno	275 mm	2,5 mm	140	1	125,90
LA19005022752PP	T5-pieno/profilato	275 mm	2,5 mm	180	1	125,90
LA19005022752PR	T4-profilato	275 mm	2,5 mm	220	1	125,90
LA19005020300PN	T6-pieno	300 mm	2,5 mm	160	1	146,26
LA19005020300PP	T5-pieno/profilato	300 mm	2,5 mm	180	1	146,26
LA19005020300PR	T4-profilato	300 mm	2,5 mm	220	1	146,26
LA19005020315PN	T6-pieno	315 mm	2,5 mm	160	1	163,91
LA19005020315PP	T5-pieno/profilato	315 mm	2,5 mm	200	1	163,91
LA19005020315PR	T4-profilato	315 mm	2,5 mm	240	1	163,91
LA19005020350PN	T6-pieno	350 mm	2,5 mm	180	1	201,68
LA19005020350PP	T5-pieno/profilato	350 mm	2,5 mm	220	1	201,68
LA19005020350PR	T4-profilato	350 mm	2,5 mm	264	1	201,68


Seghe circolari per alluminio e leghe leggere



Caratteristiche

Seghe circolari per alluminio e leghe leggere. Adatte per troncatrici rapide per il taglio di metalli non ferrosi, leghe leggere, plastiche dure e resine. Corpo in acciaio speciale perfettamente bilanciato, marcatura laser, denti riportati in metallo duro, alternanza di denti sbazzatori e finitori che consente un taglio pulito e senza sbavature, foro Ø 32 mm, intagli per le dilatazioni termiche.

- **Campi d'applicazione:** metalli non ferrosi, alluminio, leghe leggere, plastiche dure, resine

Codice	Versione	Ø	Spessore	Z-denti	Foro		€/cad.
LA1901050210030	per macchine portatili	100 mm	3,2 mm	30	22,2 mm	1	43,54
LA1901050211530	per macchine portatili	115 mm	1,8 mm	30	22,2 mm	1	43,54
LA1901050212036	per macchine portatili	120 mm	2,1 mm	36	20 mm	1	48,24
LA1901050212530	per macchine stazionarie	125 mm	2,2 mm	30	22,2 mm	1	50,13
LA1901050220064	per macchine stazionarie	200 mm	3 mm	64	32 mm	1	110,96
LA1901050225060	per macchine stazionarie	250 mm	3,2 mm	60	32 mm	1	107,08
LA1901050225080	per macchine stazionarie	250 mm	3,2 mm	80	32 mm	1	128,26
LA1901050228064	per macchine stazionarie	280 mm	3,2 mm	64	32 mm	1	116,49
LA1901050230072	per macchine stazionarie	300 mm	3,3 mm	72	32 mm	1	129,43
LA1901050230084	per macchine stazionarie	300 mm	3,3 mm	84	32 mm	1	142,38
LA1901050230096	per macchine stazionarie	300 mm	3,3 mm	96	32 mm	1	148,26
LA1901050235010	per macchine stazionarie	350 mm	3,4 mm	84	32 mm	1	176,50
LA1901050235084	per macchine stazionarie	350 mm	3,4 mm	96	32 mm	1	151,20
LA1901050235096	per macchine stazionarie	350 mm	3,4 mm	108	32 mm	1	163,56
LA1901050240012	per macchine stazionarie	400 mm	3,6 mm	96	32 mm	1	200,03
LA1901050240096	per macchine stazionarie	400 mm	3,6 mm	120	32 mm	1	177,68
LA1901050242010	per macchine stazionarie	420 mm	4 mm	108	32 mm	1	258,87
LA1901050245011	per macchine stazionarie	450 mm	3,8 mm	96	32 mm	1	242,39
LA1901050245096	per macchine stazionarie	450 mm	3,8 mm	112	32 mm	1	220,04
LA1901050250012	per macchine stazionarie	500 mm	4,2 mm	120	32 mm	1	303,58

Seghe circolari per legno



Caratteristiche

Seghe circolari per troncatrici rapide stazionarie per il taglio del legno. Corpo in acciaio speciale; denti riportati in metallo duro; denti alternati destri/sinistri; intagli per le dilatazioni termiche.

Codice	Ø	Ø foro	Z-denti	Spessore		€/ cad.
LA190050200315L	315 mm	25/30 mm	48	3,5 mm	1	90,90
LA190050200350L	350 mm	30 mm	54	3,5 mm	1	101,71

Strong vice



Caratteristiche

Morsa parallela in acciaio forgiato, specifica per lavorazioni pesanti; costruita interamente in acciaio forgiato; doppia guida prismatica; ganasce stringitubo fisse zigrinate, temprate a induzione e rettificate; registrabile.


Codice	Ganasce	Larghezza ganasce	Apertura massima	Peso		€ / cad.
UT00100500115GI	Fisse	115 mm	150 mm	11 kg	1	266,70
UT00100500135GI	Fisse	135 mm	185 mm	17 kg	1	342,90
UT00100500135GF	Stringitubo fisse	135 mm	185 mm	17 kg	1	359,89
UT00100500150GI	Fisse	150 mm	200 mm	26 kg	1	434,18
UT00100500150GF	Stringitubo fisse	150 mm	200 mm	26 kg	1	484,19

Universal vice



Caratteristiche

Morsa parallela in acciaio forgiato, con base tonda; ganasce zigrinate e temprate; superficie rettificata; incudine temprato; viti di registrazione; parti di scorrimento temprate e rettificate; doppia guida prismatica.


Codice	Larghezza ganasce	Apertura massima	Peso		€ / cad.
UT001005000100T	100 mm	125 mm	7 kg	1	181,93
UT001005000125T	125 mm	150 mm	11 kg	1	212,25
UT001005000150T	150 mm	200 mm	17 kg	1	307,50
UT001005000175T	175 mm	220 mm	26 kg	1	425,45

Steel vice



Caratteristiche

Morsa parallela in acciaio; per lavorazioni medio-pesanti; ganasce in acciaio, temprate a induzione e rettificate; ampio piano di lavoro ad incudine temperato.


Codice	Larghezza ganasce	Apertura massima	Peso		€ / cad.
UT001005000120A	120 mm	130 mm	16 kg	1	446,41
UT001005000150A	150 mm	175 mm	24 kg	1	685,32

Eco vice



Caratteristiche

Morsa parallela, costruita interamente con piatti d'acciaio; ganasce in acciaio zigrinate e temprate a induzione; ottimo rapporto qualità/prezzo.

Codice	Larghezza ganasce	Apertura massima	Peso		€ / cad.
UT001005000080E	80 mm	100 mm	4 Kg	1	91,92
UT001005000110E	110 mm	120 mm	7 Kg	1	111,60
UT001005000130E	130 mm	140 mm	11 Kg	1	137,80
UT001005000150E	150 mm	155 mm	15,50 Kg	1	191,29

Drill vice



Caratteristiche

Morsa da trapano in ghisa speciale; ganasce temprate e rettificata.


Codice	Larghezza ganasce	Apertura massima	Peso		€ / cad.
UT0010050000600	60 mm	70 mm	2,5 Kg	1	102,24
UT0010050000800	80 mm	85 mm	4 Kg	1	122,08
UT0010050001000	100 mm	110 mm	9 Kg	1	201,77
UT0010050001200	120 mm	150 mm	16 Kg	1	264,48
UT0010050001500	150 mm	180 mm	24 Kg	1	352,27

Base girevole



Caratteristiche

Base girevole per morsa da banco parallele.


Codice	Ø		€ / cad.
UT00100500125BG	125 mm	1	69,22
UT00100500150BG	150 mm	1	86,04

Coppia ganasce stringitubo



Caratteristiche

Coppia ganasce stringitubo per morsa da banco parallele.


Codice	Ø		€ / cad.
UT00100500125CG	125 mm	1	34,29
UT00100500150CG	150 mm	1	50,01

Strettoio a vite modello base



Caratteristiche

Strettoio a vite modello base con manico ad astina, in acciaio, cappuccio tornito.


Codice	Dimensioni		€/ cad.
UT001005001260S	120x60 mm	1	22,03
UT001005001680S	160x80 mm	1	25,31
UT001005002010S	200x100 mm	1	30,31
UT001005002512S	250x120 mm	1	36,72
UT001005003014S	300x140 mm	1	41,88
UT001005004012S	400x120 mm	1	46,72
UT001005005012S	500x120 mm	1	49,84
UT001005006012S	600x120 mm	1	53,13
UT001005008012S	800x120 mm	1	70,31
UT001005001012S	1000x120 mm	1	82,19
UT001005001212S	1250x120 mm	1	101,40

Strettoio a vite medio pesante



Caratteristiche

Strettoio a vite medio pesante, con manico ad astina totalmente in acciaio, cappuccio di pressione tornito in tre pezzi.


Codice	Dimensioni		€/ cad.
UT00100502512SM	250x120 mm	1	88,44
UT00100503012SM	300x140 mm	1	95,63
UT00100504012SM	400x120 mm	1	101,25
UT00100505014SM	500x140 mm	1	107,34
UT00100506012SM	600x120 mm	1	122,03
UT00100508014SM	800x140 mm	1	136,72
UT00100501012SM	1000x120 mm	1	147,97
UT00100501212SM	1250x120 mm	1	176,88
UT00100501512SM	1500x120 mm	1	197,03

Strettoio a leva rapida



Caratteristiche

Strettoio a leva rapida, con dentatura fine, totalmente in acciaio; cappuccio di pressione piano, mobile; Impugnatura ergonomica in corpo unico.

