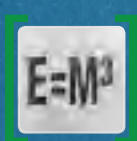




TECNOLOGIE PER IL TAGLIO



 **MAGNABOSCO**
INDUSTRIE

LAME A NASTRO
BIMETALLICHE

LAME CIRCOLARI
DI PRECISIONE
TCT&CERMET

OLIO
DA TAGLIO

WWW.MCUBE.TECH

GMT – le nuove lame italiane. Tecnologia avanzata per tagliare i metalli più velocemente di come avete mai fatto. Lame a nastro e seghe circolari di precisione per ridurre i tempi di taglio.

GMT lame a nastro: denti in HSS combinati con il dorso in una speciale lega di acciaio flessibile creano una lama che è la soluzione migliore per il taglio dei metalli. Una grande varietà di prodotti disponibili vi assicura la possibilità di avere la lama ideale per la vostra applicazione.

GMT lame circolari di precisione: tecnologie costruttive e progetti all'avanguardia per i migliori risultati nel taglio di precisione. Con le lame GMT Black Mamba taglierete più velocemente e più a lungo, aumentando la produttività e riducendo il costo per taglio. Il grado speciale di Cermet e metallo duro (TCT) utilizzato per i denti allunga moltissimo la vita della lama.

GMT olio da taglio: è un prodotto studiato per essere altamente compatibile con la salute e l'ambiente. Gli additivi "estrema pressione" gli danno una grande efficacia per la maggior parte dei materiali e delle operazioni. L'impiego dell'olio da taglio GMT aumenta i risultati delle vostre lame, e allunga la vita delle lame e delle macchine.

www.mcube.tech

GMT blades è un marchio registrato da Magnabosco Guido Srl

Viale dell'industria 56

36071 Arzignano (Vi) – Italia

Customer Service

0039 0444 450404

info@magnabosco.it



GMT Blades: il team di ingegneri e venditori tecnici

COME SCEGLIERE LA LAMA GIUSTA

sotto i dati necessari per ordinare correttamente una lama

| Esempio | nome del prodotto | Lunghezza x altezza x spessore | Denti per pollice |
|---------|-------------------|--|-------------------|
| | GMT X Ultra® | 16' x 1-1/4" x .042" 4860mm x 34mm x 1.07mm | 3/4 TPI |

Questi sono i passi necessari per selezionare il prodotto corretto per ogni applicazione:

STEP #1: ANALIZZARE L'OPERAZIONE DI TAGLIO

Macchina: per la maggior parte dei casi conoscere le dimensioni della lama è tutto quello che serve

Materiale: bisogna conoscere le seguenti caratteristiche

- tipo • durezza (se bonificato o temperato) • forma • misura • se viene tagliato un pezzo alla volta o a pacco

Altri bisogni dell'utilizzatore che sono importanti da conoscere:

- si fanno tagli in serie e continui o pochi tagli diversi uno dall'altro • è più importante la velocità di taglio o la durata della lama? • la finitura è importante?

STEP #2: SCEGLIERE IL PRODOTTO GIUSTO:

Usate la tabella a pagina 7

- Trovate il materiale nella riga in alto.
- Nella colonna relativa troverete la lama consigliata
- Per assistenza chiamate il nostro servizio tecnico allo +39 0444450404

STEP #3: DETERMINARE IL GIUSTO NUMERO DI DENTI PER POLLICE TPI

Usate la tabella per la selezione a pagina 16.

- Se avete difficoltà a scegliere fra due passi diversi generalmente il più piccolo (numero di denti più alto) dà risultati migliori
- Quando è necessario un compromesso scegliete per primo il numero di denti TPI

STEP #4: scegliete un ottimo lubrorefrigerante per garantire performances superiori alla vostra lama.

Chiamate il nostro servizio tecnico per un consiglio.

STEP #5: DETERMINATE SE SERVE O T

OT è un particolare profilo del dorso che garantisce più penetrazione e un taglio più facile di materiali duri: chiamate il nostro servizio tecnico per avere consigli sull'uso di O T +39 0444450404

STEP #6: MONTATE LA LAMA E CARICATE IL LUBRIFICANTE

STEP #7: FATE IL CORRETTO RODAGGIO DELLA LAMA

STEP #8: USATE LA LAMA CON VELOCITÀ E AVANZAMENTI CORRETTI

Controllate i parametri a pagina 6 e se vi servono maggiori consigli chiamate il nostro servizio tecnico +39 0444 450404

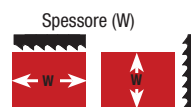
Richiedi la nostra guida per le lame a nastro o consulenza su www.mcube.tech

SELEZIONE DEI DENTI PER LE LAME BIMETALLICHE

1. Determinate la dimensione e la forma del materiale che dovete tagliare
2. Identificate la tabella relativa (quadri, tondi o tubi/profilati)
3. Scegliete il passo dei denti corretto per la sezione/forma da tagliare

SEZIONI QUADRATE O RETTANGOLARI PIENE

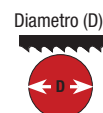
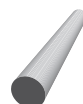
Trovate lo spessore di taglio (W)



| SPESSORE DI TAGLIO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-------|-------|------|------|---------|----|------|-----|------|---------|---------|---------|-----|---------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| MM | 2.5 | 5 | 7.5 | 10 | 12.5 | 15 | 17.5 | 20 | 22.5 | 25 | 50 | 125 | 250 | 375 | 500 | 625 | 750 | 875 | 1000 | 1125 | 1250 |
| DENTI | 14/18 | 10/14 | 8/12 | 6/10 | 6/8 5/8 | | 4/6 | 3/4 | 2/3 | 1.5/2.0 | 1.4/2.0 | 1.0/1.3 | | 0.7/1.0 | | | | | | | |

SEZIONI TONDE PIENE

Trovate il diametro del materiale da tagliare (D)



| DIAMETRO DI TAGLIO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-------|-------|------|------|------|-----|------|-----|------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| MM | 2.5 | 5 | 7.5 | 10 | 12.5 | 15 | 17.5 | 20 | 22.5 | 25 | 50 | 125 | 250 | 375 | 500 | 625 | 750 | 875 | 1000 | 1125 | 1250 |
| DENTI | 14/18 | 10/14 | 8/12 | 6/10 | 6/8 | 5/8 | 4/6 | 3/4 | 2/3 | 1.5/2.0 | 1.4/2.0 | 1.0/1.3 | 0.7/1.0 | | | | | | | | |

TUBI – PROFILATI

Trovate lo spessore delle pareti (T)



| SPESSORE DELLE PARETI | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------|-------|------|------|------|-----|-----|------|----|------|----|------|----|------|----|--|
| MM | 1.25 | 2.5 | 3.75 | 5 | 6.25 | 7.5 | 10 | 12.5 | 15 | 17.5 | 20 | 22.5 | 25 | 37.5 | 50 | |
| DENTI | 14/18 | 10/14 | 8/12 | 6/10 | 6/8 | 5/8 | 4/6 | | | 3/4 | | | | 2/3 | | |

TAGLIO A PACCO:

Per selezionare il giusto dente per il taglio a pacco, trovate il dente raccomandato per la sezione del pezzo singolo e scegliete quello immediatamente più grande.

Esempio taglio a pacco di tubi con spessore 12: dente consigliato per il singolo tubo 4/6 per il pacco va scelto 3/4

OT, cos'è?



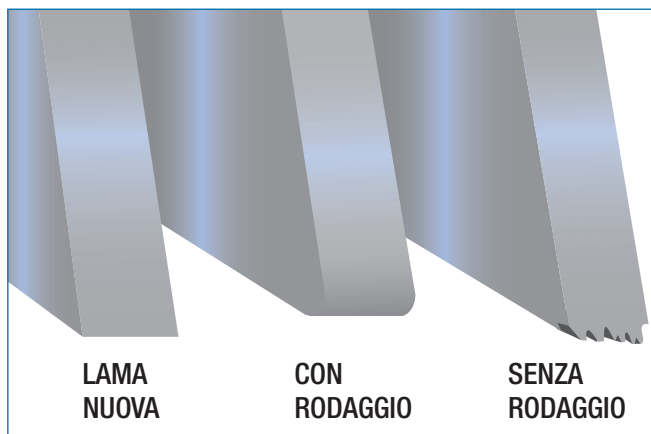
È un profilo speciale che viene dato al dorso della lama. Garantisce una maggiore penetrazione del dente e una migliore formazione del truciolo, rende più facile tagliare materiali induriti o temperati. Il simbolo onda tech indica i prodotti in cui può essere fatta questa configurazione speciale sul dorso. Contattate i nostri tecnici per capire se il profilo Onda Tech può migliorare le vostre operazioni di taglio.

