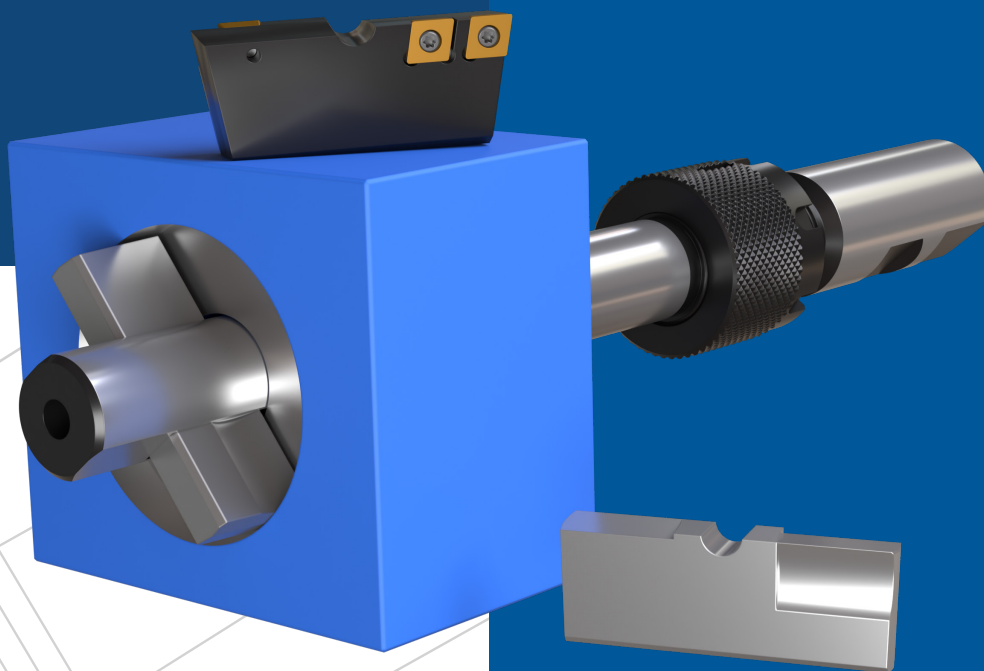


UTENSILI PER LAMATURE

in tiro e spinta
a lama
intercambiabile



B-01-2026

UTILIZZO DEL SISTEMA BLADE TOOLS

Blade Tools ha sviluppato una famiglia di prodotti dedicata alla lavorazione delle lamature in tiro e di quelle in spinta. Il sistema si compone di un albero, una ghiera di fissaggio e una lama intercambiabile.

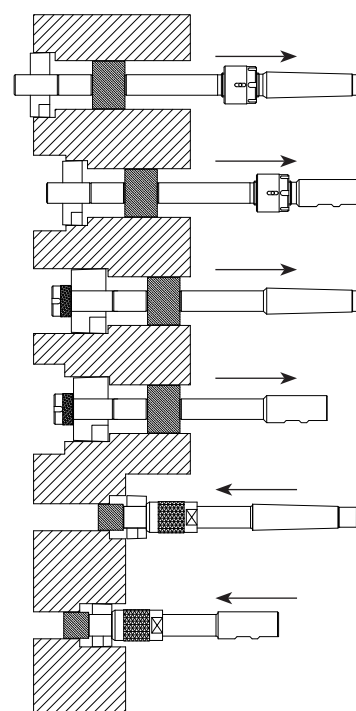
Utensili per lamatura in tiro:

Questa tipologia di utensili può essere utilizzata sia su macchine a CNC che su macchine a comando manuale. La lavorazione prevede che l'operatore agisca manualmente nel montare e smontare la lama dal supporto. Quest'ultimo infatti è costituito da un albero cilindrico alla cui estremità è presente una feritoia di forma rettangolare, all'interno della quale trova collocazione la lama. **La lama**

tagliante viene montata una volta che l'albero è fuoriuscito posteriormente dal foro da lavorare. Tramite una ghiera filettata la lama viene bloccata nella sua sede di centraggio. Ora l'operatore può mettere in moto il mandrino ed eseguire la lamatura sul pezzo. **Finita la lavorazione, la lama deve essere tolta dal suo supporto prima di estrarre l'albero dal foro.**

Utensili per lamatura in spinta:

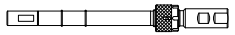
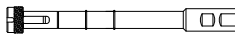






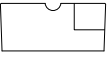
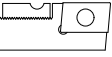
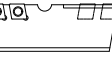

Nel programma Blade Tools vi sono anche alberi e lame dedicati alla lavorazione di lamature in spinta. Questa tipologia di utensili può essere utilizzata sia su macchine a CNC che su macchine a comando manuale. Come per la lamatura in tiro, anche nella lamatura in spinta viene fissata una lama all'interno della feritoia presente sull'albero.



VANTAGGI

- **Possibilità di eseguire lamature di diversi diametri sfruttando lo stesso albero.** Il sistema BladeTools è infatti pensato per permettere l'utilizzo del medesimo albero per eseguire lamatura di diametri diversi semplicemente sostituendo la lama.
- **Non vi sono limiti di lunghezza d'impiego.** L'albero infatti può essere equipaggiato con delle bronzine di guida che consentono di eseguire una lamatura concentrica e perpendicolare al foro di passaggio.
- **Il sistema Blade Tools è attualmente la strategia di lavorazione più economica** nei casi di lamature di grandi dimensioni e lotti medio-piccoli di produzione.
- **Rispetto al sistema a baionetta** utilizzato da altri competitor, Blade Tools garantisce una **maggior stabilità** della parte operante.

INDICE

UTILIZZO, VANTAGGI E SISTEMA BLADE TOOLS	Pag.	B2
ALBERI PER LAMATURA IN TIRO		
 Alberi per lamatura in tiro a fissaggio posteriore	Pag.	B4-B5
 Alberi per lamatura in tiro a fissaggio anteriore	Pag.	B6-B7
ALBERI PER LAMATURA IN SPINTA		
 Alberi per lamatura spinta	Pag.	B8
BRONZINE DI GUIDA		
 Bronzine di guida per lamatura in tiro	Pag.	B8
 Bronzine di guida per lamatura in spinta	Pag.	B9
GHIERE DI SERRAGGIO		
 Ghiere per alberi a fissaggio posteriore	Pag.	B10
 Ghiere per alberi a fissaggio anteriore	Pag.	B10
 Ghiere per alberi per lamatura in spinta	Pag.	B10
LAME INTERCAMBIABILI		
 Lame per il gruppo 10	Pag.	B12
 Lame per il gruppo 11	Pag.	B13-B15
 Lame per il gruppo 12	Pag.	B16-B18
 Lame per il gruppo 13	Pag.	B18-B21
MODULO D'ORDINE LAME IN HSSCo e SPECIALI	Pag.	B22-B23
INSERTI COMPATIBILI E PARAMETRI DI LAVORAZIONE	Pag.	B22-B23

DECODIFICA DEI CODICI DEI LAMATORI A LAMA INTERCAMBIABILE

Codice degli alberi



<p>04 Lamatore in tiro a fissaggio posteriore attacco CONO MORSE </p>	
<p>05 Lamatore in tiro a fissaggio posteriore attacco WELDON </p>	
<p>06 Lamatore in tiro a fissaggio anteriore attacco CONO MORSE </p>	
<p>07 Lamatore in tiro a fissaggio anteriore attacco WELDON </p>	
<p>08 Lamatore in spinta a fissaggio anteriore attacco CONO MORSE </p>	
<p>09 Lamatore in spinta a fissaggio anteriore attacco WELDON </p>	