Codice	Dimensioni		€ / cad.
UT00100501260SL	120x60 mm	1	54,53
UT00100501680SL	160x80 mm	1	60,78
UT00100502010SL	200x100 mm	1	71,41
UT00100502512SL	250x120 mm	1	86,09
UT00100503014SL	300x140 mm	1	95,63
UT00100504012SL	400x120 mm	1	99,06
UT00100505012SL	500x120 mm	1	102,97
UT00100506012SL	600x120 mm	1	108,59
UT00100508012SL	800x120 mm	1	119,06
UT00100501012SL	1000x120 mm	1	138,28

Scopa magnetica



Caratteristiche

Scopa magnetica specifica per effettuare la raccolta di trucioli e residui ferrosi su piazzali, pavimenti e aree vaste; struttura carrellata in alluminio; impugnatura scorrevole e manico telescopico.

Codice		€ / cad.
AM0001005000006	1	117,68

Spazzola magnetica



Caratteristiche

Spazzola magnetica specifica per la raccolta di trucioli e residui ferrosi in spazi ristretti e difficilmente raggiungibili; struttura leggera e maneggevole; meccanismo a stantuffo per il rilascio dei trucioli.

Codice		€/ cad.
AM0001005000005	1	72,88

Maniglia magnetica



Caratteristiche

Maniglia magnetica ideale per sollevare lamiere ed elementi metallici fino ad un peso massimo di 45 kg; solleva fino a 100 volte il proprio peso.


Codice		€/ cad.
AM0001005000001	1	17,90

Vassoio magnetico



Caratteristiche

Vassoi magnetici ideali per mantenere l'ordine all'interno dei cassetti; disponibili in varie misure.

Codice	Dimensioni		€/ cad.
AM0001005000015	15 cm	1	10,04
AM0001005000020	20 cm	1	12,36
AM0001005000025	25 cm	1	15,71
AM0001005000030	30 cm	1	17,90
AM00010050000K4 - set 4 vassoi	15-20-25-30 cm	1	51,50
AM00010050000K41 - set 4 vassoi e supporto giraviti	--	1	64,89

Supporto magnetico per giraviti



Caratteristiche

Supporto magnetico per giraviti ideale per mantenere ordinati giraviti e simili.

Codice		€/ cad.
AM0001005000002	1	14,68

Goniometro magnetico



Caratteristiche

Goniometro magnetico per realizzare saldature ad angoli predefiniti; la dima mantiene scatolati e tubolari magneticamente ad angolazioni prefissate.

Codice		€/ cad.
AM0001005000003	1	16,73

Bracciale magnetico



Caratteristiche

Braccialetto magnetico ideale per tenere a portata di mano chiodi, viti, dadi, rondelle e minuterie metalliche in generale.


Codice		€/ cad.
AM0001005000004	1	7,73

Punte SDS PLUS a 2 taglienti



Caratteristiche

Punte professionali per foratura di cemento, mattoni e laterizi in genere. Corpo in acciaio speciale, attacco SDS, geometria a scalpello per un alto rendimento, placchetta in carburo di tungsteno saldata ad alte temperature.


Codice	Ø	Lunghezza totale	Lunghezza elica		€ / cad.
UT0001005004110	4 mm	110 mm	50 mm	1	9,35
UT0001005004160	4 mm	160 mm	100 mm	1	12,36
UT0001005005110	5 mm	110 mm	50 mm	1	6,02
UT0001005005160	5 mm	160 mm	100 mm	1	8,24
UT0001005005516	5,5 mm	160 mm	100 mm	1	8,65
UT0001005006110	6 mm	110 mm	50 mm	1	5,56
UT0001005006160	6 mm	160 mm	100 mm	1	6,80
UT0001005006210	6 mm	210 mm	150 mm	1	9,76
UT0001005006516	6,5 mm	160 mm	100 mm	1	6,80
UT0001005007160	7 mm	160 mm	100 mm	1	10,18
UT0001005008110	8 mm	110 mm	50 mm	1	6,72
UT0001005008160	8 mm	160 mm	100 mm	1	8,65
UT0001005008210	8 mm	210 mm	150 mm	1	8,86
UT0001005008260	8 mm	260 mm	200 mm	1	10,84
UT0001005008310	8 mm	310 mm	250 mm	1	15,24
UT0001005008460	8 mm	460 mm	400 mm	1	21,75
UT0001005008610	8 mm	610 mm	550 mm	1	41,41
UT0001005009160	9 mm	160 mm	100 mm	1	12,98
UT0001005001011	10 mm	110 mm	50 mm	1	7,29
UT0001005001016	10 mm	160 mm	100 mm	1	8,65
UT0001005001021	10 mm	210 mm	150 mm	1	9,97
UT0001005001026	10 mm	260 mm	200 mm	1	11,74
UT0001005001031	10 mm	310 mm	250 mm	1	14,01
UT0001005001046	10 mm	460 mm	400 mm	1	18,54
UT0001005001061	10 mm	610 mm	550 mm	1	37,08
UT0001005010100	10 mm	1000 mm	950 mm	1	86,11
UT0001005001116	11 mm	160 mm	100 mm	1	11,33
UT0001005001216	12 mm	160 mm	100 mm	1	11,95
UT0001005001221	12 mm	210 mm	150 mm	1	14,75
UT0001005001226	12 mm	260 mm	200 mm	1	16,27
UT0001005001246	12 mm	460 mm	400 mm	1	27,40
UT0001005001261	12 mm	610 mm	550 mm	1	37,90

Punte SDS PLUS a 2 taglienti



Caratteristiche

Punte professionali per foratura di cemento, mattoni e laterizi in genere. Corpo in acciaio speciale, attacco SDS, geometria a scalpello per un alto rendimento, placchetta in carburo di tungsteno saldata ad alte temperature.


Codice	Ø	Lunghezza totale	Lunghezza elica		€ / cad.
UT0001005012100	12 mm	1000 mm	950 mm	1	96,20
UT0001005001416	14 mm	160 mm	100 mm	1	14,42
UT0001005001421	14 mm	210 mm	150 mm	1	18,00
UT0001005001431	14 mm	310 mm	250 mm	1	23,48
UT0001005001446	14 mm	460 mm	400 mm	1	29,95
UT0001005001461	14 mm	610 mm	550 mm	1	52,53
UT0001005014100	14 mm	1000 mm	950 mm	1	108,15
UT0001005001516	15 mm	160 mm	100 mm	1	18,00
UT0001005001526	15 mm	260 mm	200 mm	1	26,45
UT0001005001621	16 mm	210 mm	150 mm	1	23,07
UT0001005001631	16 mm	310 mm	250 mm	1	29,99
UT0001005001646	16 mm	460 mm	400 mm	1	41,61
UT0001005001661	16 mm	610 mm	550 mm	1	49,03
UT0001005016100	16 mm	1000 mm	950 mm	1	100,82
UT0001005001820	18 mm	200 mm	150 mm	1	33,37
UT0001005001830	18 mm	300 mm	250 mm	1	37,29
UT0001005001845	18 mm	450 mm	400 mm	1	48,20
UT0001005001860	18 mm	600 mm	550 mm	1	82,40
UT0001005018100	18 mm	1000 mm	950 mm	1	134,72
UT0001005002020	20 mm	200 mm	150 mm	1	37,08
UT0001005002030	20 mm	300 mm	250 mm	1	43,26
UT0001005002045	20 mm	450 mm	400 mm	1	54,18
UT0001005002060	20 mm	600 mm	550 mm	1	80,34
UT0001005020100	20 mm	1000 mm	950 mm	1	101,35
UT0001005002226	22 mm	260 mm	200 mm	1	59,53
UT0001005002245	22 mm	450 mm	600 mm	1	78,28
UT0001005002261	22 mm	610 mm	550 mm	1	107,74
UT0001005022100	22 mm	1000 mm	950 mm	1	174,07
UT0001005002425	24 mm	250 mm	200 mm	1	64,77
UT0001005002546	25 mm	460 mm	400 mm	1	86,31
UT0001005002645	26 mm	450 mm	400 mm	1	91,05

Punte SDS PLUS multitagliente




Caratteristiche

Punte dalla massima qualità, per tutte le esigenze. Testa in metallo duro integrale con geometria a 4 taglienti, rilevatore di usura, vibrazioni ridotte e massima silenziosità. Rapida espulsione di polveri e detriti, ottimizzate per calcestruzzo e cemento armato. Garantiscono stabilità e durata; ideali anche per martelli perforatori da 3 Joule di nuova generazione.