Come assicurare una maggiore durata alle lame nuove

COS'È IL RODAGGIO?

Una lama nuova ha un profilo del dente molto acuminato. Prima di usare la lama ai parametri standard si dovrebbe dare alla punta del dente un'onatura con piccolo raggio. Se non si crea questa onatura sul filo tagliente si possono fare delle microscopiche crepe che riducono la durata della lama.

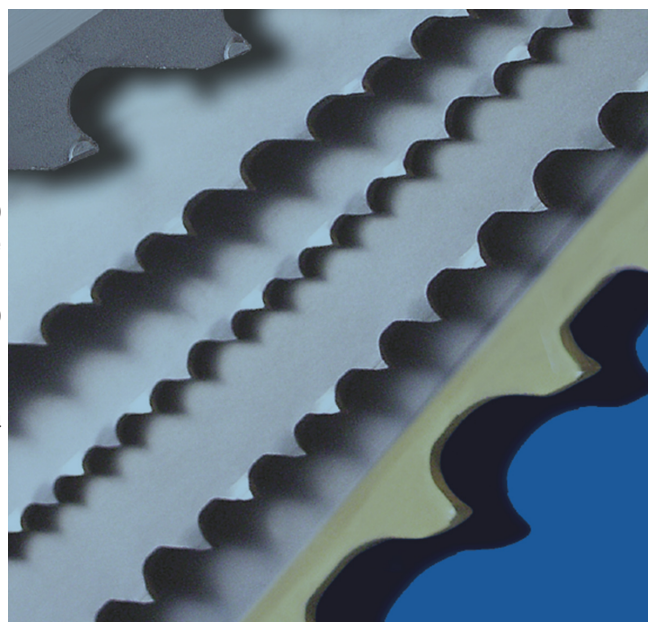
Con la giusta procedura di rodaggio si crea l'onatura necessaria e si ottiene un grande incremento della durata della lama.



COME FARE IL RODAGGIO?

Scegliete la velocità di taglio corretta per il materiale da tagliare. Riducete l'avanzamento tra il 20% e il 50% del normale (più è tenero il materiale maggiore deve essere la riduzione). Cominciate a tagliare con i parametri ridotti e assicuratevi che il truciolo si formi correttamente. Potete aggiustare leggermente la velocità e l'avanzamento se ci sono rumori o vibrazioni. Durante il primo taglio aumentate leggermente i parametri quando la lama è entrata completamente nel pezzo. Con il secondo taglio aumentate ancora gradualmente fino a raggiungere le condizioni standard.

PER MAGGIORI SPIEGAZIONI O ASSISTENZA DURANTE LE PROCEDURE DI RODAGGIO CONTATTATE IL NOSTRO SERVIZIO TECNICO + 39 0444 450404



VELOCITÀ DI TAGLIO PER LE LAME BI-METALLICHE

| MATERIALE | | | VELOCITÀ LAMA |
|-------------------------------|---|---|----------------------------|
| | TIPO | Qualità - normativa | METRI AL MINUTO |
| ALLUMINIO / NON FERROSI | Alluminio | 2024, 5052, 6061, 7075 | 85+ |
| | Rame | CDA 220 | 65 |
| | | CDA 360 | 90 |
| | | Cu Ni (30%) | 60 |
| | | Be Cu | 50 |
| Bronzo | AMPCO 18 | 55 | |
| | AMPCO 21 | 50 | |
| | AMPCO 25 | 35 | |
| | Leaded Tin Bronze | 90 | |
| | Al Bronze 865 | 45 | |
| Mn Bronze | 932 | 65 | |
| | 937 | 85 | |
| | | 75 | |
| Ottone | Cartridge Brass, Red Brass (85%) Naval Brass | 65 60 | |
| ACCIAI AL CARBONIO | Basso tenore | 1145 | 80 |
| | | 1215 | 100 |
| | | 12L14 | 105 |
| | Medio tenore | 1008, 1018 | 80 |
| | | 1030 | 75 |
| | Altro tenore | 1035 | 75 |
| 1045 | | 70 | |
| | 1060 | 60 | |
| | 1080 | 60 | |
| 1095 | 55 | | |
| ACCIAI DA COSTRUZIONE | | | |
| ACCIAI LEGATI | Mn | 1541 | 60 |
| | | 1524 | 50 |
| | Cr-Mo | 4140 | 70 |
| | | 41L50 | 70 |
| | Cr | 4150H | 60 |
| | | 6150 | 60 |
| Ni-Cr-Mo | 5160 | 60 | |
| | 4340 | 60 | |
| 8620 | 65 | | |
| 8640 | 55 | | |
| E9310 | 50 | | |
| ACCIAI DA CUSCINETTI | Acciai legati con cromo | 52100 | 50 |
| ACCIAI DA STAMPI | Acciai da stampi | P-3 P-20 | 55 50 |
| ACCIAI INOSSIDABILI | Acciai inossidabili | 304 316 410, 420 440A 440C | 35 25 40 25 20 |
| ACCIAI DA UTENSILI | Basso legati | L-6 | 45 |
| | Per tempra all'acqua | W-1 | 45 |
| | Per lavorazioni a freddo | D-2 | 25 |
| | Per tempra all'aria | A-2 | 45 |
| | | A-6 | 40 |
| | | A-10 | 30 |
| | Per lavorazione a caldo | H-13 | 40 |
| | | H-25 | 25 |
| | Per tempra all'olio | O-1 | 40 |
| | | O-2 | 40 |
| Acciai super rapidi | M-2, M-10 | 30 | |
| | M-4, M-42 | 30 | |
| | T-1 | 25 | |
| | T-15 | 20 | |
| | | | |
| Resistenti agli shock termici | S-1 S-5, S-7 | 40 40 | |
| LEGHE DI TITANIO | Leghe di titanio | CP Titanium Ti-6Al-4V | 25 20 |
| LEGHE DI NICKEL | Leghe di nickel | Monel ® K-500 Duranickel 301 | 20 15 |
| | Leghe a base ferro | A286, Incoloy ® 825 | 25 |
| | | Incoloy ® 600 | 15 |
| | | Pyromet X-15 | 20 |
| | Leghe a base nickel | Inconel ® 600, Inconel ® 718, Nimonic 90, NI-SPAN-C 902, RENE 41 | 20 20 |
| Inconel ® 625 | | 25 | |
| Hastalloy B, Waspalloy | | 15 | |
| Nimonic 75, RENE 88 | | 15 | |
| | | | |
| ALTRO | Ghisa | A536 (60-40-18) A536 (120-90-02) A48 (Class 20) A48 (Class 40) A48 (Class 60) | 70 35 50 35 30 |

Le velocità indicate sono ideali per il taglio di una sezione da 100 mm di materiale non trattato con una sega bimetallica e l'utilizzo di fluido lubro-refrigerante.