Codice delle bronzine



Codice delle ghiera



Codice delle Lama

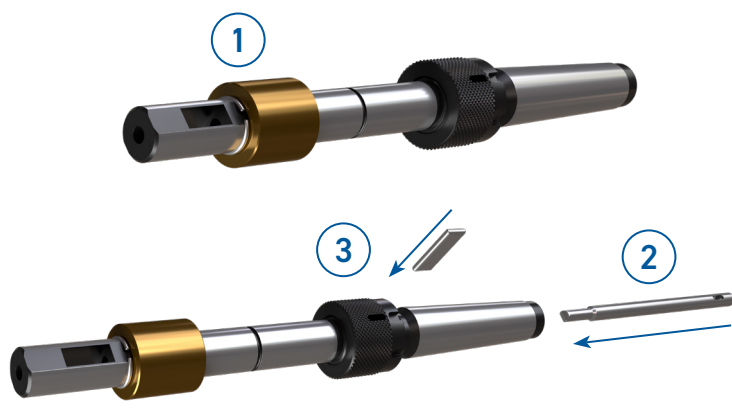


MONTAGGIO E UTILIZZO DEI LAMATORI A LAMA INTERCAMBIABILE

B6

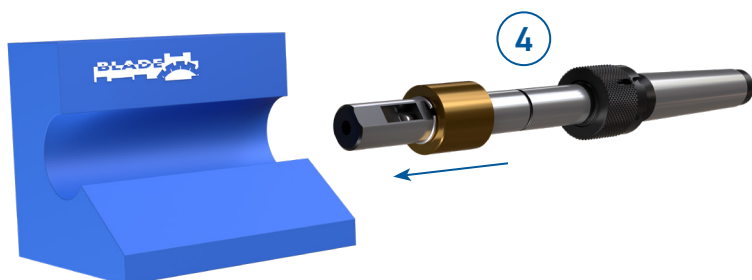
Le immagini seguenti hanno lo scopo di indicare al cliente la modalità di montaggio e utilizzo dei nostri lamatori a lama intercambiabile in tiro e spinta. Per qualsiasi ulteriore informazione sul funzionamento non esitate a contattare il nostro reparto tecnico.

Lamatori in tiro a fissaggio anteriore

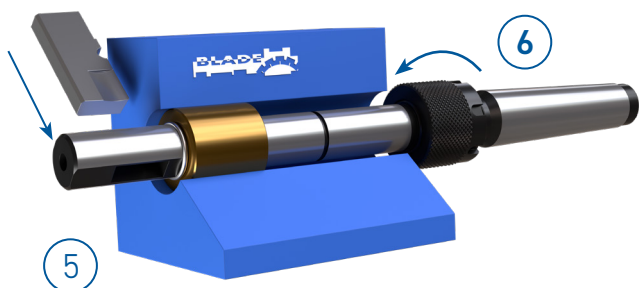


1. Inserire la ghiera e avvitarla e inserire la bronzina fissandola con gli anelli elastici forniti.
2. Inserire l'asta dal retro del lamatore. Allineando l'asola presente sull'asta con l'asola presente sulla ghiera.
3. Inserire la chiavetta attraverso l'asola della ghiera intercettando l'asola dell'asta.

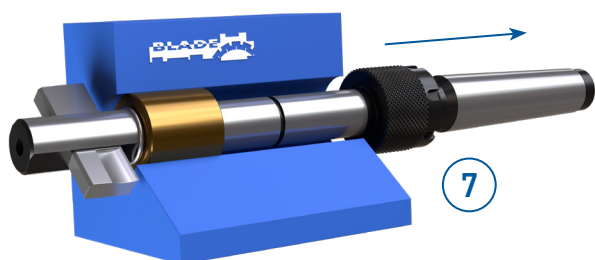
Attenzione: Il lamatore viene venduto già assemblato, non è quindi necessario eseguire la fase 2 e 3. Queste due fasi si devono eseguire solamente nel caso in cui il lamatore venga smontato e riassembleto.



4. Inserire il lamatore nel foro da lamare manualmente, oppure utilizzando il programma macchina, avvicinandosi lentamente, uscendo dal foro con tutta la sede della lama.

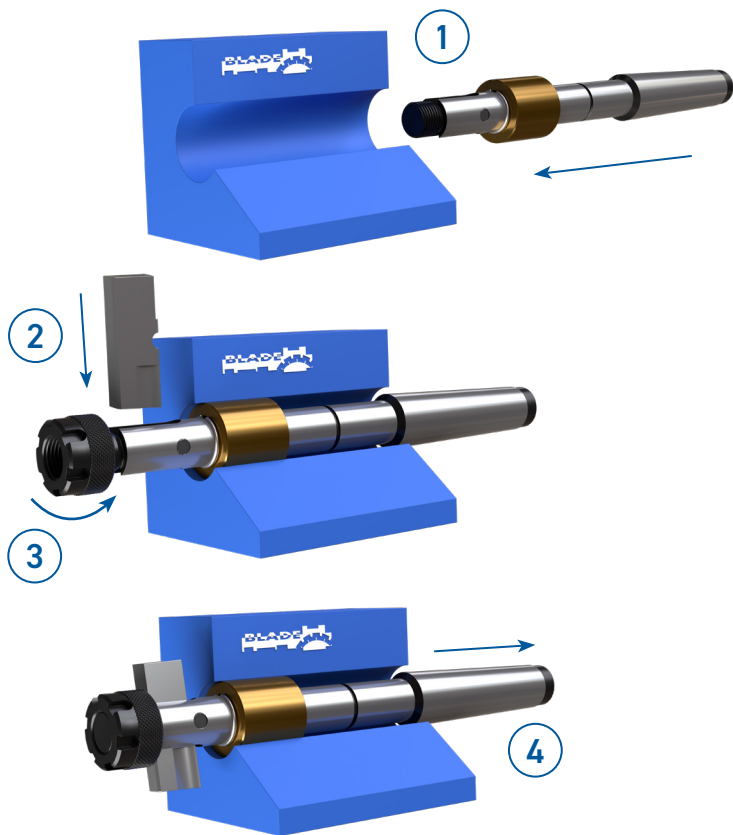


5. Inserire la lama nella sede centrandola nel foro.
6. Avvitando la ghiera è quindi possibile fissare la lama, il cuneo dell'asta deve inserirsi nella sede semicircolare della lama.



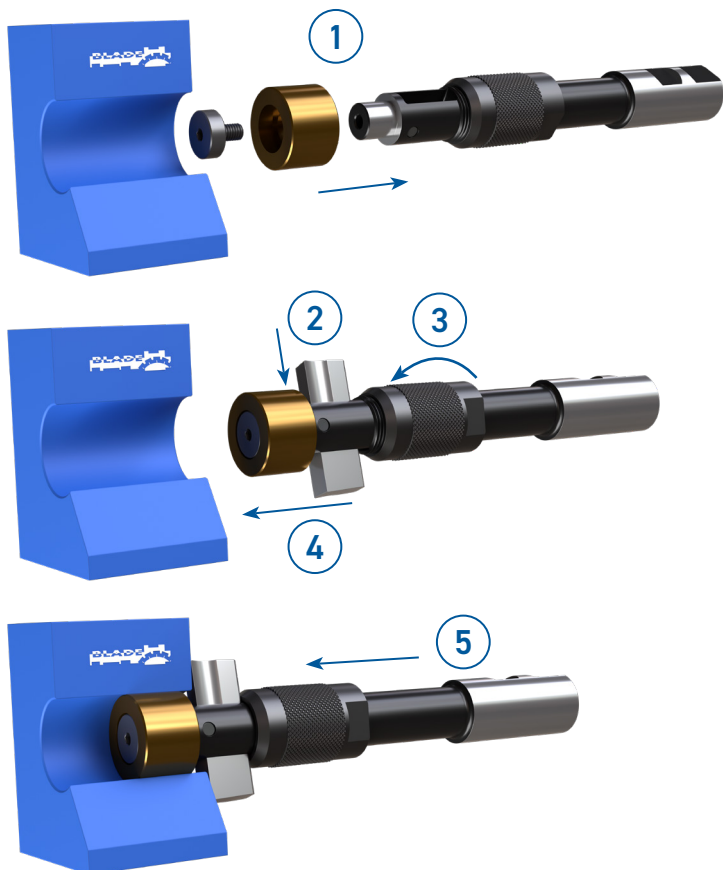
7. Dopo essersi assicurati che la lama sia fissata correttamente e solidamente, è possibile iniziare ad eseguire la lavorazione in tiro per creare la retrolamatura.