Codice	Ø	Lunghezza totale	Lunghezza elica		€ / cad.
UT000100500511D	5 mm	110 mm	50 mm	1	10,71
UT000100500516D	5 mm	160 mm	100 mm	1	12,57
UT000100500521D	5 mm	210 mm	150 mm	1	21,14
UT000100500611D	6 mm	115 mm	50 mm	1	10,92
UT000100500616D	6 mm	165 mm	100 mm	1	11,66
UT000100500621D	6 mm	215 mm	150 mm	1	19,49
UT000100500626D	6 mm	265 mm	200 mm	1	21,63
UT000100506526D	6,5 mm	265 mm	200 mm	1	26,04
UT000100500721D	7 mm	215 mm	150 mm	1	18,33
UT000100500811D	8 mm	115 mm	50 mm	1	13,68
UT000100500816D	8 mm	165 mm	100 mm	1	14,01
UT000100500821D	8 mm	215 mm	150 mm	1	16,48
UT000100500826D	8 mm	265 mm	200 mm	1	20,81
UT000100500836D	8 mm	365 mm	300 mm	1	38,73
UT000100500846D	8 mm	465 mm	400 mm	1	46,76
UT000100501011D	10 mm	115 mm	50 mm	1	16,19
UT000100501016D	10 mm	165 mm	100 mm	1	16,40
UT000100501021D	10 mm	215 mm	150 mm	1	19,36
UT000100501026D	10 mm	265 mm	200 mm	1	23,69
UT000100501036D	10 mm	365 mm	300 mm	1	36,05
UT000100501046D	10 mm	465 mm	400 mm	1	40,79
UT000100501216D	12 mm	165 mm	100 mm	1	19,65
UT000100501221D	12 mm	215 mm	150 mm	1	22,78
UT000100501226D	12 mm	265 mm	200 mm	1	29,25
UT000100501236D	12 mm	365 mm	300 mm	1	48,82
UT000100501246D	12 mm	465 mm	400 mm	1	51,01
UT000100501421D	14 mm	215 mm	150 mm	1	32,75
UT000100501446D	14 mm	465 mm	400 mm	1	60,98
UT000100501621D	16 mm	215 mm	150 mm	1	41,82
UT000100501626D	16 mm	265 mm	200 mm	1	46,43
UT000100501646D	16 mm	465 mm	400 mm	1	82,81

Punte SDS MAX a 4 taglienti
Caratteristiche


Punte ideali per la foratura di cemento, mattoni, laterizi in genere e per realizzare fori profondi con martelli perforatori pesanti. Corpo in acciaio speciale, placchette in carburo di tungsteno saldate ad alte temperature, attacco SDS Max, 4 taglienti; +46% capacità di scarico, +30% potenza di taglio; Ø da 12 a 14 mm: 2 placchette, Ø oltre 15 mm: 4 placchette.


Codice	Ø	Lunghezza totale	Lunghezza elica		€ / cad.
UT000100501234M	12 mm	340 mm	200 mm	1	67,65
UT000100501254M	12 mm	540 mm	400 mm	1	95,17
UT000100501269M	12 mm	690 mm	600 mm	1	140,49
UT000100501434M	14 mm	340 mm	200 mm	1	83,22
UT000100501454M	14 mm	540 mm	400 mm	1	95,17
UT000100501634M	16 mm	340 mm	200 mm	1	89,82
UT000100501654M	16 mm	540 mm	400 mm	1	105,06
UT000100501834M	18 mm	340 mm	200 mm	1	80,55
UT000100501854M	18 mm	540 mm	400 mm	1	110,62
UT000100501894M	18 mm	940 mm	800 mm	1	192,82
UT000100502034M	20 mm	340 mm	200 mm	1	101,76
UT000100502054M	20 mm	540 mm	400 mm	1	127,10
UT000100502094M	20 mm	940 mm	800 mm	1	158,62
UT000100502234M	22 mm	340 mm	200 mm	1	101,56
UT000100502254M	22 mm	540 mm	400 mm	1	132,46
UT000100502294M	22 mm	940 mm	800 mm	1	178,40
UT000100502454M	24 mm	540 mm	400 mm	1	138,84
UT000100502554M	25 mm	540 mm	400 mm	1	149,97
UT000100502594M	25 mm	940 mm	800 mm	1	241,02
UT000100502513M	25 mm	1320 mm	1200 mm	1	449,08
UT000100502854M	28 mm	540 mm	400 mm	1	193,64
UT000100502869M	28 mm	690 mm	600 mm	1	243,08
UT000100503054M	30 mm	540 mm	400 mm	1	218,36
UT000100503254M	32 mm	540 mm	400 mm	1	249,26
UT000100503294M	32 mm	940 mm	800 mm	1	355,14
UT000100503213M	32 mm	1320 mm	1200 mm	1	535,60
UT000100503554M	35 mm	540 mm	400 mm	1	276,04
UT000100503569M	35 mm	690 mm	600 mm	1	318,48
UT000100503854M	38 mm	540 mm	400 mm	1	302,41

Punte SDS MAX a 4 taglienti



Caratteristiche

Punte ideali per la foratura di cemento, mattoni, laterizi in genere e per realizzare fori profondi con martelli perforatori pesanti. Corpo in acciaio speciale, placchette in carburo di tungsteno saldate ad alte temperature, attacco SDS Max, 4 taglienti; +46% capacità di scarico, +30% potenza di taglio; Ø da 12 a 14 mm: 2 placchette, Ø oltre 15 mm: 4 placchette.


Codice	Ø	Lunghezza totale	Lunghezza elica		€/ cad.
UT000100504054M	40 mm	540 mm	400 mm	1	366,68
UT000100504094M	40 mm	940 mm	800 mm	1	527,36
UT000100504013M	40 mm	1320 mm	1200 mm	1	535,60
UT000100505254M	52 mm	540 mm	400 mm	1	679,80

Mandrino portapunte per trapano a colonna



Caratteristiche

Mandrino portapunte automatico specifico per trapani a colonna, piccoli macchinari stazionari e officine; serie professionale, con accoppiamento conico. Eccentricità massima 0,12 mm.

Codice	Ø	Attacco conico	L	L1	D	Peso		€/ cad.
UT0020010013016	1-13 mm	B16	110 mm	91 mm	49 mm	950 gr	1	72,00
UT0020010016016	1-16 mm	B16	112 mm	102 mm	54 mm	1250 gr	1	78,02
UT0020010016018	1-16 mm	B18	112 mm	102 mm	54 mm	1250 gr	1	78,02

Mandrino portapunte automatico per elettrotensili



Caratteristiche

Mandrino portapunte automatico in metallo, specifico per elettrotensili; ideale per trapani con potenza fino a 800 Watt, con foro passante, rotazione destra/sinistra, griffe in metallo duro, per utilizzo in avvitamento e percussione, con sistema di chiusura "lock system".

Codice	Ø	Filettatura interna	L	L1	D	Peso		€/ cad.
UT002001001513A	1,5-13 mm	1/2"-20H	75 mm	68 mm	43 mm	300 gr	1	50,50

Mandrino portapunte automatico combinato per elettrotensili a batteria



Caratteristiche

Mandrino portapunte automatico combinato, specifico per trapani avvitatori a batteria con potenza fino a 500 Watt, con foro passante, rotazione destra/sinistra, griffe in metallo duro, con sistema di chiusura "lock system".

Codice	Ø	Filettatura interna	L	L1	D	Peso		€/ cad.
UT002001001513C	1,5-13 mm	1/2"-20H	75 mm	62 mm	43 mm	270 gr	1	27,80

Mandrino portapunte con chiave per elettrotensili



Caratteristiche

Mandrino portapunte con chiave DIN 6349, con filettatura interna, per elettrotensili portatili, ideale per trapani con rotazione destra/sinistra.


Codice	Ø	Filettatura interna	L	D	Peso		€/ cad.
UT002001001013C	1-13 mm	1/2"-20H	78 mm	43 mm	380 gr	1	20,98

Attacco cono morse per mandrino portapunte



Caratteristiche

Attacco cono morse per mandrino portapunte DIN 228/238, con accoppiamento conico.


Codice	Cono morse DIN228	Attacco conico	LT		€ / cad.
UT00200100100A1	N.2	B16	112	1	12,25
UT00200100100A2	N.3	B16	134	1	14,75
UT00200100100A3	N.3	B18	140	1	14,75
UT00200100100A4	N.4	B16	158	1	23,00
UT00200100100A5	N.4	B18	166	1	23,00

Kit mandrino portapunte automatico con adattatore SDS Plus



Caratteristiche

Kit mandrino portapunte automatico in metallo, con adattatore SDS Plus, per utilizzo in avvitamento e percussione, griffe in metallo duro, con sistema di chiusura "lock system".

Codice	Ø	Filettatura interna	Peso		€ / cad.
UT00200101513KT	1,5-13 mm	1/2"-20H	350 gr	1	55,97

Adattatore SDS Plus per mandrino portapunte



Caratteristiche

Adattatore SDS Plus per mandrini portapunte a filettatura 1/2"-20H, con vite sinistra.


Codice	Filettatura mandrino		€/ cad.
UT002001000012A	1/2"-20H	1	10,48

Chiave per mandrino portapunte



Caratteristiche

Chiave per mandrini portapunte Ø 1-13mm.


Codice	Ø mandrino		€/ cad.
UT002001000013C	1-13 mm	1	3,08

Ghiera di fissaggio rapido per smerigliatrici



Caratteristiche

Ghiera di fissaggio rapido per dischi, da Ø 125mm a Ø 230mm, per smerigliatrici con potenza fino a 1200 Watt (disco 125mm) - 2400 Watt (disco 230mm).


Codice	Ø disco	Attacco filettato		€/ cad.
UT0020020000125	125 mm	M14	1	22,30
UT0020020000230	230 mm	M14	1	31,47

Estrattori conici



Caratteristiche

Estrattori professionali conici in acciaio al cromo vanadio, ideali per l'estrazione di viti spanate; filettatura sinistra; dopo l'esecuzione di un preforo con punta tradizionale, avvitare l'estratteore in modalità "reverse" fino al momento in cui fa presa ed estrarre la vite. Disponibili anche in kit da 5, 6 e 8 pezzi.