CORREZIONE DELLA VELOCITÀ PER DIFFERENTI SEZIONI DI MATERIALE:

MATERIALE VELOCITÀ

20 mm Velocità tabella + 12%

50 mm Velocità tabella + 5%

100mm Velocità tabella - 0%

200mm Velocità tabella - 12%

CORREZIONE DELLA TABELLA PER L'UTILIZZO DI FLUIDI DIVERSI

TIPO DI FLUIDO VELOCITÀ

nebulizzato Velocità tabella - 15%

taglio a secco Velocità tabella - 30-50%

CORREZIONE DELLA TABELLA PER MATERIALI TEMPERATI

| ROCKWELL | BRINELL | DIMINUZIONE DELLA VELO- CITÀ |
|----------|---------|------------------------------------|
| Up to 20 | 226 | -0% |
| 22 | 237 | -5% |
| 24 | 247 | -10% |
| 26 | 258 | -15% |
| 28 | 271 | -20% |
| 30 | 286 | -25% |
| 32 | 301 | -30% |
| 36 | 336 | -35% |
| 38 | 353 | -40% |
| 40 | 371 | -45% |

SELEZIONE DELLE LAME BI-METALLICHE

| TAGLI IN SERIE E ALTA PRODUTTIVITÀ | | | | | | | | |
|------------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| ALLUMINIO NON FERROSI | ACCIAI AL CARBONIO | ACCIAI DA COSTRUZIONE | ACCIAI LEGATI | ACCIAI DA CUSCINETTI | ACCIAI DA STAMPI | ACCIAI INOSSIDABILI | LEGHE DI TITANIO | LEGHE A BASE DI NICKEL (INCONEL®) |
| FACILE ← | | | MEDIO | | | → DIFFICILE | | |
| GMT X Ultra™ | | | GMT X Ultra™ | | | | | |
| | | | | | GMT X Ultra M51® & M71™ | | | |
| | GMT X Ultra Pro™ | | | | | | | |
| | GMT X Pro® Pro HS® | | | | | | | |
| GMT X Ultra™ | | | | | | GMT X™ | | |
| TAGLI UNIVERSALI | | | | | | | | |
| GMT X® | | | | | | GMT X® | | |

ATTENZIONE POSSIAMO DARVI INFORMAZIONI PER TAGLI DIVERSI NON CONTEMPLATI IN QUESTA TABELLA. CHIAMATE IL SERVIZIO TECNICO +390444450404, O ANDATE SU WWW.MCUBE.TECH

Inconel® è un trademark di Huntington Alloys Corp.

SICUREZZA

Seguite sempre le istruzioni operative della vostra macchina e i protocolli di sicurezza. Indossate sempre i DPI previsti, cuffie, occhiali e guanti appropriati quando maneggiate le lame. Assicuratevi che le lame siano perfettamente ferme prima di procedere al cambio o ad aggiustamenti necessari. Controllate sempre che tutti i dispositivi di sicurezza della macchina siano funzionanti e adeguatamente posizionati.

SUPPORTO TECNICO

Il nostro staff per il supporto tecnico e per qualsiasi informazione necessitate riguardo alle lame e alle operazioni di taglio è sempre a vostra disposizione nei normali orari di lavoro:

TELEFONO

+39 0444 450404

E-MAIL

info@mcube.tech

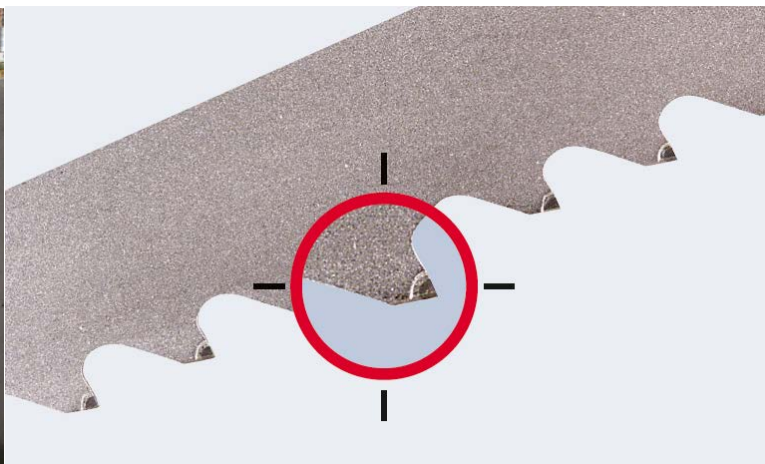
WEB

www.mcube.tech

I NOSTRI SERVIZI

**Studio e ottimizzazione
dei processi di taglio**

**VOI TAGLIATE ACCIAIO
NOI TAGLIAMO COSTI**



KAIZEN SERVICE COME FUNZIONA?

Segue la logica S P D C A = Scan, Plan, Do, Check, Act

I nostri ingegneri vengono nei vostri reparti taglio, lavorano con i vostri operatori e li formano sull'approccio e sull'utilizzo degli strumenti e delle tecniche. Osservano, raccolgono tutti i dati necessari su ogni macchina e insieme sviluppano le nuove soluzioni per migliorare il processo e abbattere i costi per taglio. Il servizio è gratuito e vi verrà consegnato un prospetto completo con tutti i dati e le possibili soluzioni.

I VANTAGGI DELLA MANUTENZIONE ORDINARIA

Una manutenzione programmata delle segatrici è sempre necessaria per garantire un taglio sicuro ed efficiente. Oggi, che si tagliano materiali sempre più complessi, questo è ancora più vero. Seguire alcune semplici regole permette di avere sempre condizioni di taglio adeguate e allungare la durata delle macchine e delle lame.

Volani – puliteli spesso e assicuratevi che girino liberamente

Tensione della lama – usate un tensiometro per controllarla e regolarla nel modo opportuno

Scorrimento della lama – Controllate che la lama passi e scorra correttamente all'interno delle guide

Spazzola per i trucioli – assicuratevi che funzioni correttamente e che i trucioli non rientrino all'interno del taglio

Guide – siate sicuri che le guide non siano rovinate o danneggiate. Le guide devono supportare la lama con la giusta pressione ed essere posizionate il più vicino possibile al pezzo da tagliare

Porta guide – per la massima efficienza devono essere il più possibile vicini al pezzo

Lubrificante – assicuratevi di usare un lubrificante appropriato e pulito. Controllate che il getto sia posizionato correttamente e verificate sempre la percentuale della miscela con il refrattometro

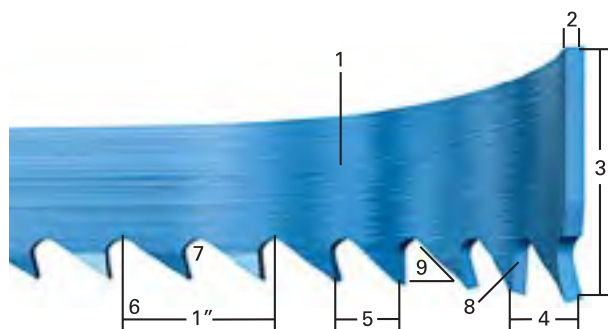


TERMINOLOGIA DELLE LAME

- 1. DORSO DELLA LAMA** - Il corpo della lama esclusi i denti.
- 2. SPESSORE** - La dimensione fra i due lati.
- 3. ALTEZZA** - La dimensione misurata fra la punta del dente e il dorso.
- 4. STRADATURA** - La curvatura dei denti a destra e a sinistra per evitare che il dorso tocchi il pezzo durante il taglio.
- 5. SFRIDO** - Il materiale asportato dal taglio della lama (misurato da gola a gola).
- 6. PASSO DEL DENTE** - La distanza fra la punta di un dente e la punta del dente successivo.
- 7. TPI** - Il numero di denti per ogni pollice di lunghezza della lama.
- 8. GOLA** - L'area curva alla base del dente. La distanza fra la punta del dente e il fondo della gola è la profondità della gola stessa.

9. FACCIA DEL DENTE - È la parte del dente in cui si formano i trucioli.

10. ANGOLO DI TAGLIO DEL DENTE - L'angolo della faccia del dente misurato rispetto ad una linea perpendicolare alla direzione di taglio della lama.



FORMA E STRADATURA DEI DENTI



VARIABILE

- Forma dei denti standard
- Distanza variabile fra i denti
- Profondità variabile della gola



VARIABILE POSITIVA

- Taglio dolce
- Riduzione della rumorosità
- Taglio più efficiente
- Aumento della durata della lama



SKIP

- Gole ampie
- Denti equidistanti
- Buone prestazioni per il taglio di materiali non metallici (legno, plastica, sughero, compositi, ecc...)



