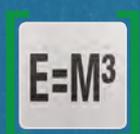


# GMT

# TECNOLOGIE PER IL TAGLIO



LAME A NASTRO  
BIMETALLICHE  
METALLO DURO

LAME CIRCOLARI  
DI PRECISIONE  
TCT CERMET PCD

OLIO  
DA TAGLIO

[WWW.MCUBE.TECH](http://WWW.MCUBE.TECH)

 **MAGNABOSCO**  
INDUSTRIE

**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](http://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

<b>Esempio</b>	<b>nome del prodotto</b>	<b>Lunghezza x altezza x spessore</b>	<b>Denti per pollice</b>
	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 ONDA TECH**

Il Wave Tech 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 Onda Tech +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](http://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																			
POLLICI	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9	1	2	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
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 - TPI	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																			
POLLICI	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9	1	2	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
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 - TPI	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															
IN	.05	.10	.15	.20	.25	.30	.40	.50	.60	.70	.80	.90	1	1.5	2		
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		
TPI	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

### COS'È ONDA TECH?



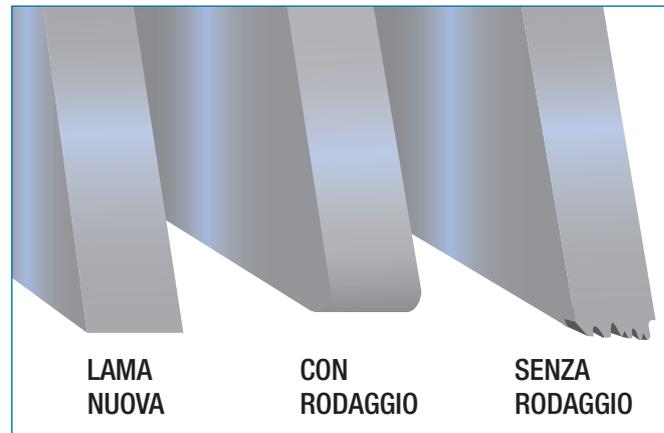
È un profilo speciale che viene dato al dorso della lama. Garantisce una maggiore penetrazione del dente e una migliore formazione del truciolo, rende più facile tagliare materiali induriti o temperati. Il simbolo onda tech indica i prodotti in cui può essere fatta questa configurazione speciale sul 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?

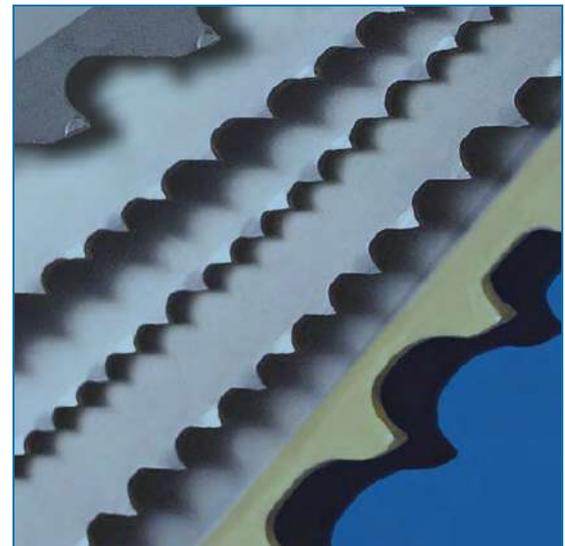
Una lama nuova ha un profilo del dente molto acuminato. Prima di usare la lama ai parametri standard si dovrebbe dare alla punta del dente un'onatura con piccolo raggio. Se non si crea questa onatura sul filo tagliente si possono fare delle microscopiche crepe che riducono la durata della lama.

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.