Lamatori in tiro a fissaggio posteriore



1. Dopo aver montato la bronzina con i relativi anelli elastici, inserire il lamatore all'interno del foro, manualmente o utilizzando il programma macchina.
2. Inserire la lama all'interno della sede, allineando la nicchia sulla lama con la spina di centraggio sul lamatore.
3. Montare la ghiera e avvitarela ruotandola in senso antiorario fissando quindi la lama.
4. Dopo essersi assicurati del corretto fissaggio della lama, è possibile eseguire la lamatura in tiro.

Lamatori in spinta a fissaggio anteriore



1. Montare la bronzina e fissarla con la relativa vite a brugola.
2. Inserire la lama all'interno della sede allineando la nicchia con la spina sul lamatore.
3. Fissare la ghiera ruotandola in senso orario, fissando la lama in posizione.
4. Posizionare il lamatore con la relativa bronzina all'interno del foro da lamare.
5. Assicursi del corretto fissaggio della lama e procedere quindi con la lavorazione della lamatura in spinta.

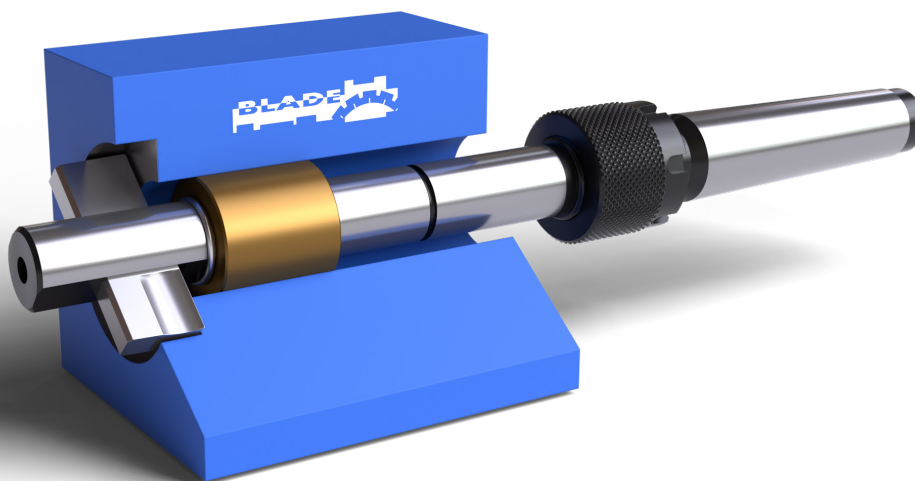
ALBERI PER LAMATURA IN TIRO

B8

Il sistema di lamatura in tiro è studiato per la rotazione oraria del mandrino. Ne consegue che la programmazione macchina dovrà prevedere la rotazione dell' utensile M3. Questa famiglia di mandrini si suddivide in due macro categorie: **a fissaggio posteriore** e **a fissaggio anteriore**.

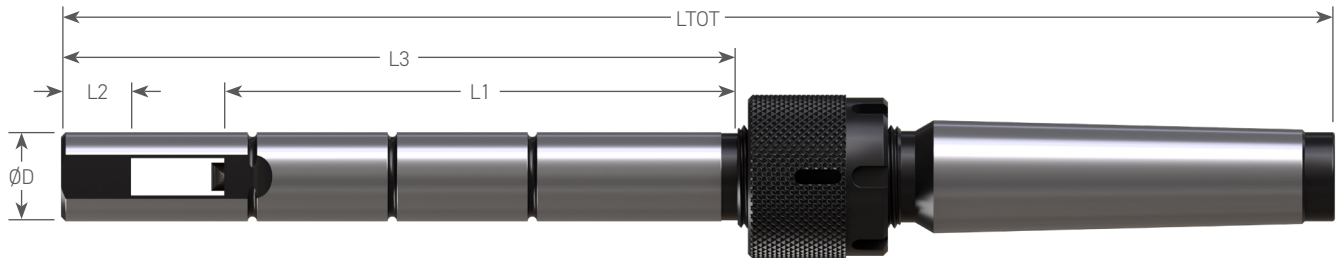
FISSAGGIO POSTERIORE

Questa tipologia si caratterizza per il suo ridotto ingombro nella zona della lama tagliente. Il fissaggio e centraggio della lama, infatti avviene tramite un'asta di comando azionata da una ghiera zigrinata posta a ridosso del mandrino portautensile. Questa soluzione permette di eseguire lamature, precise e pulite, in zone di difficile accesso. Per contro il piano di appoggio della lama è abbastanza ridotto quindi è limitata nell'uso di lame di grandi dimensioni. Il mandrino viene fornito completo di seeger per poter montare la bronzina di guida. È possibile scegliere tra due tipologie di mandrino: attacco con morse e attacco Weldon.

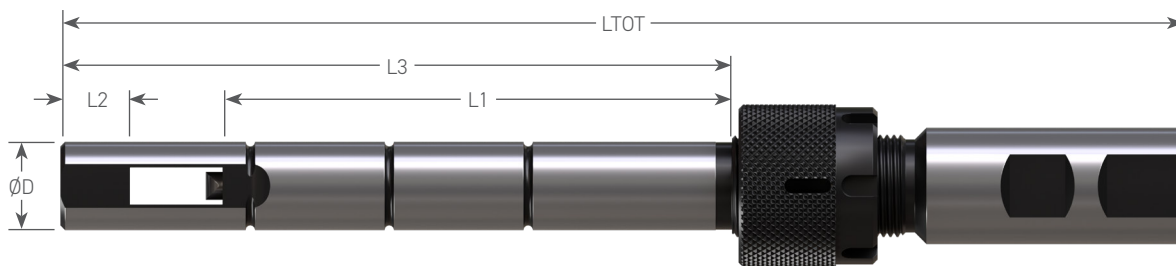


GRUPPO	L1 mm	L2 mm	L3 mm	øD mm	ø minimo foro ingresso	ø minimo lamatura	ø massimo lamatura
GRUPPO 10	110	15	145	19	19,1	20	58
	157		192				
	195		230				
GRUPPO 11	162	15	199	25	25,1	26	71
	200		237				
	252		289				
GRUPPO 12	178	15	223	30	30,1	31	92
	220		265				
	315		360				
GRUPPO 13	450	18	495	34	34,1	35	120
	220		272				
	306		358				
	390		442				
	470		522				

CODICE 10.04... attacco Cono morse



CODICE 10.05... attacco Weldon



CODICE	gambo	L TOT mm
10.04.110	CM3	273
10.04.157		320
10.04.195		358
11.04.162	CM3	325
11.04.200		363
11.04.252		415
12.04.178	CM4	381
12.04.220		423
12.04.315		518
12.04.450		653
13.04.220	CM4	435
13.04.306		521
13.04.390		605
13.04.470		685

CODICE	gambo	L TOT mm
10.05.110	Weldon ø25	243
10.05.157		290
10.05.195		328
11.05.162	Weldon ø25	295
11.05.200		333
11.05.252		385
12.05.178	Weldon ø32	335
12.05.220		377
12.05.315		472
12.05.450		607
13.05.220	Weldon ø32	390
13.05.306		476
13.05.390		560
13.05.470		640