STANDARD

- Gole profonde
- Denti equidistanti
- Impiego universale



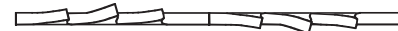
HOOK

- Gole ampie
- Denti equidistanti
- Angolo di taglio positivo
- Buone prestazioni per il taglio di metalli con trucioli discontinui (ghisa) o di non metalli (legno, plastica, sughero, compositi)



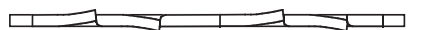
VARI-RAKER

- Sequenza multidentale a seconda del passo
- Angoli di stradatura variabili
- Il passo 14/18 Vari Tooth ha una stradatura a onda casuale



WAVY

- Gruppi di denti su ciascun lato
- Combinazione controllata delle inclinazioni



RAKER

- Sequenza di tre denti: sinistra, destra, diritto.
- Angolo di stradatura uniforme



ALTERNATA

- Un dente a destra, uno a sinistra
- Ideale per il taglio di legname.



Scelta dell'altezza della lama

L'altezza della lama è la misura dalla punta del dente al dorso. Maggiore è l'altezza, maggiore è la resistenza alla torsione durante il taglio. Per tagli dritti bisogna usare la massima altezza consentita dalla macchina. Per tagli curvi bisogna, invece, scegliere la massima altezza consentita dal raggio di curvatura del taglio. Per rispettare la tolleranza nel raggio di curvatura è sempre necessario considerare oltre all'altezza della lama anche lo spessore del materiale, la sua lavorabilità, l'avanzamento e la posizione del punto di partenza.

Dentatura

La dentatura di una lama è definita dal numero di denti per pollice (TPI). Metalli non ferrosi come ottone, bronzo o alluminio richiedono maggior spazio per i trucioli. Una dentatura più grande o una gola più profonda impediscono al truciolo di bloccarsi o di saldarsi alla lama, se questo succedesse la lama si potrebbe danneggiare e il taglio sarebbe molto più lento.

Nel taglio di tubi o profilati sottili un passo molto sottile previene la rottura dei denti. Un passo grosso è, invece, l'ideale per grandi sezioni perché consente uno scarico del truciolo più efficace e la pressione di taglio è divisa per meno denti aumentando la produttività della lama.

Rodaggio

Scegliete la corretta velocità e seguite le istruzioni a pagina 5. Un corretto rodaggio della lama consente l'ottimizzazione dell'utilizzo e la riduzione dei costi.

Selezione dei denti

La selezione del passo da utilizzare deve essere basata sulle dimensioni e sulla forma del pezzo da tagliare, sul tipo di materiale e sui risultati che si vogliono ottenere.

Ricordatevi questi numeri: 3, 6, 12, 24. Il minimo di denti a contatto con il pezzo sono 3 per le lame bimetalliche e 6 per le lame al carbonio. L'ideale è fra i 6 e i 12 denti a contatto, quando sono 24 denti a contatto è troppo.

Avanzamento

I trucioli vi dicono esattamente se il vostro avanzamento è corretto o no. Trucioli polverizzati o troppo sottili indicano un avanzamento insufficiente. Trucioli grossi, pesanti e bruciacchiati indicano un avanzamento eccessivo con rischio di rottura della lama e surriscaldamento del pezzo. Trucioli ben arricciati e dal colore brillante dicono che tutto sta andando bene. La velocità della lama è determinata dal tipo di materiale, dalla velocità si può ricavare il giusto avanzamento seguendo le indicazioni a pagina 7 e poi modificarlo in funzione della formazione del truciolo.

POSSIBILI CAUSE DI MALFUNZIONAMENTO DELLA LAME

| Da controllare | Velocità lama | Volani | Procedura di Rodaggio | Spazzola per i trucioli | Fluido da taglio | Avanzamento | Guide laterali | Guide posteriori | Tensionamento | Percorso del nastro | Band Tracking | Passo del dente |
|---|---------------|--------|-----------------------|-------------------------|------------------|-------------|----------------|------------------|---------------|---------------------|---------------|-----------------|
| #1 Forte usura uniforme sulle punte e sugli spigoli del dente | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | |
| #2 Usura sui lati del dente | | | | | | | ● | ● | | | | |
| #3 Usura su un solo lato del dente | | ● | | | | | ● | | | | | |
| #4 Denti scheggiati o rotti | | | ● | | | ● | | | | | | ● |
| #5 Scoloritura della punta del dente per l'eccessivo attrito | ● | | | | ● | ● | | | | | | |
| #6 Denti strappati | ● | | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● |
| #7 Trucioli saldati alla punta dei denti | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| #8 Gole intasate dal materiale | | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| #9 Forte usura su entrambi i lati della lama | | | | | ● | | ● | | | | | |
| #10 Usura o rigature non uniformi sui lati della lama | | | | | | | ● | | | | | |
| #11 Rotture del corpo o crepe nelle gole | | | | | | | ● | | ● | ● | | |
| #12 Rottura del corpo con una direzione inclinata | | | | | | | ● | | ● | | | |
| #13 Rotture del corpo o crepe sul dorso | | | | | | ● | | ● | ● | ● | ● | |
| #14 Forte usura o incisioni del dorso | | | | | | ● | | ● | ● | | ● | |
| #15 Rottura della saldatura | | | | | | ● | ● | ● | ● | | ● | |
| #16 Allungamento della lama usata dalla parte del dente | | ● | | | | ● | ● | | ● | ● | ● | |
| #17 Allungamento della lama usata dalla parte del dorso | | ● | | | | ● | ● | | ● | | ● | |
| #18 Lama attorcigliata a "8" | | ● | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| #19 Lama rotta con una torsione nel senso della lunghezza | | ● | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| #20 Forte usura solo nelle gole più piccole | ● | | | | | ● | | | | | | ● |



Lame a nastro HSS GMT X

La lama per utilizzo universale più evoluta per tagli in produzione.

DURATA ECCEZIONALE

Lo speciale acciaio del dorso assicura una superiore resistenza alla fatica.

L'acciaio M42 HSS del dente garantisce una grande resistenza all'usura e al calore.

VERSATILITÀ ESTREMA

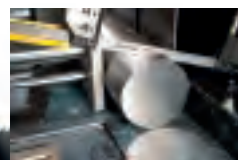
Ottima per tagliare una grande varietà di materiali, dagli acciai a basso tenore di carbonio fino alle leghe più dure.

Un disegno del dente particolarmente evoluto la rende adatta a tagliare sia pieni, che tubi, che profilati.

La spoglia positiva migliora la penetrazione con avanzamenti contenuti.

GRANDI PRESTAZIONI TAGLIO DOPO TAGLIO

La geometria unica del dente riduce sensibilmente il rumore e le vibrazioni fin dal primo taglio.



MATERIALI

Acciai al carbonio
Acciai basso-legati
Acciai da stampi
Acciai da utensili
Acciai inossidabili



**UNA LAMA IN OMAGGIO OGNI 10 ORDINATE
PER PASSO/TIPO/MISURA**



| ALTEZZA X SPESSORE | TPI | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---------|---------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-------|---|----|----|
| | 0,7/1,1 | 1,0/1,4 | 1,4/2 | 2/3 | 3/4 | 4/6 | 5/7 | 5/8 | 6/10 | 8/12 | 10/14 | 6 | 14 | 18 |
| 12,5 x 0,64 | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 12,5 x 0,9 | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | |
| 19 x 0,9 | | | | | | ● | ● | | ● | ● | ● | | | |
| 27 x 0,9 | | | | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| 34 x 1,1 | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| 41 x 1,27 | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| 54 x 1,6 | | | | ● | ● | | | | | | | | | |
| 67 x 1,6 | | ● | ● | | | | | | | | | | | |
| 80 x 1,6 | ● | | | | | | | | | | | | | |

LAME A NASTRO BIMETALLICHE GMTX ULTRA

ULTRA VELOCE

Il livello più alto di gamma per velocità di taglio elevate e prestazioni superiori.