## VELOCITÀ DI TAGLIO PER LE LAME BI-METALLICHE

	MATERIALE		VELOCITÀ LAMA
	TIPO	GRADO	METRI AL MINUTO
<b>ALLUMINIO / NON FERROSI</b>	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	65	
	932	85	
937	75		
Ottone	Cartridge Brass, Red Brass (85%) Naval Brass	65	
		60	
<b>ACCIAI AL CARBONIO</b>	Basso tenore	1145	80
		1215	100
		12L14	105
	Medio tenore	1008, 1018	80
		1030	75
		1035	70
	Altro tenore	1045	70
		1060	60
		1080	60
	1095	55	
<b>ACCIAI DA COSTRUZIONE</b>			
<b>ACCIAI LEGATI</b>	Mn	1541	60
		1524	50
	Cr-Mo	4140	70
		41L50	70
		4150H	60
	Cr	6150	60
		5160	60
	Ni-Cr-Mo	4340	60
8620		65	
8640		55	
E9310		50	
<b>ACCIAI DA CUSCINETTI</b>	Acciai legati con cromo	52100	50
<b>ACCIAI DA STAMPI</b>	Acciai da stampi	P-3	55
		P-20	50
<b>ACCIAI INOSSIDABILI</b>	Acciai inossidabili	304	35
		316	25
		410, 420	40
		440A	25
		440C	20
<b>ACCIAI DA UTENSILI</b>	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	40	
	S-5, S-7	40	
<b>LEGHE DI TITANIO</b>	Leghe di titanio	CP Titanium	25
		Ti-6Al-4V	20
<b>LEGHE DI NICKEL</b>	Leghe di nickel	Monel ® K-500	20
		Duranickel 301	15
	Leghe a base ferro	A286, Incoloy ® 825	25
		Incoloy ® 600	15
		Pyromet X-15	20
	Leghe a base nickel	Inconel ® 600, Inconel ® 718,	20
Nimonic 90, NI-SPAN-C 902, RENE 41		20	
Inconel ® 625		25	
Hastalloy B, Waspalloy		15	
	Nimonic 75, RENE 88	15	
<b>ALTRO</b>	Ghisa	A536 (60-40-18)	70
		A536 (120-90-02)	35
		A48 (Class 20)	50
		A48 (Class 40)	35
		A48 (Class 60)	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
20mm	Velocità tabella + 12%
50mm	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	DIMINUIZIONE DELLA VELOCITÀ
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

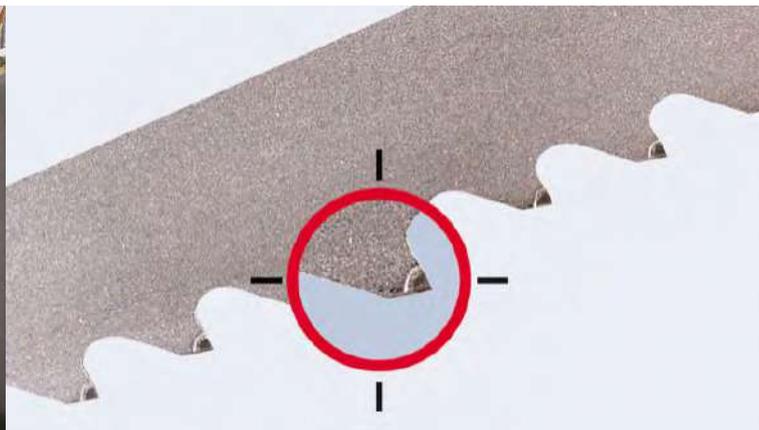
#### WEB

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



## Avanzamento

Misura del dente 10/14 8/12 6/10 5/8 5/7 4/6 3/4 2/3

**Moltiplicatore (MR) 4,016 3,341 2,667 2,160 2,058 1,721 1,215 0,843**

Dopo avere determinato il giusto dente e la velocità di taglio, selezionate il moltiplicatore MR per il dente scelto e usate questa formula per calcolare l'avanzamento in mm/min

Nell'esempio 1 e 2 potete vedere la differenza del tempo ciclo per il taglio dello stesso pezzo posizionato in modo diverso (lato corto esempio 1 o lato lungo esempio 2 a contatto della lama)

Come potete vedere se il contatto lama è sul lato corto si può usare un passo più fine il che significa una maggiore velocità di taglio e un numero maggiore di denti a contatto con il pezzo. Il risultato è un tempo per taglio inferiore e una maggiore durata della lama.