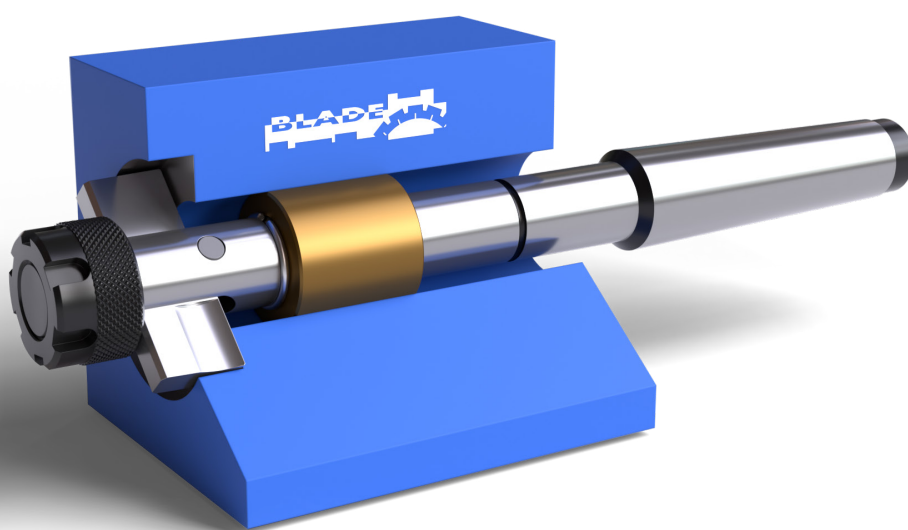
ALBERI PER LAMATURA IN TIRO

B10

FISSAGGIO ANTERIORE

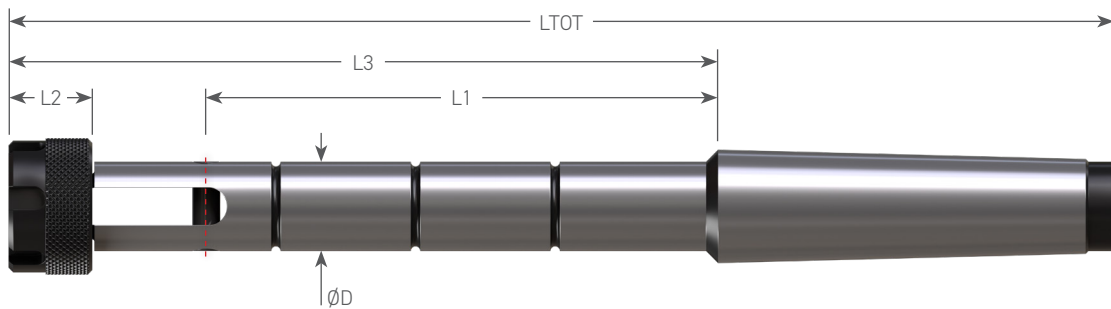
Questa tipologia si caratterizza per la sua **estrema rigidità e robustezza**. Grazie alla ghiera di fissaggio la lama ha un appoggio solido, ciò rende questa tipologia di albero particolarmente adatta alla **lavorazione con lame di grandi dimensioni**.

Per contro l'ingombro della ghiera ne preclude l'utilizzo con lame di piccole dimensioni. Occorre inoltre tenere conto che questo attacco **richiede necessariamente di poter accedere con la mano dal lato della lamatura per poter agire sulla ghiera**.

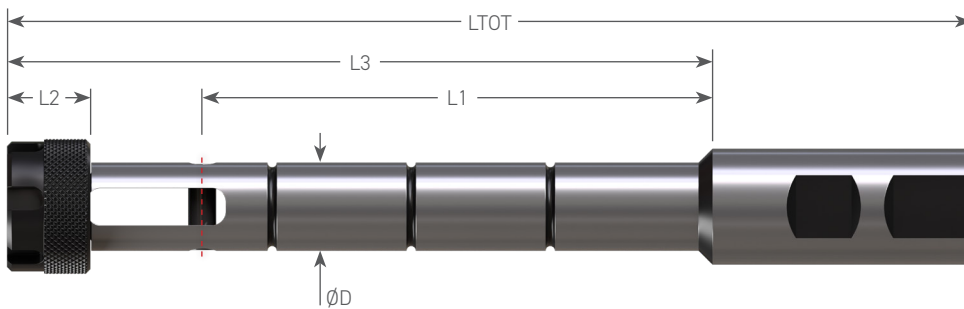


GRUPPO	L1 mm	L2 mm	L3 mm	øD mm	ø minimo foro ingresso	ø minimo lamatura	ø massimo lamatura
GRUPPO 10	110	18	146	19	19,1	30	65
	157		193				
	195		231				
	300		336				
GRUPPO 11	162	22	204	25	25,1	48	100
	200		242				
	252		294				
GRUPPO 12	178	28	232	30	30,1	56	120
	220		274				
	315		369				
	450		504				
GRUPPO 13	220	32	284	34	34,1	64	150
	306		370				
	390		454				
	470		534				

CODICE 10.06... attacco Cono morse



CODICE 10.07... attacco Weldon



codice	gambo	L TOT mm
--------	-------	----------

10.06.110	CM3	232
10.06.157		279
10.06.195		317
10.06.300		422
11.06.162	CM3	290
11.06.200		328
11.06.252		380
12.06.178	CM4	341
12.06.220		383
12.06.315		478
12.06.450		613
13.06.220	CM4	393
13.06.306		479
13.06.390		563
13.06.470		643

codice	gambo	L TOT mm
--------	-------	----------

10.07.110	Weldon ø25	202
10.07.157		249
10.07.195		287
10.07.300		392
11.07.162	Weldon ø25	316
11.07.200		366
11.07.252		402
12.07.178	Weldon ø32	292
12.07.220		334
12.07.315		429
12.07.450		564
13.07.220	Weldon ø32	344
13.07.306		430
13.07.390		514
13.07.470		594

ALBERI PER LAMATURA IN SPINTA

A completamento della gamma Blade Tools potete trovare il mandrino idoneo alla lavorazione di lamature in spinta. Nella lavorazione in spinta la rotazione del mandrino dovrà avvenire in senso antiorario (M4). L'albero presenta un attacco cono morse e una feritoia rettangolare dove alloggiare la lama. La lama per eseguire la lavorazione in spinta è la stessa della lavorazione in tiro. **Per il corretto funzionamento della lavorazione utilizzare sempre la bronzina di guida (da acquistare a parte).**



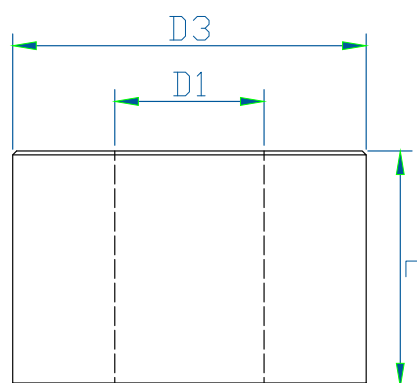
GRUPPO	L1 mm	L2 mm	øD1 mm	øD2 mm	ø minimo foro ingresso	ø minimo lamatura	ø massimo lamatura
GRUPPO 10	114	25	20	29	21	30	65
GRUPPO 11	114	26	26	38	27	39	100
GRUPPO 12	127	31	32	44	33	45	120
GRUPPO 13	166	36	35	48,5	36	50	150

BRONZINE DI GUIDA

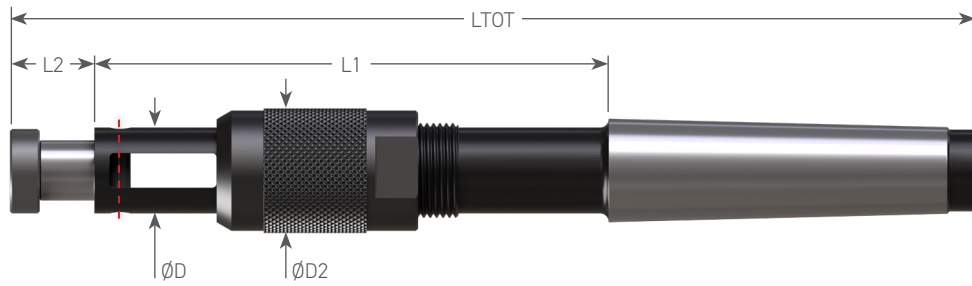
La bronzina è un accessorio indispensabile quando si affrontano lamature profonde che richiedono di essere guidate. La bronzina **viene fornita con diametro esterno grezzo**, adattabile al foro di passaggio mediante tornitura eseguita dal cliente. Nel caso di lamatura in spinta la bronzina di guida deve sempre essere impiegata.