Codice	M	G & BSP	Conicità		€ / cad.
UT0001005000036	3-6 mm	1/8 - 1/4	1,4 - 3,6	1	3,22
UT0001005000068	6-8 mm	1/4 - 5/16	2,1 - 3,6	1	3,22
UT0001005000811	8-11 mm	5/16 - 7/16	3,1 - 6,5	1	3,35
UT0001005001114	11-14 mm	7/16 - 9/16	4,8 - 8,8	1	4,51
UT0001005001418	14-18 mm	9/16 - 3/4	6,2 - 11	1	7,12
UT0001005001824	18-24 mm	3/4 - 1	11 - 14	1	10,82
UT0001005002433	24-33 mm	1 - 1 3/8	14 - 18	1	22,15
UT0001005003345	33-45 mm	1 3/8 - 1 3/4	18 - 24	1	29,36


Estrattori conici

Kit estrattori conici



Caratteristiche

Estrattori professionali conici in acciaio al cromo vanadio, ideali per l'estrazione di viti spanate; filettatura sinistra; dopo l'esecuzione di un preforo con punta tradizionale, avvitare l'estratteore in modalità "reverse" fino al momento in cui fa presa ed estrarre la vite. Disponibili anche in kit da 5, 6 e 8 pezzi.


Codice	M	G & BSP	n° pezzi		€ / cad.
UT0001005000318	3-18 mm	1/8 - 3/4	5	1	21,37
UT0001005000324	3-24 mm	1/8 - 1	6	1	33,48
UT0001005000350	3-50 mm	1/8 - 1 1/4	8	1	83,95

Frese levapunti



Caratteristiche

Fresa levapunti per l'asportazione di punti di saldatura; punta retrattile per un ottimo centraggio e tazza reversibile per un doppio utilizzo.


Codice	Ø	Lunghezza		€/ cad.
UT0001005001090	10 mm	90 mm	1	23,43
UT00010050109R1 - ricambio fresa reversibile	10 mm	--	1	14,68
UT00010050109R2 - ricambio punta centraggio	10 mm	--	1	2,32

Frese levapunti professionali



Caratteristiche

Fresa levapunti versione professionale per l'asportazione di punti di saldatura; punta retrattile per un ottimo centraggio.


Codice	Ø	Lunghezza		€/ cad.
UT0001005001060	10 mm	60 mm	1	19,44
UT0001005001265	12 mm	65 mm	1	31,42

Punte levapunti



Caratteristiche

Punta levapunti in acciaio HSS-E cobalto per l'asportazione di punti di saldatura; profilo speciale del tagliente che garantisce centraggio e stabilità durante l'operazione.


Codice	Ø	Lunghezza		€ / cad.
UT0001005000666	6 mm	66 mm	1	8,88
UT0001005000879	8 mm	79 mm	1	13,39

Punte levapunti per macchine pneumatiche



Caratteristiche

Punta levapunti in acciaio HSS-E cobalto specifica per l'asportazione di punti di saldatura mediante apposite macchine pneumatiche.


Codice	Ø	Lunghezza		€ / cad.
UT0001005000840	8 mm	40 mm	1	15,19
UT0001005000844	8 mm	44 mm	1	15,19

Lima ripristina filetti



Caratteristiche

Lima ripristina filetti in acciaio HSS per ripristinare un'ampia gamma di filetti metrici; una volta individuato il passo corretto corrispondente ad una delle facce dell'utensile, si può procedere con l'estremità per ripristinare filettature interne o particolari in rotazione oppure manualmente, utilizzando l'utensile come una lima, per recuperare filetti esterni ammaccati.


Codice	Filettatura metrica	Lunghezza		€/ cad.
UT0001005000230	0,8-1-1,25-1,5-1,75-2-2,5-3	230 mm	1	63,86

Kit riparazione filetti



Caratteristiche

Kit per la riparazione di filetti da M5 a M12. Per una corretta riparazione, è necessario seguire le seguenti fasi: forare la filettatura con la punta in dotazione, rimischiare la filettatura, avvitare l'inserto con l'aiuto dell'apposito utensile di montaggio, rimuovere l'utensile e spezzare lo spinotto con il perno in dotazione. I kit contengono: punte, maschi, utensili di montaggio, perni ed inserti.

Codice	Filetti	Contenuto		€/ cad.
UT000100500005K	M5x0,8	1 punta, 1 maschio, 1 utensile di montaggio, 1 perno, 15 inserti da M5	1	43,00
UT000100500006K	M6x1	1 punta, 1 maschio, 1 utensile di montaggio, 1 perno, 15 inserti da M6	1	41,46
UT000100500008K	M8x1,25	1 punta, 1 maschio, 1 utensile di montaggio, 1 perno, 15 inserti da M8	1	49,31
UT000100500010K	M10x1,5	1 punta, 1 maschio, 1 utensile di montaggio, 1 perno, 15 inserti da M10	1	66,18
UT000100500012K	M12x1,5	1 punta, 1 maschio, 1 utensile di montaggio, 1 perno, 15 inserti da M12	1	76,22
UT000100500512K	M5-M12	5 punte, 5 maschi, 5 utensili di montaggio, 5 perni, 25 inserti da M5 a 10 e 10 inserti da M12	1	240,89

STRONG REPAIR nastro riparatore in fibra di vetro



Caratteristiche

Nastro riparatore in fibra di vetro, resistente alle alte temperature fino a 450°C. STRONG REPAIR è una maglia in fibra di vetro di alta qualità con una resina speciale che, attivandosi con l'acqua, consente la riparazione definitiva e duratura di qualsiasi materiale (legno, plastica, metallo, pvc, ecc.). Resistente all'acqua, all'alta pressione e alla temperatura (da +450°C a -45°C), STRONG REPAIR indurisce rapidamente come il ferro, garantendo delle riparazioni estremamente forti. Il suo utilizzo è molto semplice: dopo avere preventivamente pulito le superfici da trattare, immergere il nastro nell'acqua e avvolgere immediatamente con fermezza le parti.

Codice	Misura	Colore		€ / cad.
CH8901101000520	5x200cm	nero	1	35,70

Elettroaspiratore mobile per gas di scarico



Caratteristiche

Elettroaspiratore mobile con interruttore e bocchetta in gomma montata su asta regolabile in altezza, per estrazione gas di scarico dalle zone di lavoro. Portata massima 1.000 m³/h, depressione massima 105mm, 230V, monofase, 50Hz, 0,37Kw, 0,5HP


Codice		€ / cad.
SA00100200000EM	1	1.428,00

Arrotolatore a molla



Caratteristiche

Arrotolatore a molla accoppiato con elettroaspiratore per aspirazione gas di scarico di autoveicoli di piccola, media e grande cilindrata, e motocicli; riavvolgimento meccanico; adatto ad installazione a soffitto e parete. Completo di tubo flessibile, ferma tubo, bocchetta, copri fascette e fascette. Aspiratore 230/400V, 3HP, 50Hz, 0,37Kw / 0,5HP

Codice	Ø tubo	L tubo		€/ cad.
SA00100200075AR	75 mm	10 mt	1	2.712,00
SA00100200010AR	100 mm	10 mt	1	3.390,00

Kit aspirazione ed evacuazione



Caratteristiche

Kit per l'aspirazione e l'evacuazione di esalazioni e odori nocivi nell'ambiente di lavoro (acidi batterie); dotato di cappa in vetroresina (1000x1200mm), flessibile di collegamento Ø 120mm ed elettroaspiratore in fusione; lunghezza tubo flessibile 5mt, 0,75HP, 0,55Kw.

Codice		€/ cad.
SA00100200005KA	1	2.508,00

Vasca lavapezzi TOP WASH



Caratteristiche

Vasca lavapezzi a sgrassatura biologica, ad alte prestazioni, di nuova tecnologia. Riscaldata a 38°C, funzionante con il principio di rigenerazione naturale che utilizza i microrganismi per trasformare semplicemente gli inquinanti in sorgente di cibo e di energia. Questo funzionamento garantisce una sgrassatura efficace ed economica dei pezzi. Pulisce i pezzi senza l'utilizzo di solventi, rispettando l'ambiente e la salute degli operatori. Ergonomica, di semplice utilizzo, facilmente trasportabile grazie alle 4 ruote integrate, con vaschetta di immersione da 30 lt.


Codice	Capacità	Dimensione		€ / cad.
IM0000300200100	100 lt	905 x 650 x 1080 mm	1	4.305,00

Vasca lavapezzi BIO WASH



Caratteristiche

Vasca lavapezzi a sgrassatura biologica, riscaldata a 38°C, funzionante con il principio di rigenerazione naturale che utilizza i microrganismi per trasformare semplicemente gli inquinanti in sorgente di cibo e di energia. Questo funzionamento garantisce una sgrassatura efficace ed economica dei pezzi. Pulisce i pezzi senza l'utilizzo di solventi, rispettando l'ambiente e la salute degli operatori. Ergonomica, facile da utilizzare (un solo interruttore), con vaschetta di immersione da 13 lt.


Codice	Capacità	Dimensione		€ / cad.
IM0000300200060	60 lt	810 x 640 x 1010 mm	1	3.187,50

BLUE LIQUID



Caratteristiche

Soluzione detergente per vasche lavapezzi.