### Esempio 1:

DT (spessore da tagliare/avanzamento = tempo di taglio

100 x 150 mm Aisi 304 velocità lama 35 metri/min

dente consigliato 3/4 – MR = 1,215

$35 \times 1,215 = 42,525$  mm/min

$150 \text{ mm} / 42,525 = 3,52$  minuti tempo taglio

(3 minuti e 30 secondi)

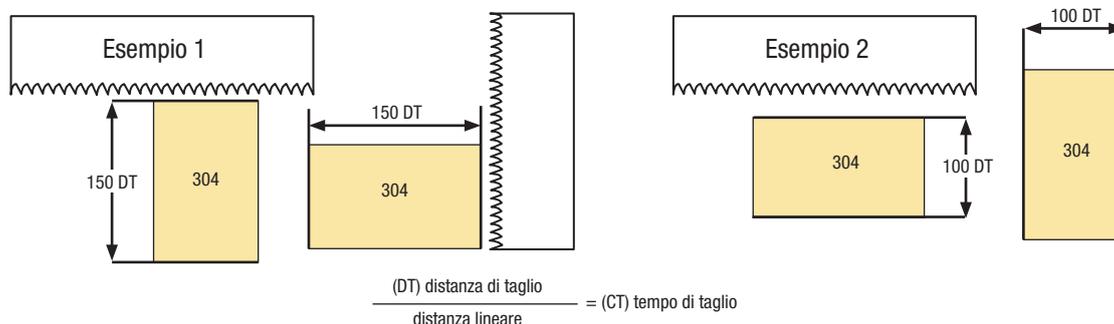
### Esempio 2:

150X100 mm Aisi 304 velocità lama 31,5 metri/min (superficie di contatto 150 quindi diminuzione della velocità di taglio del 10%)

dente consigliato 2/3 – MR = 0,843

$31,5 \times 0,843 = 26,554$  mm/min

$100 \text{ mm} / 26,554 = 3,76$  minuti tempo di taglio (3 minuti e 45 secondi)



Esempio 3	Esempio 4	Esempio 5
<p>Diametro 100 mm titanio 6, velocità 20 metri/min Dente consigliato 3/4 - MR = 1,215 <math>20 \times 1,215 = 24,3</math> <math>100/24,3 = 4,11</math> minuti (4 minuti e 7 secondi) tempo taglio</p> <p>MACCHINA ORIZZONTALE      MACCHINA VERTICALE</p> <p><math>100 / 24,3 = 4,11</math> minuti 24,3 (4 min. e 7 sec.)</p>	<p>A36 larghezza 100 mm velocità 75 metri/min Dente consigliato 3/4 - MR 1,215 <math>75 \times 1,25 = 93,75</math> <math>100/93,75 = 1,06</math> minuti (1 minuto e 1 secondo) tempo di taglio</p> <p>MACCHINA ORIZZONTALE      MACCHINA VERTICALE</p> <p><math>100 / 93,75 = 1,06</math> minuti 93,75 (1 min. e 1 sec.)</p>	<p>A36 sezione di taglio 60 mm velocità <math>75+5\%=78</math> metri/min Dente consigliato 5/8 - MR = 2,16 <math>78 \times 2,16 = 168,48</math> <math>60/168 = 0,35</math> minuti = 21 secondi</p> <p>MACCHINA ORIZZONTALE      MACCHINA VERTICALE</p> <p><math>60 / 168 = 0,35</math> minuti 168 (21 sec.)</p>

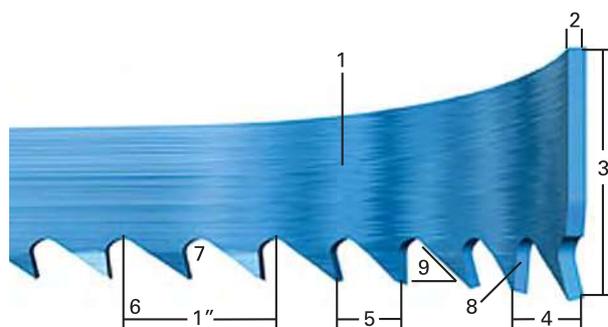
Quando tagliate a pacco, moltiplicate l'area di ciascun pezzo per il numero di pezzi che compone il pacco, quindi dividetelo per DT (distanza di taglio) per ottenere lo spessore medio di taglio e scegliere il dente adeguato.