GRUPPO	L1 mm	øD1 mm	øD3 mm	Per guida fino a ø	L mm
GRUPPO 10	10.03.030	19	30	29	30
	10.03.045		45	44	
	10.03.053		53	52	
GRUPPO 11	11.03.045	25	45	44	35
	11.03.055		55	54	
	11.03.065		65	64	
GRUPPO 12	12.03.045	30	45	44	35
	12.03.055		55	54	
	12.03.065		65	64	
	12.03.075		75	74	
GRUPPO 13	13.03.045	34	45	44	35
	13.03.050		50	49	
	13.03.065		65	64	
	13.03.085		85	84	
	13.03.100		100	99	

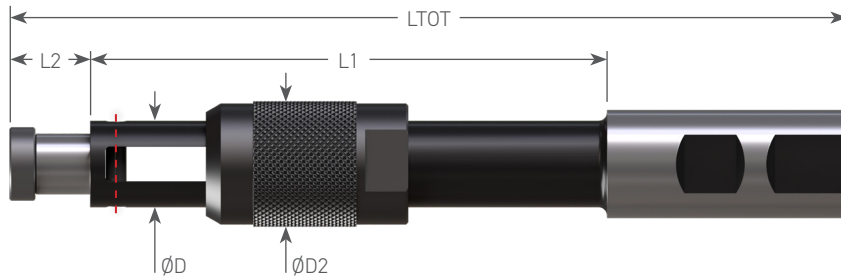
Bronzina per lamatura in tiro



CODICE 10.08... attacco Cono morse



CODICE 10.09... attacco Weldon

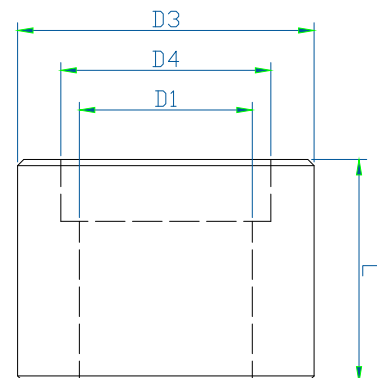


codice	gambo	L TOT mm
10.08.114	CM3	232
11.08.114	CM3	231
12.08.127	CM4	270
13.08.166	CM4	316

codice	gambo	L TOT mm
10.09.114	Weldon ø25	189
11.09.114	Weldon ø25	196
12.09.127	Weldon ø32	206
13.09.166	Weldon ø32	252

GRUPPO	L1 mm	øD1 mm	øD3 mm	Per guida fino a ø	L mm	L mm
GRUPPO 10	10.15.030	14	30	29	17	25
	10.15.040		40	39		
	10.15.050		50	49		
GRUPPO 11	11.15.040	20	40	39	24	26
	11.15.050		50	49		
GRUPPO 12	12.15.045	24	45	44	29	31
	12.15.060		60	59		
GRUPPO 13	13.15.055	26	55	54	32	36
	13.15.065		65	64		

Bronzina per lamatura in spinta



GHIERE DI SERRAGGIO

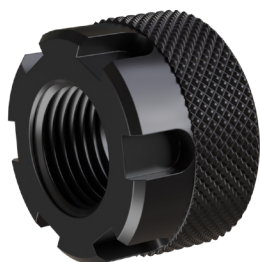
La ghiera filettata consente di fissare la lama allo stelo. La ghiera è realizzata in **acciaio nitruato**, è brunita e presenta una **zigrinatura** che ne rende più agevole la manipolazione.

GHIERA PER ALBERI A FISSAGGIO POSTERIORE



CODICE	Ø Esterno	Lunghezza	Filetto
10.02.02	35	30	M22X1,5
11.02.02	43,6	32	M28X1,5
12.02.02	38	52	M33X1,5
13.02.02	52	40	M38X2
14.02.02	63,4	48	M46X2
15.02.02	89	67	M64X3

GHIERA PER ALBERI A FISSAGGIO ANTERIORE



CODICE	Ø Esterno	Lunghezza	Filetto
10.02.03	29	47	M22X1,5 SX
11.02.03	38	56	M28X2 SX
12.02.03	44	66	M34X2 SX
13.02.03	48,5	70	M38X3 SX
14.02.03	57	82	M46X3 SX
15.02.03	80	102,5	M66X4 SX

GHIERA PER ALBERI A LAMATURA IN SPINTA



CODICE	Ø Esterno	Lunghezza	Filetto
10.02.04	29	18	M16X1,5 SX
11.02.04	47	22	M22X1,5 SX
12.02.04	55	28	M26X1,5 SX
13.02.04	56,8	32	M30X1,5 SX
14.02.04	78	37	M40X2 SX
15.02.04	96	43	M58X2 SX

LAME INTERCAMBIABILI

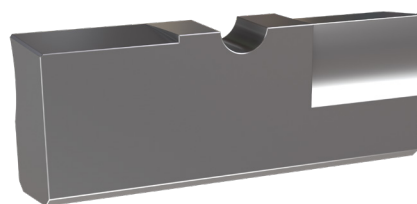
La lama intercambiabile del sistema Blade Tools è realizzata in **HSSCo5%** di elevata qualità. La lama viene affilata mediante mole borazon dal nostro personale esperto che ne cura la funzionalità e la precisione (**tolleranza sul diametro garantita $\pm 0,1\text{mm}$**).

Nel modulo d'ordine lame speciali che trovate nel presente catalogo potrete richiedere alcune personalizzazioni: diametro decimale, doppio centraggio, doppio tagliente o una tolleranza più stretta dello standard.

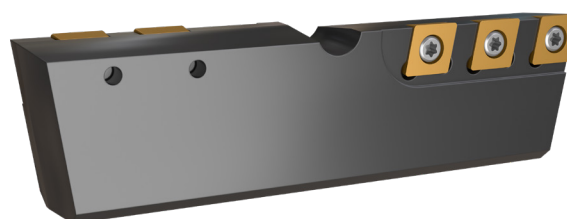
La lama si prassi presenta uno smusso di rinforzo, ma su richiesta può essere personalizzata con un raggio. La lama standard viene fornita nuda, è possibile richiedere l'aggiunta del rivestimento TiN.

A partire dal gruppo 11 sono inoltre **disponibili lame a ad inserti intercambiabili**, sia a misura fissa sia regolabili in diametro.

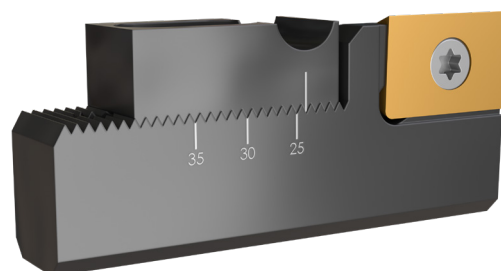
LAMA IN HSSCo



LAMA AD INSERTI DIAMETRO FISSO



LAMA AD INSERTI DIAMETRO REGOLABILE



DIMENSIONI LAME UTILIZZABILI



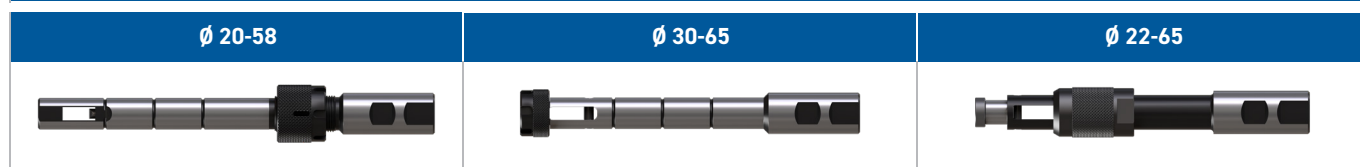
GRUPPO	FISSAGGIO POSTERIORE		FISSAGGIO ANTERIORE		LAMATURA IN SPINTA	
	Ø minimo lamatura	Ø massimo lamatura	Ø minimo lamatura	Ø massimo lamatura	Ø minimo lamatura	Ø massimo lamatura
GRUPPO 10	20	58	30	65	22	65
GRUPPO 11	26	71	48	100	28	100
GRUPPO 12	31	92	56	120	34	120
GRUPPO 13	35	120	64	150	37	150

Lame del gruppo 10

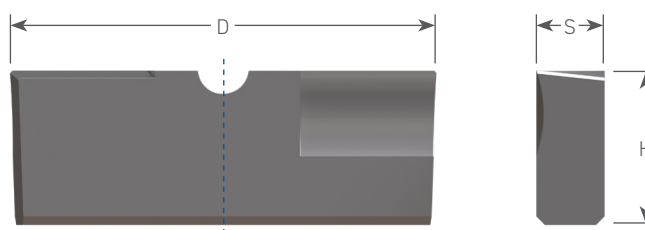
Le lame del gruppo 10 sono disponibili nella versione in **HSSCo5%** e il range di lamatura spazia **dal $\varnothing 20$ al $\varnothing 65$ mm.**