Codice	Formato		€ / cad.
IM000030020020L	20 lt	1	268,00

BLUE TABLET



Caratteristiche

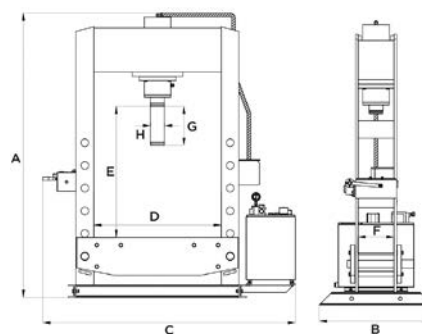
Pastiglie detergenti per vasche lavapezzi.


Codice	Formato		€ / cad.
IM000030020004T	4 pz	1	185,60

Pressa elettroidraulica, velocità rapida, capacità 10-150 ton

Caratteristiche

- Stelo cilindro in acciaio speciale, trattato e cromato.
- Centralina motorizzata a due velocità ad inserimento automatico.
- Funzionamento tramite distributore a leva e pulsante sul quadro da azionare contemporaneamente.
- Pannelli protettivi posteriore e laterali in acciaio zincato.
- Valvola di taratura per regolare la potenza in base alla lavorazione da eseguire.
- Massima versatilità grazie al bancale ad altezza regolabile.
- Sollevamento del bancale tramite apposito argano o asta (escluso modelli capacità 10-20 ton.).
- Manometro in dotazione standard.



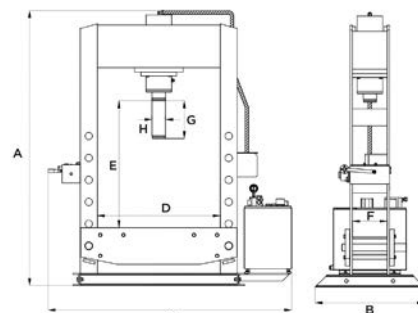
Codice	TON	Vel. avv. (mm/min)	Velocità avv. (mm/min) CE	Velocità lavoro (mm/min)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	Potenza motore (kw)	Peso (kg)		€/ cad.
SO001001001PR15	10	5300	1750	350	1900	500	1100	520	980	120	260	40	0,75	194	1	5.517,72
SO001001001PR16	20	5200	1550	260	1920	500	1110	510	1000	140	285	50	0,75	208	1	6.315,66
SO001001001PR17	30	4490	1550	300	2000	600	1600	695	1000	170	260	60	1,5	338	1	7.175,61
SO001001001PR18	40	4490	1530	300	2070	850	1650	775	1135	195	260	60	1,5	530	1	8.504,73
SO001001001PR19	50	3100	1540	210	2080	850	1650	775	1135	205	260	60	1,5	560	1	9.037,08
SO001001001PR20	70	3400	1600	260	2205	900	1755	880	1120	265	310	90	3	850	1	11.876,67
SO001001001PR21	100	2360	1600	180	2260	900	1930	1010	1055	280	310	110	3 kw	1100	1	12.949,56
SO001001001PR22	100	2360	1600	180	2400	1300	2320	1520	1065	360	310	110	3 kw	1500	1	18.336,24
SO001001001PR23	150	1600	1600	120	2520	1300	2470	1520	1018	410	400	140	4 kw	2200	1	27.370,98
SO001001001PR24	150	1600	1600	120	2515	1300	1970	1020	1035	410	400	140	4 kw	1870	1	19.866,60

Pressa elettroidraulica, velocità media, capacità 40-150 ton

Caratteristiche



- Stelo cilindro in acciaio speciale, trattato e cromato.
- Centralina motorizzata a due velocità ad inserimento automatico (escluso modello capacità 40 ton.).
- Azionamento tramite distributore a leva a 3 posizioni. Questa soluzione permette di avere una mano libera per lavorare.
- Valvola di taratura per regolare la potenza in base alla lavorazione da eseguire.
- Massima versatilità grazie al bancale ad altezza regolabile.
- Sollevamento del bancale tramite apposito argano o tramite asta.
- Manometro in dotazione standard.



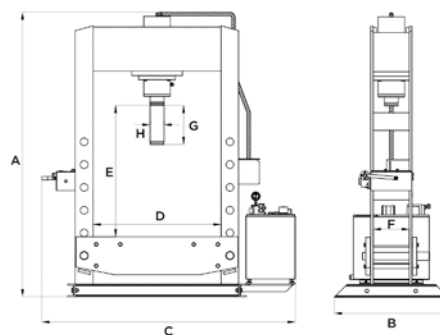
Codice	TON	Vel. avv. (mm/min)	Vel. lavoro (mm/min)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	Potenza motore (kw)	Peso (Kg)	€ / cad.
SO001001001PR10	40	575	575	2070	850	1650	775	1135	195	260	60	3	470	7.510,23
SO001001001PR11	50	600	215	2080	850	1650	775	1135	205	260	60	1,5	530	8.309,34
SO001001001PR12	70	595	260	2205	900	1755	880	1120	265	310	90	3	800	11.070,54
SO001001001PR13	100	570	180	2260	900	1930	1010	1055	280	310	110	3	1050	12.279,15
SO001001001PR14	150	600	120	2520	1300	2470	1520	1018	410	400	140	4	2200	26.275,86

Pressa elettroidraulica, velocità lenta, capacità 40-100 ton

Caratteristiche



- Stelo cilindro in acciaio speciale, trattato e cromato.
- Centralina motorizzata ad una velocità.
- Azionamento tramite distributore a leva a 3 posizioni. Questa soluzione permette di avere una mano libera per lavorare.
- Valvola di taratura per regolare la potenza in base alla lavorazione da eseguire.
- Massima versatilità grazie al bancale ad altezza regolabile.
- Con argano per poter sollevare il bancale in modo pratico e veloce.
- Manometro in dotazione standard.



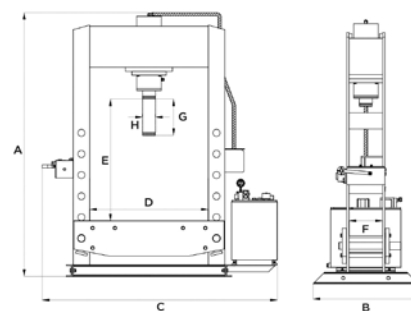
Codice	TON	Vel. stelo (mm/min)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	Potenza motore (kw)	Peso (Kg)	📦	€/ cad.
SO001001001PR06	40	300	2070	850	1575	770	1135	200	260	60	1,5	440	1	6.750,90
SO001001001PR07	50	210	2080	850	1570	770	1135	210	260	60	1,5	480	1	7.270,38
SO001001001PR08	70	260	2205	900	1755	880	1120	270	310	90	3	740	1	9.792,90
SO001001001PR09	100	180	2260	900	1930	1010	1055	285	310	110	3	1000	1	10.866,96

Pressa elettroidraulica, alta potenza, capacità 200-300 ton



Caratteristiche

- Stelo cilindro in acciaio speciale, trattato e cromato.
- Centralina motorizzata a due velocità ad inserimento automatico.
- Funzionamento tramite distributore a leva e pulsante sul quadro da azionare contemporaneamente (cod. SO 001001001PR25 – SO001001001PR27).
- Azionamento tramite distributore a leva a 3 posizioni. Questa soluzione permette di avere una mano libera per lavorare (cod. SO001001001PR26 – SO001001001PR28).
- Complete di pannelli protettivi posteriore e laterali in acciaio zincato (cod. SO001001001PR25 – SO001001001PR27).
- Valvola di taratura per regolare la potenza in base alla lavorazione da eseguire.
- Sollevamento del bancale tramite due cilindri idraulici azionabili tramite apposita leva.
- Piano di lavoro fresato.



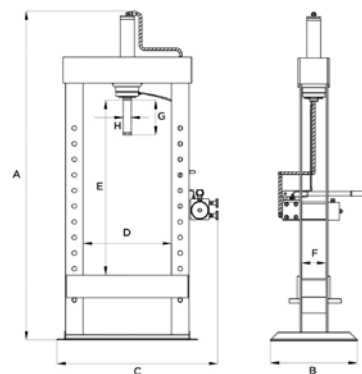
Codice	TON	Vel. avv. (mm/min)	Vel. lavoro (mm/min)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	Potenza motore (kw)	Peso (Kg)		€/ cad.
SO001001001PR26	200	600	95	2995	1310	2600	1520	1020	520	520	170	4	4150	1	47.483,28
SO001001001PR25	200	1300	95	2995	1310	2600	1520	1020	520	520	170	4	4150	1	84.628,44
SO001001001PR28	300	600	95	3415	1700	2900	1500	960	640	500	210	5,5	8200	1	82.513,08
SO001001001PR27	300	1000	95	3415	1700	2900	1500	960	640	500	210	5,5	8200	1	46.058,22


Pressa idraulica con pompa a mano, capacità 10-20 ton



Caratteristiche

- Stelo cilindro in acciaio speciale, trattato e cromato.
- Molla in acciaio inserita nel cilindro per un rapido ritorno dello stelo.
- Pompa a mano a due velocità: rapidità in fase di avvicinamento e precisione in fase di lavoro.
- Gestione delle due velocità tramite volantino posto sulla pompa.
- Massima versatilità grazie al bancale ad altezza regolabile.
- Piatto cacciaspina e coppia di prismi a V in dotazione standard.