## 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



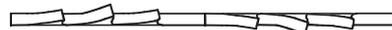
### HOOK

- 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)



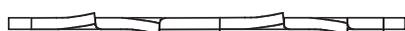
### VARI-RAKER

- Sequenza multidente 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	●					●						●

**BI-METAL  
BAND SAW BLADES**



## 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

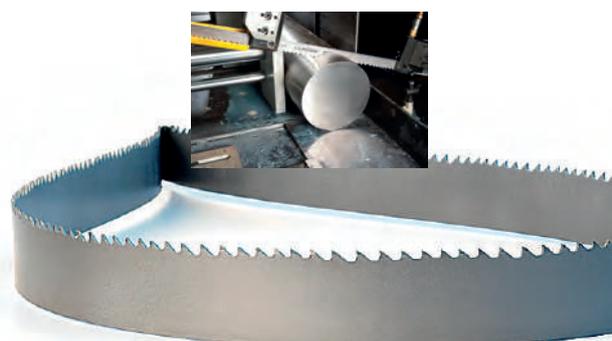
Ottima per tagliare una grande varietà di materiali, dagli acciai a basso tenore di carbonio fino alle leghe più dure.

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



Usa il nostro servizio Kaizen per ottimizzare i tuoi processi di taglio.



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.

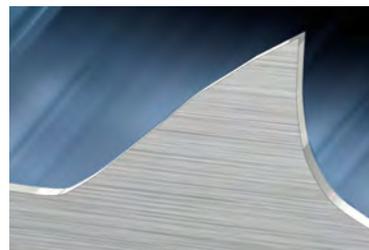
### ULTRA FLESSIBILE

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

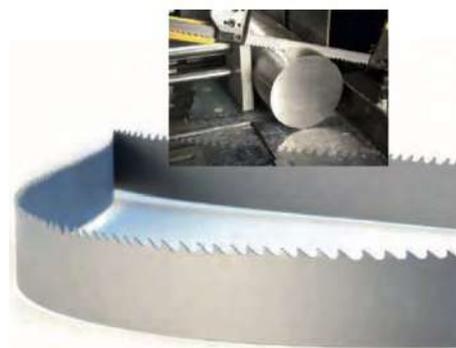
### MIGLIORI PRESTAZIONI DI TAGLIO

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.

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	●	●	●	●	

### MATERIALI

Acciai al carbonio  
Acciai da costruzione  
Acciai inox  
Acciai speciali



**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

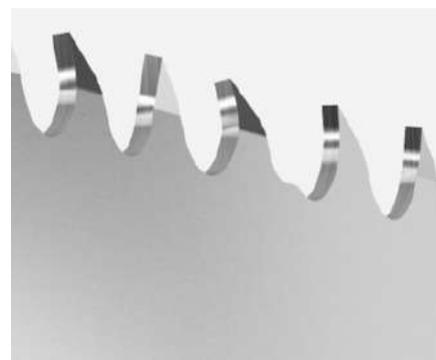
### ALTE VELOCITÀ DI TAGLIO E GRANDE DURATA

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	●	●	●		

## SELEZIONE DEI DENTI PER LE LAME IN METALLO DURO

### GMT 68X HM GMT 81Q HM

SPESSORI O DIAMETRI DA TAGLIARE														
POLLICI	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	14	16	18	20+
MM	25	50	75	100	125	15p0	175	200	250	275	350	400	450	500+
											0,9/1,1			
										1,0/1,4				
								1,4/2,0						
	2/3													
	3/4													

## SELEZIONE DELLA LAMA IN METALLO DURO

### HIGH PERFORMANCE

ALLUMINIO/ NON-FERROSI	ACCIAIO AL CARBONIO	ACCIAIO DA COSTRUZIONI	ACCIAIO LEGATO	ACCIAIO DA CUSCINETTI	ACCIAIO DA STAMPI	ACCIAIO INOX	ACCIAIO DA UTENSILI	TITANIO	LEGHE DI NICKEL (INCONEL')	
FACILE <----- LAVORABILITÀ -----> DIFFICILE										
	GMT 68X TRIPLE CHIP			GMT 81X MULTI CHIP						