B16

LEGENDA RANGE LAMATURA POSSIBILE



LAMA A MISURA FISSA



Esempio codice ordinazione lama $\varnothing 45$: **10.01.045**

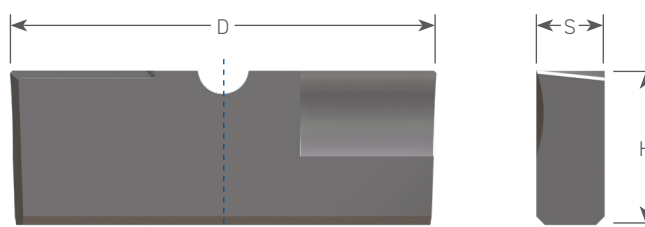
CODICE	$\varnothing D$ toll. $\pm 0,1$ mm	S mm	H mm	Tipo Lamatura	Adatta per i seguenti alberi attacco cono morse	Adatta per i seguenti alberi con attacco weldon
10.01.XXX	da $\varnothing 20$ a $\varnothing 58$ incrementi di 1 mm	8	18	Alberi a fissaggio posteriore	10.04.110 10.04.157 10.04.195	10.05.110 10.05.157 10.05.195
10.01.XXX	da $\varnothing 30$ a $\varnothing 65$ incrementi di 1 mm	8	18	Alberi a fissaggio anteriore	10.06.110 10.06.157 10.06.195 10.06.300	10.07.110 10.07.157 10.07.195 10.07.300
10.01.XXX	da $\varnothing 22$ a $\varnothing 65$ incrementi di 1 mm	8	18	Alberi per lamatura in spinta	10.08.114	10.09.114

Le lame del gruppo 11 sono disponibili in tre versioni differenti:

- Lama in **HSSCo5%** per lamature da **Ø26 a Ø100**
- Lama a inserti intercambiabili **CCMT 060204** per lamature da **Ø48 a Ø100**
- Lama regolabile a inserti intercambiabili **ADLT 150308** per lamature da **Ø48 a Ø72**

LEGENDA RANGE LAMATURA POSSIBILE

Ø 26-71	Ø 48-100	Ø 28-100
		

LAMA A MISURA FISSA


Esempio codice ordinazione lama Ø62: **11.13.062**

CODICE	Tipo Lamatura	ØD toll. ±0,1mm	S mm	H mm	Adatta per i seguenti alberi attacco	
					cono morse	con attacco weldon
11.01.XXX	Alberi a fissaggio posteriore	da Ø 26 a Ø 71 incrementi di 1 mm	10	20	11.04.162	11.05.162
					11.04.200	11.05.200
					11.04.252	11.05.252
11.01.XXX	Alberi a fissaggio anteriore	da Ø 48 a Ø 100 incrementi di 1 mm	10	20	11.06.162	10.07.162
					11.06.200	10.07.200
					11.06.252	10.07.252
11.01.XXX	Alberi per lamatura in spinta	da Ø 28 a Ø 100 incrementi di 1 mm	10	20	11.08.114	11.09.114

Lame del gruppo 11

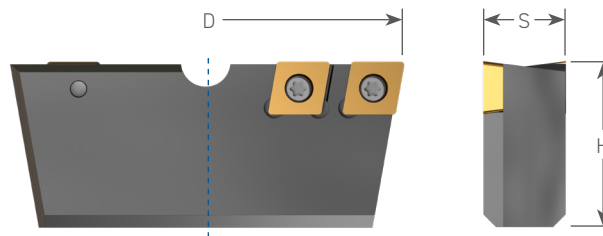
Le lame del gruppo 11 sono disponibili in tre versioni differenti:

- Lama in **HSSCo5%** per lamature da **Ø26 a Ø100**
- Lama a inserti intercambiabili **CCMT 060204** per lamature da **Ø48 a Ø100**
- Lama regolabile a inserti intercambiabili **ADLT 150308** per lamature da **Ø48 a Ø72**

LEGENDA RANGE LAMATURA POSSIBILE

Ø 26-71	Ø 48-100	Ø 28-100
		

LAMA A MISURA FISSA



Esempio codice ordinazione lama Ø80: **11.13.080**

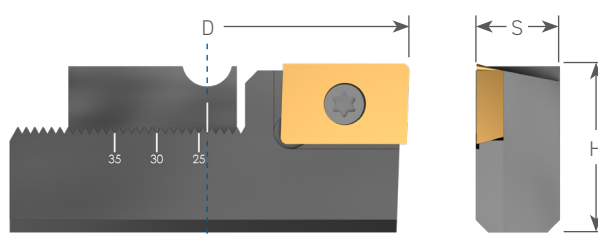
CODICE	Tipo Lamatura	ØD toll. +0,1/+0,3 mm	S mm	H mm	Adatta per i seguenti alberi attacco cono morse	Adatta per i seguenti alberi con attacco weldon
11.13.XXX	Alberi a fissaggio posteriore	da Ø 26 a Ø 71 incrementi di 1 mm	10	28	11.04.162 11.04.200 11.04.252	11.05.162 11.05.200 11.05.252
11.13.XXX	Alberi a fissaggio anteriore	da Ø 48 a Ø 100 incrementi di 1 mm	10	28	11.06.162 11.06.200 11.06.252	10.07.162 10.07.200 10.07.252
11.13.XXX	Alberi per lamatura in spinta	da Ø 28 a Ø 100 incrementi di 1 mm	10	28	11.08.114	11.09.114

Range Ø Lama	N° Sedi inserto
da Ø 48 a Ø 56	3
da Ø 57 a Ø 63	4
da Ø 64 a Ø 82	5
da Ø 83 a Ø 92	6
da Ø 93 a Ø 100	7

Qualora si decidesse di montare un inserto R0,8 considerare che la lamatura risulterà -0,15 rispetto al diametro nominale.



LAMA REGOLABILE



Per ordinazione utilizzare il codice in tabella sottostante



CODICE	Tipo Lamatura	ØD toll. ±0,2 mm	S mm	H mm	N° Sedi	Inserto	Adatta per i seguenti alberi attacco cono morse	Adatta per i seguenti alberi con attacco weldon
11.14.064	Alberi a fissaggio posteriore	Ø 48-64	10	20	1	ADLT 150308	12.04.178 12.04.220 12.04.315 12.04.450	12.05.178 12.05.220 12.05.315 12.05.450
11.14.072		Ø 56-72	10	20	1	ADLT 150308		
11.14.064	Alberi a fissaggio posteriore	Ø 48-64	10	20	1	ADLT 150308	12.06.178 12.06.220 12.06.315 12.06.450	12.07.178 12.07.220 12.07.315 12.07.450
11.14.072		Ø 56-72	10	20	1	ADLT 150308		
11.14.064	Alberi a fissaggio posteriore	Ø 48-64	10	20	1	ADLT 150308	12.08.127	12.09.127
11.14.072		Ø 56-72	10	20	1	ADLT 150308		

Lame del gruppo 12

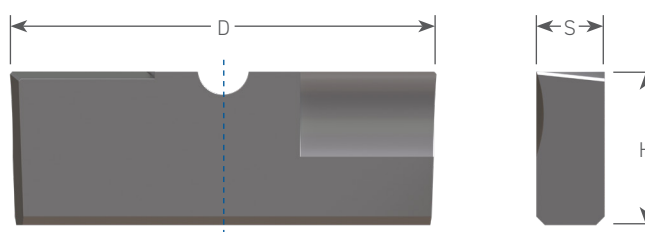
Le lame del gruppo 12 sono disponibili in tre versioni differenti:

- Lama in **HSSCo5%** per lamature da **Ø31 a Ø120**
- Lama a inserti intercambiabili **CCMT 090304** per lamature da **Ø56 a Ø120**
- Lama regolabile a inserti intercambiabili **LPGW 2004AP** per lamature da **Ø65 a Ø92**