ULTRA RESISTENTE

La saldatura della lamina in HSS utilizza una nuova tecnologia Laser T-Tech V Next che garantisce una eccezionale resistenza del dente.

ULTRA FLESSIBILE

Nuova forma dei denti che consente la massima efficienza su moltissimi materiali dall'alluminio all'acciaio inossidabile, agli acciai legati.

ONDA TECH POWER TECHNOLOGY LASER T-TECH V NEXT

MATERIALI

alluminio, acciai al carbonio, acciai da stampi, acciai da utensili, acciai da costruzione, acciai inossidabili, acciai legati



| ALTEZZA x SPESSORE | 0,7/1,1 | 1,1/1,4 | 1,4/2 | 2/3 | 3/4 | 4/6 | 5/8 | 6/10 | 8/12 | 10/14 |
|--------------------|---------|---------|-------|-----|-----|-----|-----|------|------|-------|
| 27 x 0,9 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 34 x 1,1 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| 41 x 1,3 | | | ● | ● | ● | ● | ● | | | |
| 54 x 1,6 | | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| 67 x 1,6 | ● | ● | | | | | | | | |
| 80 x 1,6 | ● | ● | | | | | | | | |

LAME A NASTRO BI-METALLICHE M42S HSS GMT XHS

Lame a lunga durata ed elevata velocità

LUNGA DURATA, TAGLI VELOCI

Ideale per sezioni piene di materiali a media e difficile lavorabilità
Lo speciale acciaio del dorso assicura una superiore resistenza all'usura

MAGGIORE PENETRAZIONE CON MINOR AVANZAMENTO

Grazie alla geometria del dente fortemente positiva

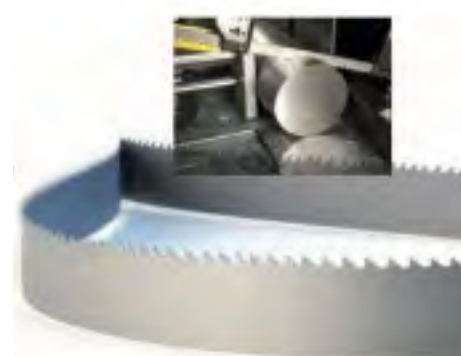
MIGLIORI PRESTAZIONI DI TAGLIO

Lo speciale disegno delle gole molto profonde consente uno scarico più efficiente del truciolo

STRIATURA RAKE MAGGIORATA

Heavy set consente prestazioni elevate su materiali difficili e tensionati

| ALTEZZA x SPESSORE | 2/3 | 3/4 | 4/6 | 5/7 |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|
| 27 x 0,9 | ● | ● | ● | ● |
| 34 x 1,1 | ● | ● | ● | ● |
| 41 x 1,3 | ● | ● | ● | ● |
| 54 x 1,6 | ● | ● | ● | |



MATERIALI

Alluminio e non ferrosi Acciai inossidabili
Acciai al carbonio Acciai da utensili
Acciai legati
Acciai da cuscinetti
Acciai da stampi



LAME A NASTRO BIMETALLICHE M42 HSS GMT X HS PRO

Progettata per il taglio di profilati, tubi e per i tagli a pacco.

LUNGA VITA DELLA LAMA E DURATA ESTREMA DEI DENTI

Il profilo rinforzato e brevettato del dente resiste in modo particolare agli strappi e ai colpi sui denti, anche con avanzamenti elevati.

TAGLI MORBIDI E VIBRAZIONI RIDOTTE

Con una perfetta ottimizzazione della sequenza dei denti.

MATERIALI

Acciai al carbonio
Acciai da costruzione
Acciai inox
Acciai speciali



| ALTEZZA x SPESSORE | TPI | | | | |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|------|
| | 2/3 | 3/4 | 4/6 | 5/7 | 8/11 |
| 19 x 0,9 | | | | ● | ● |
| 27 x 0,9 | ● | ● | ● | ● | ● |
| 34 x 1,1 | ● | ● | ● | ● | |
| 41 x 1,3 | ● | ● | ● | ● | |



PROFILO RINFORZATO DEL DENTE PER
UNA DURATA ESTREMA

NUOVA SPECIALE STRADATURA PROGETTATA
ANCHE PER MACCHINE MANUALI,
SEMIAUTOMATICHE O CON DISCESA PER GRAVITÀ.

LAME A NASTRO BIMETALLICHE GMTX ULTRA PRO

ULTRA VELOCE

Il livello più alto di gamma per velocità di taglio elevate e prestazioni superiori per il taglio di tubi, profilati e materiali a pacco

ULTRA RESISTENTE

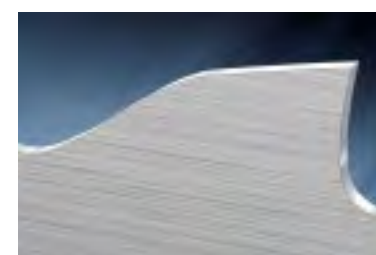
La saldatura della lamina in HSS utilizza una nuova tecnologia Laser T-Tech V Next combinata con il profilo Turtle del dente garantisce una eccezionale resistenza ai colpi nelle condizioni più gravose di tagli interrotti.

ULTRA FLESSIBILE

Nuova forma dei denti che consente la massima efficienza su moltissimi materiali dall'alluminio all'acciaio inossidabile, agli acciai legati.

ONDA TECH POWER TECHNOLOGY LASER T-TECH V NEXT

| ALTEZZA x SPESSORE | TPI | | | | |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|------|
| | 2/3 | 3/4 | 4/6 | 5/7 | 8/11 |
| 27 x 0,9 | | ● | ● | ● | ● |
| 34 x 1,1 | ● | ● | ● | ● | |
| 41 x 1,3 | ● | ● | ● | ● | |
| 54 x 1,6 | ● | ● | ● | | |
| 67 x 1,6 | ● | ● | | | |



MATERIALI

alluminio, acciai al carbonio, acciai da stampi, acciai da utensili, acciai da costruzione, acciai inossidabili, acciai legati

LAME A NASTRO BIMETALLICHE GMT X ULTRA M51 10,5% DI COBALTO - DENTE SINTERIZZATO

TAGLI DIRITTI DI GRANDI SEZIONI E MATERIALI DIFFICILI

Una speciale geometria della gola aumenta le capacità di penetrazione

ALTE VELOCITÀ DI TAGLIO E GRANDE DURATA

Grazie ai denti sinterizzati e al nuovo materiale del dorso le performance di taglio sono particolarmente elevate e la vita della lama molto lunga

STRADATURA DI PRECISIONE MULTI CHIP

Per ottenere una superficie di taglio liscia e ridurre la forza necessaria, diminuendo l'assorbimento e aumentando la durata della lama

Della stessa lama è disponibile anche il tipo Q con angolo di spoglia iper positivo 17° particolarmente indicato per acciai inossidabili



MATERIALI

Acciai standard
Acciai legati
Acciai inossidabili

Leghe di titanio
Leghe di nickel

| ALTEZZA X SPESSORE | TPI | | | | | |
|--------------------|---------|---------|-------|-----|-----|-----|
| | 0,7/1,1 | 1,1/1,4 | 1,4/2 | 2/3 | 3/4 | 4/6 |
| 27 x 0,9 | | | | • | • | • |
| 34 x 1,1 | | | • | • | • | • |
| 41 x 1,3 | | | • | • | • | • |
| 54 x 1,6 | • | • | • | • | • | • |
| 67 x 1,6 | • | • | • | • | | |
| 80 x 1,6 | • | • | • | | | |

LAME A NASTRO BIMETALLICHE GMT X ULTRA M71 - 12,5% DI COBALTO - DENTE SINTERIZZATO

ALTA VELOCITÀ E GRANDI PRESTAZIONI SU MATERIALI DIFFICILI CON GRANDI SEZIONI

L'altissima percentuale di cobalto del dente garantisce una grande durezza che rende possibile una facilità di penetrazione e una resistenza al consumo particolarmente elevata.