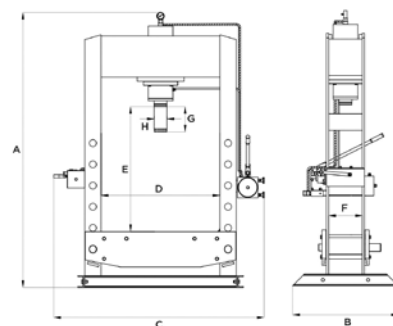
Codice	TON	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	Peso (Kg)		€/ cad.
SO001001001PR01	10	1900	500	910	520	980	120	190	40	124	1	1.478,88
SO001001001PR02	15	1890	500	930	510	1020	140	190	40	130	1	1.661,40
SO001001001PR03	20	1920	500	930	510	1020	140	200	50	150	1	1.930,50


Pressa idraulica con pompa a mano, capacità 30-40 ton

Caratteristiche



- Struttura in robusto acciaio saldato.
- Stelo cilindro in acciaio speciale, trattato e cromato.
- Molla in acciaio inserita nel cilindro per un rapido ritorno dello stelo.
- Pompa a mano a due velocità: rapidità in fase di avvicinamento e precisione in fase di lavoro.
- Gestione delle due velocità tramite volantino posto sulla pompa.
- Con argano per poter sollevare il bancale in modo pratico e veloce.
- Manometro di grosso diametro fornito di serie.



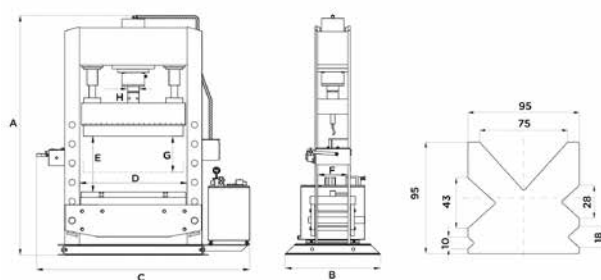
Codice	TON	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	Peso (Kg)		€ / cad.
SO001001001PR04	30	2000	600	1300	695	1000	170	190	60	280	1	3.081,78
SO001001001PR05	40	2100	850	1420	770	1135	200	190	60	405	1	4.082,13

Pressa elettroidraulica per piegature



Caratteristiche

- Stelo cilindro in acciaio speciale, trattato e cromato.
- Lama in acciaio ad altissima resistenza.
- Particolare matrice che ospita 5 differenti impronte. Cinque accessori in uno.
- Dispositivo elettrico di finecorsa.
- Centralina motorizzata a due velocità ad inserimento automatico.
- Funzionamento tramite distributore a leva e pulsante sul quadro da azionare contemporaneamente (cod. SO001001001PR29 – SO001001001PR31).
- Funzionamento tramite pulsantiera di comando a due mani che consente manovre automatiche condizionate dal dispositivo di finecorsa (cod. SO001001001PR30 – SO001001001PR32).
- Pannelli protettivi posteriore e laterali in acciaio zincato.
- Valvola di taratura per regolare la potenza in base alla lavorazione da eseguire.

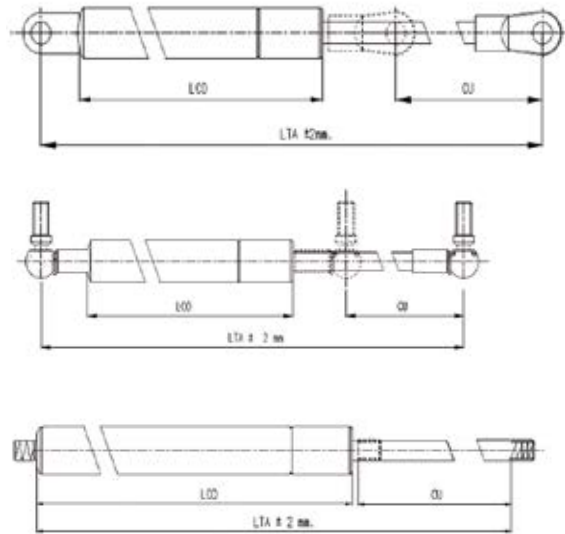


Codice	TON	Vel. avv. (mm/min)	Velocità avv. (mm/min) CE	Velocità lavoro (mm/min)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	Potenza motore (kw)	Peso (Kg)		€/ cad.
SO001001001PR29	100	2360	1600	180	2260	900	1950	1050	400	280	310	110	3	1700	1	21.461,31
SO001001001PR30	100	2360	1600	180	2300	900	1950	1050	400	280	300	110	3	1900	1	26.557,83
SO001001001PR31	150	1600	1600	120	2850	1200	2450	1500	400	410	400	140	4	3100	1	48.957,48
SO001001001PR32	150	1600	1600	120	2850	1200	2550	1500	400	410	400	140	4	3100	1	55.663,92

Caratteristiche base delle molle a gas

Quando si vuole definire una molla a gas, ad esempio in caso di sostituzione di una molla esausta, gli elementi da considerare sono:

- Diametro corpo/diametro stelo - es. 15 6: molla avente diametro corpo 15 mm. e diametro stelo 6 mm.
- Corsa utile: escursione dello stelo dal cilindro misurata come da figura (CU)
- LCO: Lunghezza Corpo
- LTA: Lunghezza Tutto Aperto misurata come distanza tra interasse dei fori, interasse teste snodate, base filetti
- Spinta F1: forza della molla a gas espressa in Newton oppure in Kg. (Newton/9,81) misurata a molla tutta aperta comprimendo lo stelo per 10 mm. e liberandolo dagli attriti
- Attacchi: possono essere fori passanti, teste snodate dotate o meno di perno, forcelle, filetti, ecc.



Calcolo della spinta della molla a gas in base all'applicazione

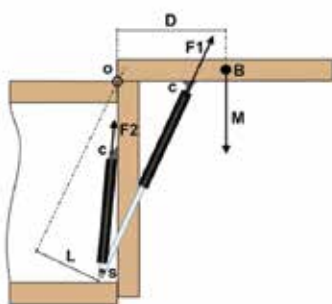
Nei casi in cui la molla a gas venga impiegata per la prima volta e non vi sia alcun pezzo da sostituire diventa necessaria la definizione della spinta. Di seguito i dati fondamentali necessari per definire la spinta nei principali casi applicativi.

DATI FONDAMENTALI:

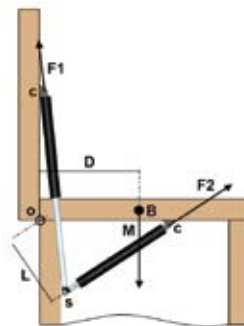
- Peso e dimensioni dell'oggetto da movimentare
- Braccio di leva (L) che si ottiene con l'applicazione della molla a gas

Casi applicativi con relativa formula di calcolo della spinta:

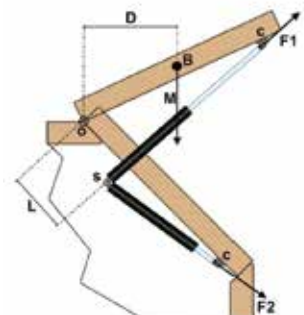
CASO 1: VERTICALE



CASO 2: ORIZZONTALE



CASO 3: INCLINATA



Legenda:

- M = peso dell'oggetto espresso in kg.
- D = misura in mm. della distanza dal fulcro del baricentro (B) dell'oggetto; questa misura normalmente si trova circa a metà sportello. Ad esempio: con uno sportello ad apertura verticale alto 500 mm., la misura D è 250 mm.
- L = braccio di leva misurato come distanza in mm. della parallela passante per il fulcro e per i 2 punti di ancoraggio della molla; questa distanza non può mai essere superiore alla corsa della molla a gas per aperture a 90° o superiori.
- F1 = spinta della molla in posizione di tutto aperto
- F2 = spinta della molla in posizione di tutto chiuso (si ottiene incrementando la spinta iniziale per il fattore di incremento di spinta relativo al diametro utilizzato)

CASO 1 - applicazione verticale: sportelli, ante, barriere di protezione

Nel caso di applicazioni come quella indicata nell'immagine 1, la spinta totale necessaria per aprire lo sportello a 90° si definisce come segue:

$$F1 = [(M \times D)/L] + 15\%$$

Il valore così ottenuto è espresso in kg. e deve essere diviso per il numero delle molle a gas che si vogliono installare. Si consiglia di installare 2 molle a gas per sportelli di larghezza superiore a 450 mm. F1 viene incrementata del 15% per compensare eventuali attriti di sistema.

CASO 2 - applicazione orizzontale: coperchi di casse, tombini, grigliati, ecc.

Nel caso di applicazioni come quella indicata nell'immagine 2, la spinta totale per aprire lo sportello è pari alla spinta della/e molla/e nella posizione di tutto chiuso. Il braccio di leva L viene quindi calcolato quando lo sportello è chiuso.

In questa posizione, infatti, lo sforzo per sollevare è massimo, mentre quando lo sportello raggiunge la posizione di tutto aperto, tutto il suo peso è scaricato sulle cerniere (nel caso di apertura a 90°).

$$F2 = (M \times D)/L$$

Il risultato ottenuto va diviso per il fattore di incremento di spinta (indicato per ogni diametro nelle pagine seguenti) in modo da ottenere la spinta della molla gas:

$$F1 = F2 / \text{Incremento di spinta}^*$$

Il valore così ottenuto, espresso in kg., deve essere diviso per il numero delle molle a gas che si vogliono installare. Si consiglia di installare 2 molle a gas per sportelli di larghezza superiore a 450 mm.