LEGENDA RANGE LAMATURA POSSIBILE

Ø 31-92	Ø 56-120	Ø 34-120
		

LAMA A MISURA FISSA



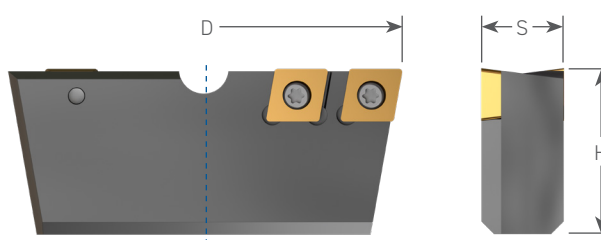
Esempio codice ordinazione lama Ø80: **12.01.080**

CODICE	Tipo Lamatura	ØD toll. ±0,1mm	S mm	H mm	Adatta per i seguenti alberi attacco con morse	
					Adatta per i seguenti alberi con attacco weldon	
12.01.XXX	Alberi a fissaggio posteriore	da Ø 31 a Ø 92 incrementi di 1 mm	11	28	12.04.178 12.04.220 12.04.315 12.04.450	12.05.178 12.05.220 12.05.315 12.05.450
12.01.XXX	Alberi a fissaggio posteriore	da Ø 56 a Ø 120 incrementi di 1 mm	11	28	12.06.178 12.06.220 12.06.315 12.06.450	12.07.178 12.07.220 12.06.315 12.06.450
12.01.XXX	Alberi per lamatura in spinta	da Ø 34 a Ø 120 incrementi di 1 mm	11	28	12.08.127	12.09.127

Qualora si decidesse di montare un inserto R0,8 considerare che la lamatura risulterà -0,15 rispetto al diametro nominale.



LAMA A MISURA FISSA



Esempio codice ordinazione lama $\varnothing 80$: **12.13.120**

CODICE	Tipo Lamatura	$\varnothing D$ toll. +0,1/+0,3 mm	S mm	H mm	Adatta per i seguenti alberi attacco con morse	
					Adatta per i seguenti alberi con attacco weldon	
12.13.XXX	Alberi a fissaggio posteriore	da $\varnothing 31$ a $\varnothing 92$ incrementi di 1 mm	11	28	12.04.178 12.04.220 12.04.315 12.04.450	12.05.178 12.05.220 12.05.315 12.05.450
12.13.XXX	Alberi a fissaggio posteriore	da $\varnothing 56$ a $\varnothing 120$ incrementi di 1 mm	11	28	12.06.178 12.06.220 12.06.315 12.06.450	12.07.178 12.07.220 12.06.315 12.06.450
12.13.XXX	Alberi per lamatura in spinta	da $\varnothing 34$ a $\varnothing 120$ incrementi di 1 mm	11	28	12.08.127	12.09.127

Range \varnothing Lame	N° Sedi inserto
da $\varnothing 56$ a $\varnothing 61$	3
da $\varnothing 62$ a $\varnothing 71$	4
da $\varnothing 72$ a $\varnothing 81$	5
da $\varnothing 82$ a $\varnothing 91$	6
da $\varnothing 92$ a $\varnothing 101$	7
da $\varnothing 102$ a $\varnothing 111$	8
da $\varnothing 112$ a $\varnothing 120$	9

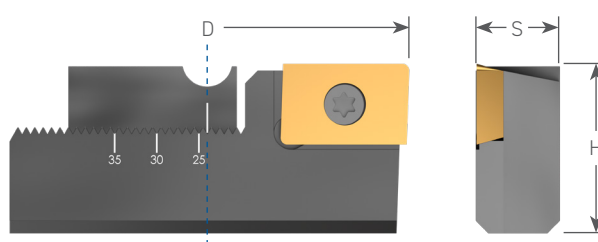
Lame del gruppo 12

Queste lame a fissaggio meccanico montano inserto **ADLT 150308** e sono regolabili sul diametro mediante un tassello di centraggio.

B22



LAMA REGOLABILE



Per ordinazione utilizzare il codice in tabella sottostante

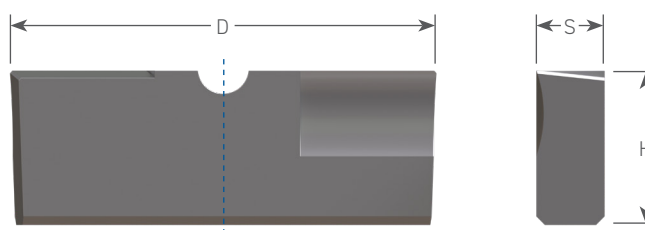
CODICE	Tipo Lamatura	ØD toll. ±0,2mm	S mm	H mm	N° Sedi	Inserto	Adatta per i seguenti alberi attacco	
							cono morse	alberi con attacco weldon
12.14.080	Alberi a fissaggio posteriore	Ø 65-80	11	28	1	ADLT 150308	12.04.178 12.04.220 12.04.315 12.04.450	12.05.178 12.05.220 12.05.315 12.05.450
12.14.092		Ø 75-92	11	28	1	ADLT 150308		
12.14.080	Alberi a fissaggio posteriore	Ø 65-80	11	28	1	ADLT 150308	12.06.178 12.06.220 12.06.315 12.06.450	12.07.178 12.07.220 12.07.315 12.07.450
12.14.092		Ø 75-92	11	28	1	ADLT 150308		
12.14.080	Alberi a fissaggio posteriore	Ø 65-80	11	28	1	ADLT 150308	12.08.127	12.09.127
12.14.092		Ø 75-92	11	28	1	ADLT 150308		

Le lame del gruppo 13 sono disponibili in tre versioni differenti:

- Lama in **HSSCo5%** per lamature da **Ø35 a Ø150**
- Lama a inserti intercambiabili **CCMT 090304** per lamature da **Ø64 a Ø120**
- Lama regolabile a inserti intercambiabili per lamature da **Ø80 a Ø150**

LEGENDA RANGE LAMATURA POSSIBILE		
Ø 35-120	Ø 64-150	Ø 37-150
		

LAMA A MISURA FISSA



Esempio codice ordinazione lama Ø80: **13.01.120**

CODICE	Tipo Lamatura	ØD toll. ±0,1mm	S mm	H mm	Adatta per i seguenti alberi attacco con morse	
					Adatta per i seguenti alberi con attacco weldon	
13.01.XXX	Alberi a fissaggio posteriore	da Ø 35 a Ø 120 incrementi di 1 mm	14	32	13.04.220 13.04.306 13.04.390 13.04.470	13.05.220 13.05.306 13.05.390 13.05.470
13.01.XXX	Alberi a fissaggio posteriore	da Ø 64 a Ø 150 incrementi di 1 mm	14	32	13.06.220 13.06.306 13.06.390 13.06.470	13.07.220 13.07.306 13.07.390 13.07.470
13.01.XXX	Alberi per lamatura in spinta	da Ø 37 a Ø 150 incrementi di 1 mm	14	32	13.08.166	13.09.166

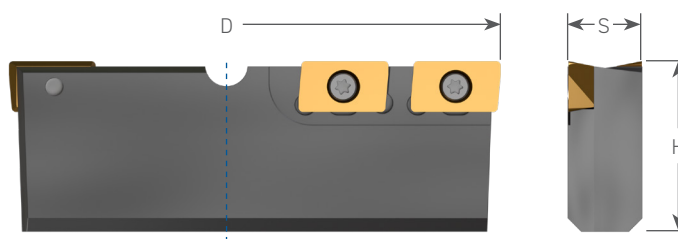
Questa lama monta inserto **APFT 16**.