SPECIALE DESIGN CON INCLINAZIONI E ANGOLI DI SPOGLIA VARIABILI – STRADATURA DI PRECISIONE MULTI CHIP

Il taglio viene ottimizzato su ogni singolo dente e la stradatura multipla riduce le forze di taglio e produce una superficie liscia e diritta.

DELLA STESSA LAMA È DISPONIBILE ANCHE IL TIPO Q CON ANGOLO DI SPOGLIA IPER POSITIVO 17° PARTICOLARMENTE INDICATO PER ACCIAI INOSSIDABILI.



MATERIALI

Acciai da stampi
Acciai legati
Acciai inossidabili

Leghe di titanio
Leghe di nickel

| ALTEZZA X SPESSORE | TPI | | | | |
|--------------------|---------|---------|-------|-----|-----|
| | 0,7/1,1 | 1,1/1,4 | 1,4/2 | 2/3 | 3/4 |
| 34 x 1,1 | | | • | • | • |
| 41 x 1,3 | | | • | • | • |
| 54 x 1,6 | • | • | • | • | • |
| 67 x 1,6 | • | • | • | • | |
| 80 x 1,6 | • | • | • | | |



LAME CIRCOLARI DI PRECISIONE

**CERMET, TCT, PVD
PER TAGLIARE PIÙ A LUNGO E
PIÙ VELOCEMENTE**

LAME CIRCOLARI DI PRECISIONE

GMT BLACK MAMBA LAME CIRCOLARI DI PRECISIONE CERMET, TCT + PVD PER ACCIAI

| diametro | calibro | corpo | foro | numero denti |
|----------|---------|-------|----------|--|
| 225 | 1,5 | 1,30 | 32 | 72 - 80 |
| 250 | 1,5 | 1,30 | 32 | 60 - 72 |
| 250 | 1,7 | 1,50 | 32-40 | 60 - 72 - 80 |
| 250 | 2,0 | 1,70 | 32-40 | 54 - 60 - 72 - 80 - 100 |
| 250 | 2,0 | 1,75 | 32-40 | 54 - 60 - 72 - 80 - 100 |
| 275 | 1,8 | 1,50 | 32-40 | 60 - 72 - 80 |
| 285 | 2,0 | 1,70 | 32-40 | 54 - 60 - 72 - 80 - 100 - 110 - 120 - 140 |
| 285 | 2,0 | 1,75 | 32-40 | 54 - 60 - 72 - 80 - 100 - 110 - 120 - 140 |
| 285 | 2,6 | 2,25 | 32-40 | 110 - 120 |
| 300 | 2,0 | 1,70 | 32-40 | 80 - 90 - 100 - 120 |
| 300 | 2,0 | 1,75 | 32-40 | 80 - 90 - 100 - 120 |
| 315 | 2,0 | 1,70 | 32 | 60 - 64 - 72 - 110 |
| 315 | 2,3 | 2,00 | 32-40-50 | 48 - 50 - 54 - 60 - 72 - 80 - 90 - 100 - 110 - 120 - 140 |
| 315 | 2,5 | 2,25 | 32-40-50 | 48 - 50 - 54 - 60 - 72 - 80 - 90 - 100 - 110 - 120 - 140 |
| 315 | 2,6 | 2,25 | 32-40-50 | 60 - 80 - 90 - 100 - 110 - 120 |
| 335 | 2,6 | 2,25 | 32-40-50 | 60 - 72 - 80 - 96 |
| 350 | 2,0 | 1,70 | 32-40-50 | 54 |
| 350 | 2,2 | 2,00 | 32-40-50 | 120 |
| 350 | 2,5 | 2,25 | 32-40-50 | 60 - 70 - 76 - 80 - 90 - 100 - 110 - 120 - 130 - 144 - 150 |
| 350 | 2,6 | 2,25 | 32-40-50 | 60 - 70 - 76 - 80 - 90 - 100 - 110 - 120 - 130 - 144 - 150 |
| 350 | 2,7 | 2,25 | 32-40-50 | 60 - 70 - 76 - 80 - 90 - 100 - 110 - 120 - 130 - 144 - 150 |
| 360 | 2,6 | 2,25 | 40-50 | 40 - 50 - 60 - 72 - 80 - 90 - 100 - 110 - 120 |
| 360 | 2,6 | 2,30 | 40-50 | 40 - 50 - 60 - 72 - 80 - 90 - 100 - 110 - 120 |
| 370 | 2,6 | 2,25 | 32-40-50 | 80 - 100 |
| 400 | 2,0 | 1,70 | 32-40-50 | 100 |
| 400 | 2,6 | 2,25 | 32-40-50 | 60 - 80 - 100 - 120 - 140 - 150 - 160 |
| 400 | 3,4 | 2,80 | 32-40-50 | 80 |
| 420 | 2,6 | 2,25 | 32-40-50 | 50 - 60 - 72 - 80 - 90 - 100 - 120 - 140 |
| 425 | 2,7 | 2,30 | 32-40-50 | 50 - 60 - 72 - 80 - 90 - 100 - 120 - 140 |
| 425 | 4,0 | 3,50 | 32-40-50 | 100 - 110 |
| 430 | 2,6 | 2,30 | 32-40-50 | 80 |
| 440 | 3,4 | 3,00 | 32-40-50 | 130 - 148 |
| 450 | 2,7 | 2,25 | 32-40-50 | 100 - 110 - 120 - 128 - 140 - 160 |
| 450 | 2,7 | 2,27 | 32-40-50 | 100 - 110 - 120 - 128 - 140 - 160 |
| 450 | 2,7 | 2,30 | 32-40-50 | 100 - 110 - 120 - 128 - 140 - 160 |
| 450 | 6,0 | 5,00 | 32-40-50 | 50 |
| 460 | 2,7 | 2,25 | 32-40-50 | 40 - 50 - 60 - 70 - 72 - 80 - 90 - 100 - 120 - 140 - 150 - 160 - 180 |
| 460 | 2,7 | 2,30 | 32-40-50 | 40 - 50 - 60 - 70 - 72 - 80 - 90 - 100 - 120 - 140 - 150 - 160 - 180 |
| 460 | 3,2 | 2,25 | 32-40-50 | 50 - 60 - 70 - 80 - 90 |
| 460 | 3,2 | 2,80 | 32-40-50 | 140 - 160 |
| 480 | 2,7 | 2,25 | 32-40-50 | 60 - 80 - 90 - 100 - 110 - 120 |
| 480 | 3,0 | 2,30 | 32-40-50 | 60 |
| 500 | 2,7 | 2,25 | 50 | 50 - 60 - 80 - 100 - 144 - 160 - 168 - 170 |
| 500 | 2,7 | 2,27 | 50 | 50 - 60 - 80 - 100 - 144 - 160 - 168 - 170 |
| 500 | 2,8 | 2,50 | 50 | 60 |
| 500 | 3,4 | 2,80 | 50 | 90 |

BLACK MAMBA LAME CIRCOLARI DI PRECISIONE CERMET E TCT

| | | | | |
|-----|-----|------|----------|---------------------|
| 500 | 3,5 | 3,00 | 50 | 140 |
| 500 | 3,6 | 3,20 | 50 | 140 |
| 500 | 8,0 | 6,00 | 90 | 40 |
| 520 | 3,0 | 2,27 | 50 | 50 - 60 - 80 |
| 520 | 3,4 | 2,80 | 50 | 50 - 60 - 80 |
| 550 | 3,8 | 3,30 | 90 - 140 | 140 - 160 |
| 550 | 4,0 | 3,35 | 140 | 160 |
| 550 | 4,0 | 3,50 | 140 | 140 |
| 560 | 3,5 | 3,00 | 90 | 170 - 180 |
| 580 | 3,2 | 2,70 | 80 | 60 - 70 - 80 - 100 |
| 580 | 3,2 | 2,80 | 80 | 60 - 70 - 80 - 100 |
| 600 | 5,0 | 4,5 | 50 | 100 - 120 |
| 630 | 3,2 | 2,70 | 80 | 60 - 80 - 100 |
| 630 | 5,0 | 4,5 | 50 | 100 - 120 |
| 660 | 3,5 | 3,0 | 80 | 42 - 50 |
| 660 | 3,8 | 3,20 | 80 | 50 - 80 - 100 - 120 |
| 660 | 4,0 | 3,50 | 80 | 80 |
| 750 | 3,8 | 3,20 | | 80 - 100 - 120 |