* il valore di incremento di spinta, come riportato nel presente catalogo, viene espresso in percentuale. Es. 30%. Nella formula riportata il divisore sarà: 30% = 1,30; 39% = 1,39 e così via.

Nell'applicazione orizzontale non vengono aggiunti fattori di correzione della forza per la compensazione di attriti.

CASO 3 - applicazione inclinata: lucernari, bauli

In questo caso, la spinta della molla va calcolata quando lo sportello è in posizione di tutto aperto, il baricentro si può considerare al centro dello sportello anche se risulta leggermente spostato verso le cerniere (fulcro). La formula sarà:

$$F1 = [(M \times D)/L] + 15\%$$

Il valore così ottenuto deve essere diviso per il numero delle molle a gas che si vogliono installare. Si consiglia di installare 2 molle a gas per sportelli di larghezza superiore a 450 mm. F1 viene incrementata del 15% per compensare eventuali attriti di sistema.

Legenda**CU**

Corsa utile

LTA

Lunghezza tutto aperto calcolata come distanza tra gli interassi degli attacchi

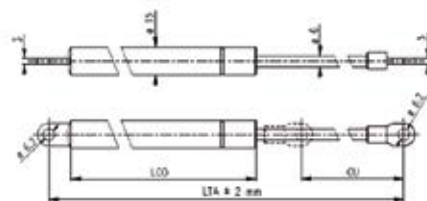
LCO


Lunghezza corpo

Kg min/max

Spinta

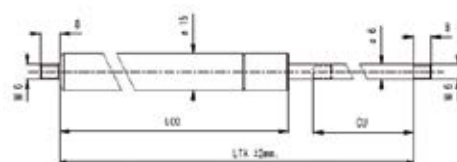
Linea stelo Ø 6 mm. e corpo 15 mm.




Codice	Ø corpo	Ø stelo	CU (mm)	LTA (mm)	Kg min.	Kg max.	Incremento spinta		€/ cad.
TT15.145.kg RT	15	6	40	145	2	40	30%	1	32,96
TT15.185.kg RT	15	6	60	185	2	40	30%	1	33,37
TT15.225.kg RT	15	6	80	225	2	40	30%	1	34,20
TT15.265.kg RT	15	6	100	265	2	40	30%	1	35,02
TT15.305.kg RT	15	6	120	305	2	40	30%	1	35,43
TT15.365.kg RT	15	6	150	365	2	40	30%	1	36,67

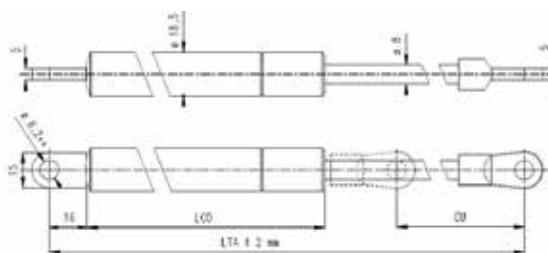
Molle a gas


Linea stelo Ø 6 mm. e corpo 15 mm.



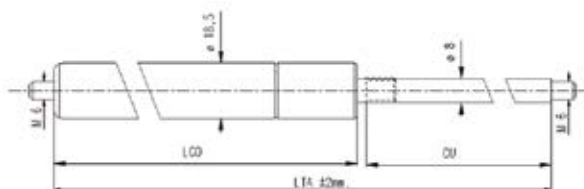
Codice	Ø corpo	Ø stelo	CU (mm)	LTA (mm)	Kg min.	Kg max.	Incremento spinta		€/ cad.
TT15.115.kg FF	15	6	40	115	2	40	30%	1	28,43
TT15.155.kg FF	15	6	60	155	2	40	30%	1	29,25
TT15.195.kg FF	15	6	80	195	2	40	30%	1	29,66
TT15.235.kg FF	15	6	100	235	2	40	30%	1	30,49
TT15.275.kg FF	15	6	120	275	2	40	30%	1	31,31
TT15.335.kg FF	15	6	150	335	2	40	30%	1	32,14


Linea stelo Ø 8 mm. e corpo 18,5 mm.



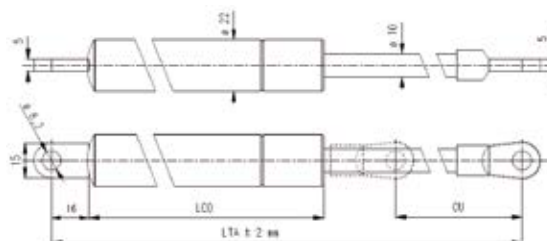
Codice	Ø corpo	Ø stelo	CU (mm)	LTA (mm)	Kg min.	Kg max.	Incremento spinta		€/ cad.
TT19.205.kg. RT	18,5	8	60	205	5	75	39%	1	39,96
TT19.245.kg. RT	18,5	8	80	245	5	75	39%	1	40,79
TT19.285.kg. RT	18,5	8	100	285	5	75	39%	1	41,61
TT19.325.kg. RT	18,5	8	120	325	5	75	39%	1	42,44
TT19.365.kg. RT	18,5	8	140	365	5	75	39%	1	43,26
TT19.405.kg. RT	18,5	8	160	405	5	75	39%	1	44,08
TT19.445.kg. RT	18,5	8	180	445	5	75	39%	1	44,91
TT19.485.kg. RT	18,5	8	200	485	5	75	39%	1	45,73
TT19.525.kg. RT	18,5	8	220	525	5	75	39%	1	46,56
TT19.585.kg. RT	18,5	8	250	585	5	75	39%	1	48,20

Linea stelo Ø 8 mm. e corpo 18,5 mm.



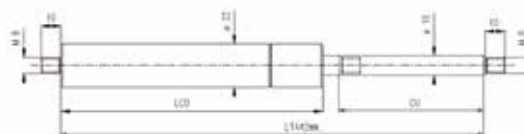
Codice	Ø corpo	Ø stelo	CU (mm)	LTA (mm)	Kg min.	Kg max.	Incremento spinta		€/ cad.
TT19.165.kg. FF	18,5	8	60	165	5	75	39%	1	35,84
TT19.205.kg. FF	18,5	8	80	205	5	75	39%	1	36,67
TT19.245.kg. FF	18,5	8	100	245	5	75	39%	1	37,49
TT19.285.kg. FF	18,5	8	120	285	5	75	39%	1	38,32
TT19.325.kg. FF	18,5	8	140	325	5	75	39%	1	39,14
TT19.365.kg. FF	18,5	8	160	365	5	75	39%	1	39,96
TT19.405.kg. FF	18,5	8	180	405	5	75	39%	1	40,79
TT19.445.kg. FF	18,5	8	200	445	5	75	39%	1	41,61
TT19.485.kg. FF	18,5	8	220	485	5	75	39%	1	42,44
TT19.545.kg. FF	18,5	8	250	545	5	75	39%	1	56,03


Linea stelo Ø 10 mm. e corpo 22 mm.



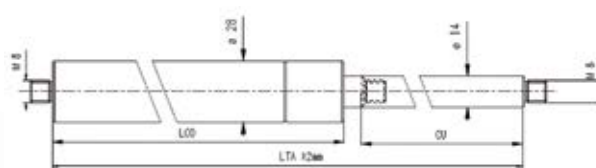
Codice	Ø corpo	Ø stelo	CU (mm)	LTA (mm)	Kg min.	Kg max.	Incremento spinta		€/ cad.
TT22.285.kg. RT	22	10	100	285	10	120	44%	1	48,62
TT22.385.kg. RT	22	10	150	385	10	120	44%	1	51,50
TT22.485.kg. RT	22	10	200	485	10	120	44%	1	53,97
TT22.585.kg. RT	22	10	250	585	10	120	44%	1	56,44
TT22.685.kg. RT	22	10	300	685	10	120	44%	1	59,33
TT22.785.kg. RT	22	10	350	785	10	120	44%	1	61,80
TT22.885.kg. RT	22	10	400	885	10	120	44%	1	64,27
TT22.1085.kg. RT	22	10	450	1085	10	120	44%	1	69,63

Linea stelo Ø 10 mm. e corpo 22 mm.



Codice	Ø corpo	Ø stelo	CU (mm)	LTA (mm)	Kg min.	Kg max.	Incremento spinta		€/ cad.
TT22.255.kg. FF	22	10	100	255	10	120	44%	1	46,14
TT22.355.kg. FF	22	10	150	355	10	120	44%	1	48,62
TT22.455.kg. FF	22	10	200	455	10	120	44%	1	51,50
TT22.555.kg. FF	22	10	250	555	10	120	44%	1	53,97
TT22.655.kg. FF	22	10	300	655	10	120	44%	1	56,44
TT22.755.kg. FF	22	10	350	755	10	120	44%	1	59,33
TT22.855.kg. FF	22	10	400	855	10	120	44%	1	65,10
TT22.1055.kg. FF	22	10	500	1055	10	120	44%	1	67,16

Linea stelo Ø 14 mm. e corpo 28 mm.