B24

LEGENDA RANGE LAMATURA POSSIBILE



LAMA A MISURA FISSA



Esempio codice ordinazione lama Ø80: **13.13.080**

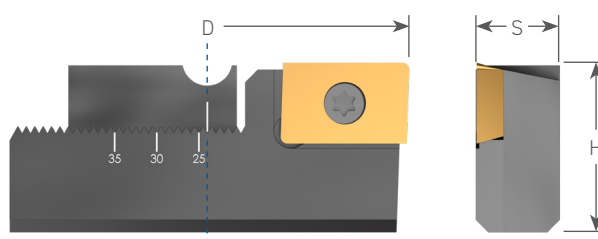
CODICE	Tipo Lamatura	ØD toll. +0,1/+0,3 mm	S mm	H mm	Adatta per i seguenti alberi attacco con morse	Adatta per i seguenti alberi con attacco weldon
13.13.XXX	Alberi a fissaggio posteriore	da Ø 35 a Ø 120 incrementi di 1 mm	14	32	13.04.220 13.04.306 13.04.390 13.04.470	13.05.220 13.05.306 13.05.390 13.05.470
13.13.XXX	Alberi a fissaggio posteriore	da Ø 64 a Ø 150 incrementi di 1 mm	14	32	13.06.220 13.06.306 13.06.390 13.06.470	13.07.220 13.07.306 13.07.390 13.07.470
13.13.XXX	Alberi per lamatura in spinta	da Ø 37 a Ø 150 incrementi di 1 mm	14	32	13.08.166	13.09.166

Range Ø Lama	N° Sedi inserto
da Ø 64 a Ø 84	3
da Ø 85 a Ø 110	4
da Ø 111 a Ø 136	5
da Ø 137 a Ø 150	6

Queste lame a fissaggio meccanico sono regolabili sul diametro mediante un tassello di centraggio.



LAMA REGOLABILE

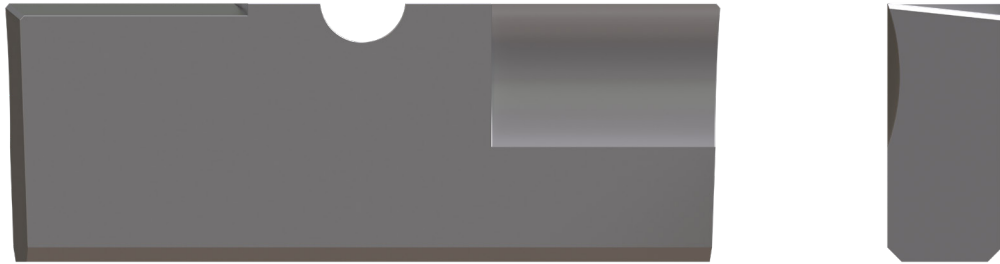


Per ordinazione utilizzare il codice in tabella sottostante

CODICE	Tipo Lamatura	ØD toll. ±0,2 mm	S mm	H mm	N° Sedi	Inserto	Adatta per i seguenti alberi attacco cono morse	Adatta per i seguenti alberi con attacco weldon
13.14.095	Alberi a fissaggio posteriore	Regolazione da Ø 80-95	14	32	1	LPGW 2004AP	13.04.220 13.04.306 13.04.390 13.04.470	13.05.220 13.05.306 13.05.390 13.05.470
13.14.105		Regolazione da Ø 95-105	14	32	1	LPGW 2004AP		
13.14.120		Regolazione da Ø 100-120	14	32	1	LPGW 2004AP		
13.14.095	Alberi a fissaggio posteriore	Regolazione da Ø 80-95	14	32	1	LPGW 2004AP	13.06.220 13.06.306 13.06.390 13.06.470	13.07.220 13.07.306 13.07.390 13.07.470
13.14.105		Regolazione da Ø 95-105	14	32	1	LPGW 2004AP		
13.14.120		Regolazione da Ø 100-120	14	32	1	LPGW 2004AP		
13.14.095	Alberi a fissaggio posteriore	Regolazione da Ø 80-95	14	32	1	LPGW 2004AP	13.08.166	13.09.166
13.14.105		Regolazione da Ø 95-105	14	32	1	LPGW 2004AP		
13.14.120		Regolazione da Ø 100-120	14	32	1	LPGW 2004AP		
13.14.127	Alberi a fissaggio posteriore	Regolazione da Ø 95-127	14	32	1	IS001	13.04.220 13.04.306 13.04.390 13.04.470	13.05.220 13.05.306 13.05.390 13.05.470
13.14.150		Regolazione da Ø 118-150	14	32	1	IS001		
13.14.127	Alberi a fissaggio posteriore	Regolazione da Ø 95-127	14	32	1	IS001	13.06.220 13.06.306 13.06.390 13.06.470	13.07.220 13.07.306 13.07.390 13.07.470
13.14.150		Regolazione da Ø 118-150	14	32	1	IS001		
13.14.127	Alberi a fissaggio posteriore	Regolazione da Ø 95-127	14	32	1	IS001	13.08.166	13.09.166
13.14.150		Regolazione da Ø 118-150	14	32	1	IS001		

MODULO D'ORDINE PER LAME IN HSSCo SPECIALI

B26



SUDDIVISIONE IN GRUPPI

- Gruppo 10 18x8 - Alberi fissaggio posteriore ∅ 20-58
- Gruppo 10 18x8 - Alberi fissaggio anteriore ∅ 30-65
- Gruppo 10 18x8 - Alberi per lamatura in spinta ∅ 22-65
- Gruppo 11 20x10 - Alberi fissaggioposteriore ∅ 26-71
- Gruppo 11 20x10 - Alberi fissaggio anteriore ∅ 48-100
- Gruppo 11 20x10 - Alberi per lamatura in spinta ∅ 28-100
- Gruppo 12 18x8 - Alberi fissaggio posteriore ∅ 31-92
- Gruppo 12 18x8 - Alberi fissaggio anteriore ∅ 56-120
- Gruppo 12 18x8 - Alberi per lamatura in spinta ∅ 34-120
- Gruppo 13 20x10 - Alberi fissaggio posteriore ∅ 35-100
- Gruppo 13 20x10 - Alberi fissaggio anteriore ∅ 64-150
- Gruppo 13 20x10 - Alberi per lamatura in spinta ∅ 37-150

- Compilare i campi qui sotto riportati e barrare le eventuali richieste.

- Diametro
- Gruppo
- Materiale da lavorare
- Appunti

-  Doppio Centraggio
-  Raggio sullo spigolo
-  Doppio tagliente
- TOLLERANZA:
- RIVESTIMENTO TiN

INSERTI

FE	125HB	178HB	300HB	360HB	INOX	DUPLEX	180HB	220HB	AL	VITE	TX
----	-------	-------	-------	-------	------	--------	-------	-------	----	------	----

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

CCMT 060204	•						•	•	•	1425	T7
CCMT 090304	•						•	•	•	1440	T15
IS001	•						•	•	•	1250	T20
LPGW 2004AP	•						•	•	•	1250	T20

B27

PARAMETRI
DI TAGLIO

Lama HSSCo		Lama HSSCo Riv. TiN		Inserito MD RIN. Tin	
------------	--	---------------------	--	----------------------	--

Vc m/min	f mm/g	Vc m/min	f mm/g	Vc m/min	f mm/g
----------	--------	----------	--------	----------	--------

FERRO	10-25	0,1-0,5	16-30	0,1-0,5	70-150	0,12-0,5
ACCIAIO < 125 HB	10-20	0,1-0,4	15-25	0,1-0,4	70-150	0,12-0,5
ACCIAIO < 178 HB	8-16	0,1-0,4	12-22	0,1-0,4	60-120	0,12-0,5
ACCIAIO < 300 HB	6-10	0,1-0,3	10-20	0,1-0,3	50-100	0,12-0,4
ACCIAIO < 360 HB	4-8	0,1-0,2	10-16	0,1-0,2	50-80	0,12-0,3
INOX	4-8	0,1-0,2	/	/	35-60	0,1-0,2
DUPLEX	2-5	0,05-0,12	/	/	/	/
GHISA < 180 HB	10-20	0,1-0,3	12-30	0,1-0,3	70-140	0,12-0,3
GHISA < 220 HB	8-12	0,1-0,3	10-20	0,1-0,3	60-110	0,12-0,3
ALLUMINIO	25-45	0,1-0,5	/	/	100-220	0,1-0,5

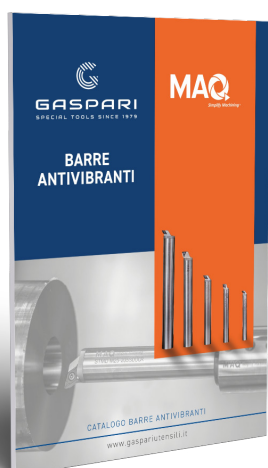
TI POTREBBE ANCHE INTERESSARE



Retrolamatori a lama intercambiabile



Testine filettate



Barre antivibranti MAQ



Il tecnologo