TIPI DI LAMA E IMPIEGO

Denti di Cermet

- alta resistenza al calore
- maggiore durezza ma maggiore fragilità del TCT
- Adatte al taglio di Acciai ad elevata resistenza > 750 N/m
- Disponibili anche con rivestimento PVD (TiAIN multistrato)

Denti in TCT

- normalmente con rivestimento PVD (TiAIN multistrato)
 - più resistenti del Cermet ai colpi (minore durezza ma meno fragilità)
- Adatte al taglio di acciaio a media e bassa resistenza e Inox



MODELLI DI MACCHINE PIÙ DIFFUSE E LAME MONTATE

| Macchine | Mod. | Ø [mm] | Spessore | | Foro | Fori di trascinamento |
|---------------------------|------------------|-----------------|-----------------|--------------------|------|--------------------------|
| Adige | CM502 - CM601 | 360 | 2,6 | 2,27 | 32 | 4\11\63 |
| Amada | CM75AN | 285 | 2,0 | 1,75 | 40 | 2\12\80 |
| | CM100AN | 360 | 2,6 | 2,27 | 40 | 4\12\90 |
| | CM150AN | 460 | 2,7 | 2,27 | 40 | 4\12\90 |
| Behringer - Eisele | HCS 70 | 250 | 2,0 | 1,75 | 40 | 2\15\80 |
| | | 285 | 2,0 | 1,75 | 40 | 2\15\80 |
| | | 315 | 2,2 | 1,90 | 40 | 2\15\80 |
| | HCS 90 | 285 | 2,0 | 1,75 | 40 | 2\15\80 |
| | | 315 | 2,2 | 1,90 | 40 | 2\15\80 |
| | | 360 | 2,6 | 2,27 | 40 | 2\15\80 |
| | HCS 130 | 315 | 2,2 | 1,90 | 40 | 2\15\80 |
| | | 360 | 2,6 | 2,27 | 40 | 2\15\80 |
| | | 420 | 2,7 | 2,27 | 40 | 2\15\80 |
| | HCS 150 | 360 | 2,6 | 2,27 | 40 | 2\15\80 |
| | | 420 | 2,7 | 2,27 | 40 | 2\15\80 |
| | | 460 | 2,7 | 2,27 | 40 | 2\15\80 |
| Bewo | ECH 108 | 250 | 2,0 | 1,75 | 40 | 4\12\64 |
| Delta | P-65A | 285 | 2,0 | 1,75 | 40 | 4\11\80 |
| Everising | P 65 A | 250 | 2,0 | 1,75 | 32 | 4\9\50 + 4\11\63 |
| | | 285 | 2,0 | 1,75 | 32 | 4\9\50 + 4\11\63 |
| | P 100 A | 360 | 2,6 | 2,27 | 40 | 4\12\90 |
| | P 150 A | 460 | 2,7 | 2,27 | 50 | 4\12\90 |
| Exact-cut | Mac 60 | 250 | 2,0 | 1,75 | 32 | 4\9\50 |
| Ficep | S35 | 315 | 2,2 | 1,90 | 40 | 4\15\80 |
| | | 360 | 2,6 | 2,27 | 40 | 4\15\80 |
| | S50 | 460 | 2,7 | 2,27 | 50 | 4\18\100 |
| Gernetti | SIC 350 K | 350 | 2,6 | 2,27 | 40 | 4\14\80 |
| | | 360 | 2,6 | 2,27 | 40 | 4\14\80 |
| | SIC 500 K | 460 | 2,7 | 2,27 | 50 | 4\18\100 |
| | | 500 | 3,4 | 2,80 | 50 | 4\18\100 |
| ITEC | DC-65 | 285 | 2,0 | 1,75 | 32 | 4\9\50 + 4\12\80 |
| | DC-85 | 360 | 2,6 | 2,27 | 40 | 4\11\63 |
| Kaltenbach | KMR 100 | 360 | 2,6 | 2,27 | 50 | 4\15\80 |
| Kasto | WAC7 | 250 | 2,0 | 1,70 | 32 | 4\9\50 + 4\11\63 |
| | | 285 | 2,0 | 1,70 | 32 | 4\9\50 + 4\11\63 |
| | SPEED C9 | 250 | 2,0 | 1,70 | 32 | 4\9\50 + 4\11\63 |
| | | 285 | 2,0 | 1,70 | 32 | 4\9\50 + 4\11\63 |
| | | 315 | 2,5 | 2,25 | 32 | 4\9\50 + 4\11\63 |
| | VARIOSPEED C14 | 360 | 2,6 | 2,27 | 50 | 4\15\80 |
| | | 425 | 2,7 | 2,27 | 50 | 4\15\80 |
| | VARIOSPEED C15 | 425 | 2,7 | 2,27 | 50 | 4\15\80 |
| | | 460 | 2,7 | 2,27 | 50 | 4\15\80 |
| | | | | | | |
| Mega | CS 65 | 285 | 2,0 | 1,75 | 40 | 4\12\90 |
| | CS 100 | 360 | 2,6 | 2,27 | 40 | 4\12\90 |
| | CS 150 | 460 | 2,7 | 2,27 | 50 | 4\12\90 |
| Nishijima - Simax | NHC 050 NA | 250 | 2,0 | 1,70 | 32 | 4\11\63 |
| | NHC 070 NA | 285 | 2,0 | 1,70 | 32 | 4\11\63 |
| | NHC 100 NA | 360 | 2,6 | 2,27 | 50 | 4\16\80 |
| | NHC 150 NA | 460 | 2,7 | 2,27 | 50 | 4\21\90 |
| Rattunde | ACS 90/2 ACS 102 | 350 - 400 | 2,6 | 2,30 | 50 | 4\15\80 |
| RSA | RASACUT | 285 - 315 - 425 | 2,0 - 2,2 - 2,7 | 1,70 - 1,90 - 2,27 | 40 | 4\12\64 |
| Sinico | TOP 2000 | 360 - 370 | 2,6 | 2,30 | 50 | 4\15\80 |
| Tsune | TK5C 50GL | 250 | 2,0 | 1,70 | 32 | 4\11\63 |
| | TK5C 70GL | 285 | 2,0 | 1,70 | 32 | 4\11\63 |
| | TK5C 101GL | 360 | 2,6 | 2,30 | 50 | 4\14\80 |