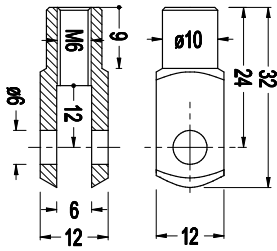
Codice	Ø corpo	Ø stelo	CU (mm)	LTA (mm)	Kg min.	Kg max.	Incremento spinta		€/ cad.
TT28.255.kg. FF	28	14	100	255	10	250	54%	1	73,75
TT28.455.kg. FF	28	14	200	455	10	250	54%	1	80,75
TT28.555.kg. FF	28	14	250	555	10	250	54%	1	84,46
TT28.655.kg. FF	28	14	300	655	10	250	54%	1	88,58
TT28.755.kg. FF	28	14	350	755	10	250	54%	1	91,88
TT28.855.kg. FF	28	14	400	855	10	250	54%	1	95,58
TT28.1055.kg. FF	28	14	500	1055	10	250	54%	1	103,00

Attacchi lato corpo-stelo per filetto

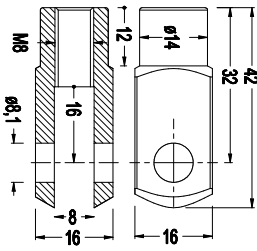


Codice	Compatibilità		€/ cad.
TTFC1	Filetto M6	1	4,96
TTFC1C	Clip per FC1	1	2,47
TTRF26	Filetto M6	1	4,53
TTS1F	Filetto M6	1	2,88
TTS1FA	Filetto M6	1	2,88
TTS1PL	Filetto M6	1	1,65
TTS5F	Filetto M6	1	3,71
TTS5PL	Filetto M6	1	1,24
TTFC2	Filetto M8	1	4,94
TTFC2C	Clip per FC2	1	2,47
TTF4	Filetto M8	1	5,36
TTS1F8	Filetto M8	1	2,88
TTS2F	Filetto M8	1	6,59
TTS2FA	Filetto M8	1	4,94
TTSN2	Per testa con snodo 13 mm.	1	3,71
TTSN1BE	Per testa con snodo 10 mm.	1	2,47

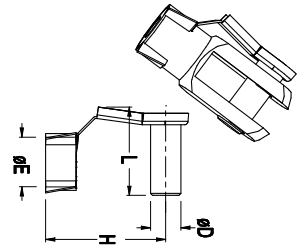
Attacchi TTFC



FC1

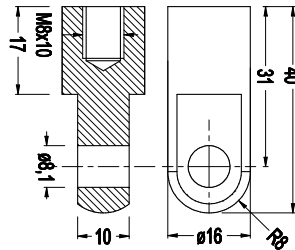


FC2



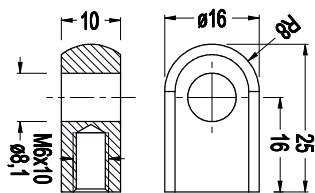
CLIP

Attacchi TTF

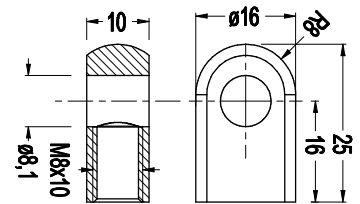


F4

Attacchi TTRF

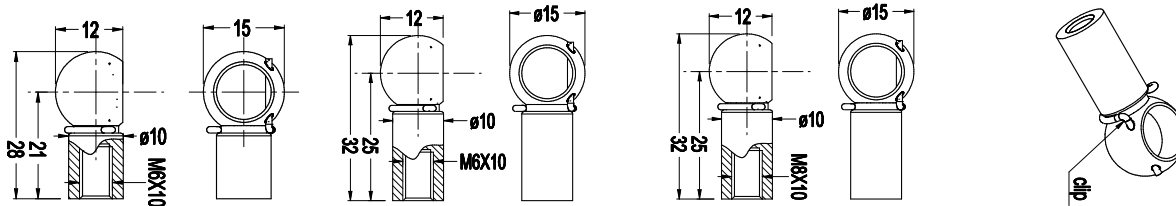


RF26



RF28

Attacchi TTS1F



S1 ACC FEMM

S1 FEMM

S1 FEMM M8

S1 FEMM ISO

Attacchi TTS1PL



S1PL FEMM

S1PL ISO

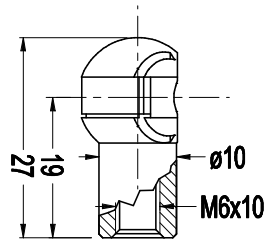
Attacchi TTS2F



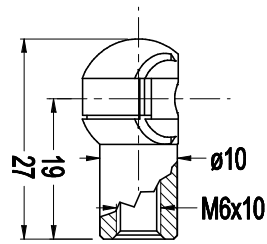
S2FA

S2F

Attacchi TTS5F

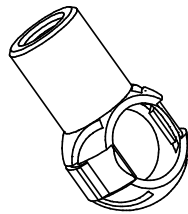


S5 FEMM



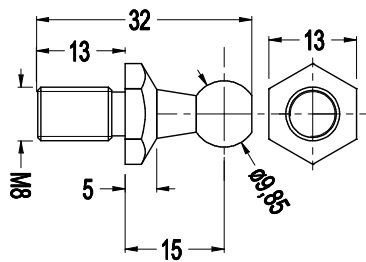
S5 PL

per forze fino a 50 Kg, disponibile in plastica

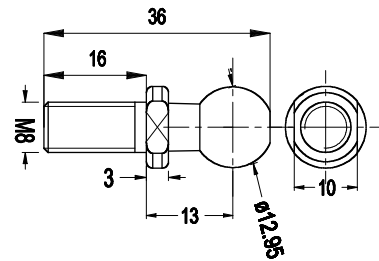


S5 ISO

Attacchi TTSN



SN1 BE




SN2

Rampa di carico LIGHT



Caratteristiche

Realizzata interamente in alluminio, sostiene carichi fino a 400 kg; può essere costruita in dimensioni variabili da 40 a 105 cm di larghezza e da 150 a 325 cm di lunghezza. Leggera, versatile e di pratica installazione, la rampa LIGHT si caratterizza per il suo sistema veloce di aggancio-sgancio al veicolo e dalla dotazione di bandelle mobili, molla a gas e ruotine che facilitano il movimento di apertura; può anche essere utilizzata a ponte. Disponibile sia con il piano in alluminio antiscivolo che in versione con rete stirata. Su richiesta è possibile aggiungere il kit di rotazione per ruotarla esternamente.


Codice	Larghezza	Lunghezza	Portata		€/cad.
IM100004012000L	80 cm	200 cm	400 kg	1	2.008,50
IM100004012250L	80 cm	225 cm	400 kg	1	2.083,25
IM100004012500L	80 cm	250 cm	400 kg	1	2.184,00

Rampa di carico SUPER LIGHT



Caratteristiche

Composta da un piano in alluminio antiscivolo forato, permette di caricare in totale sicurezza carichi leggeri fino a 250 kg. Con una larghezza fissa di 85 cm e tre varianti di lunghezza 200 cm, 225 cm o 250 cm; le dimensioni della SUPER LIGHT sono standard e non modificabili. Decisamente pratico ed agevole il sistema di aggancio-sgancio che permette di smontarla con facilità per essere messa a riposo o trasferita da un mezzo all'altro. Disponibile a richiesta la versione con finestra sul retro per non ostacolare la visibilità.


Codice	Larghezza	Lunghezza	Portata		€/cad.
IM10000401200SL	85 cm	200 cm	250 kg	1	1.790,91
IM10000401225SL	85 cm	225 cm	250 kg	1	1.856,17
IM10000401250SL	85 cm	250 cm	250 kg	1	1.921,47

Rampa di carico LIGHT PLUS



Caratteristiche

Questa tipologia di rampa nasce dall'evoluzione del modello LIGHT con prestazioni e caratteristiche potenziate: ancoraggio con supporto fisso che permette di ampliare la gamma delle larghezze disponibili, da 40 cm fino a 120 cm; apertura a libro più semplice e veloce, installata di serie su ogni rampa; portata 600 kg nelle larghezze da 40 a 95 cm e 400 kg nelle altre larghezze. Realizzata interamente in alluminio antiscivolo, leggera, di facile installazione e maneggevolezza grazie anche al «kit ruota» di serie e alla molla a gas. Su richiesta, è possibile avere l'optional dell'apertura verso l'interno del veicolo. La LIGHT PLUS può essere inoltre utilizzata a ponte, grazie alla possibilità di bloccarla centralmente, per caricare a pari livello.


Codice	Larghezza	Lunghezza	Portata		€/ cad.
IM10000401200LP	80 cm	200 cm	600 kg	1	2.636,17
IM10000401225LP	80 cm	225 cm	600 kg	1	2.712,94
IM10000401250LP	80 cm	250 cm	600 kg	1	2.815,31

Rampa di carico PC



Caratteristiche

Il modello più completo e flessibile della gamma, realizzato su misura per il mezzo: le dimensioni sono variabili, larghezza da 66 cm a 137 cm, e lunghezza da 195 cm fino a 330 cm, con portata variabile da 600 kg fino a 1.800 kg. La sua caratteristica di adattarsi ad ogni esigenza di peso e carico la rende molto funzionale, grazie anche alla speciale "apertura a libro" che permette di ruotarla internamente ed esternamente al vano. La rampa PC ha il piano d'appoggio in alluminio antiscivolo ed è dotata di piedini autoposizionanti all'apertura, oltre che al kit ruota per agevolarne il movimento.

Codice	Larghezza	Lunghezza	Portata		€/ cad.
IM10004018195PC	80 cm	195 cm	600 kg	1	3.378,47
IM10004019195PC	90 cm	195 cm	600 kg	1	3.419,26
IM10004011250PC	100 cm	250 cm	600 kg	1	3.465,05