| Gruppo | Tipo di materiale | Specifiche materiale | Lubrificante | Av per dente | Velocità | 250 | 285 | 315 | 360 | 425 | 460 | 580 |
|--------|--------------------------|----------------------|--------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | DIN | ASI | mm/dente | m/min | Giri/Min | Giri/Min | Giri/Min | Giri/Min | Giri/Min | Giri/Min | Giri/Min |
| A | Basso tenore di carbonio | C10 | 1010 | 0,06-0,07 | 110-125 | 140-160 | 120-140 | 110-130 | 100-110 | 80-95 | 76-86 | 60-69 |
| | | C15 | 1015 | 0,06-0,07 | 110-125 | 140-160 | 120-140 | 110-130 | 100-110 | 80-95 | 76-86 | 60-69 |
| | | C25 | 1025 | 0,06-0,07 | 110-125 | 140-160 | 120-140 | 110-130 | 100-110 | 80-95 | 76-86 | 60-69 |
| | | 15CrMo5 | 4115 | 0,06-0,07 | 110-125 | 140-160 | 120-140 | 110-130 | 100-110 | 80-95 | 76-86 | 60-69 |
| | | 20MnCr5 | 5120 | 0,06-0,07 | 110-125 | 140-160 | 120-140 | 110-130 | 100-110 | 80-95 | 76-86 | 60-69 |
| | | 25CrMo4 | 4120 | 0,06-0,07 | 110-125 | 140-160 | 120-140 | 110-130 | 100-110 | 80-95 | 76-86 | 60-69 |
| B | | 20NiCrMo2 | 8620 | 0,06-0,07 | 110-125 | 140-160 | 120-140 | 110-130 | 100-110 | 80-95 | 76-86 | 60-69 |
| | | 22Mn6 | 1524 | 0,06-0,07 | 110-125 | 140-160 | 120-140 | 110-130 | 100-110 | 80-95 | 76-86 | 60-69 |
| | Acciai laminati | St 37.2 | A283 | 0,06 | 110-125 | 140-160 | 120-140 | 110-130 | 100-110 | 80-95 | 76-86 | 60-69 |
| | | C35 | 1035 | 0,06 | 110-125 | 140-160 | 120-140 | 110-130 | 100-110 | 80-95 | 76-86 | 60-69 |
| | Medio tenore di carbonio | C45 | 1045 | 0,06 | 110-125 | 140-160 | 120-140 | 110-130 | 100-110 | 80-95 | 76-86 | 60-69 |
| | | C53 | 1053 | 0,06 | 110-125 | 140-160 | 120-140 | 110-130 | 100-110 | 80-95 | 76-86 | 60-69 |
| C | | C55 | 1055 | 0,06 | 110-125 | 140-160 | 120-140 | 110-130 | 100-110 | 80-95 | 76-86 | 60-69 |
| | | 37Cr4 | 5153 | 0,06 | 110-125 | 140-160 | 120-140 | 110-130 | 100-110 | 80-95 | 76-86 | 60-69 |
| | | 34CrMo4 | 4135 | 0,06 | 110-125 | 140-160 | 120-140 | 110-130 | 100-110 | 80-95 | 76-86 | 60-69 |
| | | 40NiCrMo6 | 4340 | 0,05-0,06 | 110-115 | 130-150 | 110-130 | 100-120 | 90-100 | 75-86 | 69-79 | 55-63 |
| | Alto tenore di carbonio | 41Cr4 | 5140 | 0,05-0,06 | 110-115 | 130-150 | 110-130 | 100-120 | 90-100 | 75-86 | 69-79 | 55-63 |
| | | 42CrMo4 | 4140 | 0,05-0,06 | 110-115 | 130-150 | 110-130 | 100-120 | 90-100 | 75-86 | 69-79 | 55-63 |
| D | | - | 1541 | 0,05-0,06 | 110-115 | 130-150 | 110-130 | 100-120 | 90-100 | 75-86 | 69-79 | 55-63 |
| | | 100Cr6 | 52100 | 0,04-0,05 | 100-110 | 130-140 | 110-120 | 100-110 | 90-100 | 75-82 | 69-76 | 55-63 |
| | Acciai da cuscinetti | X8CrNiS18-10 | 304 | 0,03 | 65 | 82 | 72 | 65 | 57 | 49 | 45 | 36 |
| | | X6CrNiMoT17-12-2 | 316 | 0,03 | 65 | 82 | 72 | 65 | 57 | 49 | 45 | 36 |
| | | X6Cr13 | 403 | 0,03 | 65 | 82 | 72 | 65 | 57 | 49 | 45 | 36 |
| | | X6Cr17 | 430 | 0,03 | 65 | 82 | 72 | 65 | 57 | 49 | 45 | 36 |
| E | | - | S17400 | 0,03 | 65 | 82 | 72 | 65 | 57 | 49 | 45 | 36 |
| | | DX185CrMoV12 | D2 | 0,04-0,05 | 65-70 | 82 | 72 | 65 | 57 | 49 | 45 | 36 |
| | Acciai da utensili | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| F | Acciai inossidabili | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

Avanzamento totale in mm/min= Av per dente x numero di giri x numero di denti

velocità: (3,14xDxN)/1000

D= diametro lama

N= giri al minuto

IMPORTANTE

La durata delle lame è influenzata dalle condizioni elencate sotto.

Se le condizioni non sono corrette la durata può essere sensibilmente inferiore e si possono verificare inconvenienti.

1) Materiale

- Le parti finali e iniziali delle barre spesso sono più sottili e di conseguenza vengono bloccate male dalle morse. Questo causa dei movimenti del pezzo che rovinano i denti della lama. Quando procedete alle operazioni di intestatura prestate particolare attenzione tagliate una parte il più lunga possibile.
- Il pezzo dovrebbe essere sempre diritto e uniforme.
- Il materiale dovrebbe essere non trattato, se indurito la lama dura meno.

2) Macchina

- Deve essere una macchina apposita per le lame TCT, le macchine per le lame HSS sono diverse.
- La spazzola pulilama deve lavorare bene.
- Il lubrificante deve essere adeguato.
- Le flange di bloccaggio della lama devono essere corrette e in ottime condizioni.
- I morsetti di serraggio del pezzo non devono essere danneggiati.
- La forza di chiusura delle morse deve essere adeguata.
- I guidalama devono essere alla giusta distanza dalla lama.
- Il getto del lubrificante deve essere posizionato correttamente.
- Gli ingranaggi non devono fare strani rumori.
- Controllate la cinghia trapezoidale, se danneggiata o rotta i denti si scheggeranno subito.

3) Operatore

4) Lama

- Deve controllare che le condizioni della macchina siano appropriate.
- Deve controllare che i parametri di lavoro siano corretti.
- Deve controllare che il numero dei denti sia giusto per lo spessore del materiale.
- Deve controllare che il tipo di lama sia giusto per il materiale.
- Deve controllare che lo spessore del materiale non sia variabile.
- Il tipo di lama e le specifiche devono essere corretti.
- La finitura del taglio sia in tolleranza.
- I denti non siano scheggiati, danneggiati o scoloriti.



Spessore del tubo in (mm)

| Lama | Denti | Passo (mm) | Max dia. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | | | | | | |
|------|-------|------------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|--|--|
| 250 | 72 | 10.90 | ø 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | 9.81 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | 7.85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 285 | 72 | 12.43 | ø 75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | 11.19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | 8.95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 120 | 7.46 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 140 | 6.39 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 315 | 72 | 13.74 | ø 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | 12.36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | 9.89 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 120 | 8.24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 360 | 80 | 14.13 | ø 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | 11.30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 120 | 9.42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 425 | 80 | 16.68 | ø 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | 13.35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 120 | 11.12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 460 | 80 | 18.06 | ø 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | 14.44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 120 | 12.04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Per resistenze materiale > 800N/mm² e Velocità >200m/min usare CERMET
 Per resistenze materiale < 800N/mm² e Velocità <200m/min usare TCT+PVD

SELEZIONE DEL NUMERO DI DENTI PER BARRE

| Lama | Denti | Passo (mm) | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | 160 |
|------|-------|------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 250 | 60 | 13.08 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 72 | 10.90 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | 9.81 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | 7.85 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 285 | 60 | 14.92 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 72 | 12.43 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | 11.19 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | 8.95 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 120 | 7.46 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 140 | 6.39 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 315 | 60 | 16.49 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 72 | 13.74 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | 12.36 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | 9.89 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 360 | 120 | 8.24 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 60 | 18.84 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | 14.13 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | 11.30 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 425 | 120 | 9.42 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 60 | 22.24 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | 16.68 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | 13.35 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 460 | 120 | 11.12 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 40 | 36.11 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 60 | 24.07 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | 18.06 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | 14.44 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 120 | 12.04 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 580 | 60 | 30.35 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 80 | 22.77 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | 18.21 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 120 | 15.18 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 140 | 13.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | |



SPEDIZIONI IN GIORNATA
30 ANNI DI **GRANDI RISULTATI**

> 99% DI SPEDIZIONI PUNTUALI

< 0,001% PERCENTUALE DI ROTTURE SULLA SALDATURA

SERVIZIO CLIENTI

DALLE 7:30 ALLE 18:30 DAL LUNEDÌ AL VENERDÌ

0039 0444 450404

24 ORE INFO@MAGNABOSCO.IT

www.mcube.tech



Magnabosco Guido srl
Viale dell'industria 56
36071 Arzignano (Vi) Italia
0444 450404 - info@magnabosco.it