VELOCITÀ DI TAGLIO IN METRI/MINUTO PER LAME IN METALLO DURO						
MATERIALI	DIAMETRI	10-65 mm	100-300 mm	400-800 mm	> 1000 mm	REFRIGERANTE
ALLUMINIO		250	250	250	250	25%
RAME		240	220	130-190	100-120	15%
OTTONE		250	250	180-240	140-160	4%
GHISA		90-105	90-95	60-75	40-55	12%
ACCIAI DA COSTRUZIONE		200	160-190	110-150	60-90	12%
ACCIAI PER MOLLE		120-130	110-120	75-110	40-60	10%
ACCIAI PER CUSCINETTI		100-120	90-100	69-90	40-50	10%
ACCIAI PER UTENSILI		80-100	60-90	69-75	50-60	8%
ACCIAI DA NITRURAZIONE		75-85	70-80	60-70	45-60	8%
ACCIAI INOSSIDABILI		80-100	70-90	60-80	40-60	12%
ACCIAI DUPLEX		100-115	80-100	65-80	50-60	12%
LEGHE NICKEL		30-40	25-30	20-28	15-20	12%
TITANIO		50-60	40-50	35-45	16-18	12%

## LAME A NASTRO CON DENTI IN METALLO DURO

### GMT 68X HM

Per il taglio ad alta efficienza di materiali difficili e abrasivi

**Design a tripla stradatura** e dorso rinforzato

Aumento considerevole della produttività

**Dente unico e brevettato con triple chip**

e angolo di spoglia positivo a 10°



Usa il nostro servizio Kaizen per ottimizzare i tuoi processi di taglio.



ALTEZZA PER SPESSORE	TPI				
	0,7/1,1	1/1,25	1,4/2	.2/3	.3/4
2,7 x 0,9					●
34 x 1,1				●	●
41 x 1,3			●	●	●
54 x 1,6		●	●	●	●
67 x 1,6	●	●	●	●	
80 x 1,6	●	●			

### GMT 81Q HM

**MULTICHIP E ANTI PICHING, il design a 7 denti con ampia stradatura**, riduce la resistenza al taglio, aumenta la durata e evita i problemi dovuti alla chiusura del taglio

Ideale per il taglio di pezzi di grandi dimensioni  
Ottima su Titanio, leghe di Nickel, inossidabili e acciai fortemente legati.

Quattro livelli di rettifica per la massima finitura



Usa il nostro servizio Kaizen per ottimizzare i tuoi processi di taglio.



ALTEZZA PER SPESSORE	TPI			
	0,7/1,1	1/1,25	1,4/2	.2/3
34 x 1,1				●
41 x 1,3			●	●
54 x 1,6		●	●	●
67 x 1,6	●	●	●	●
80 x 1,6	●	●		

A large, dark-colored circular saw blade with a serrated edge and a central hub with five mounting holes. The blade is shown from a top-down perspective, highlighting its circular shape and the fine texture of its surface. A blue horizontal bar is at the top of the page, and a white rectangular box highlights a portion of the blade's edge.

**GMT BLACK MAMBA**

## **LAME CIRCOLARI DI PRECISIONE**

**CERMET, CERMET+PVD, TCT+PVD, TCT, PCD  
PER TAGLIARE PIÙ VELOCEMENTE E PIÙ A LUNGO TUBI E BARRE,  
ACCIAI, LEGHE, ACCIAI INOX, ALLUMINIO, OTTONE, RAME, BRONZO**

## 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



GMT

BLACK  
MAMBA

CHE TIPO DI DENTE  
PER CHE TIPO  
DI MATERIALE



**CERMET** per acciaio e leghe di acciaio  
> 750 N/mm

**CERMET+PVD** per gli stessi materiali ma con  
velocità di taglio superiore e maggiore durata

**TCT+PVD** per acciai inossidabili e acciai  
< 750 N/mm

**TCT** per alluminio, ottone, rame

**PCD** per tagli di alluminio ad altissima velocità e  
con lunga durata

**GMT****BLACK  
MAMBA**

## FLYING CUT OFF

Lame TCT+PVD per tagli in volata  
e/o orbitali di tubi  
in acciaio con lame singole o gemelle

### GMT BLACK MAMBA INNER PER TAGLIO VOLANTE DI TUBI

DIAMETRO	SPESSORE	FORO	NUMERO DENTI
350	3,6/2,6	50	110
400	3,6/2,6	50	140
450	3,6/2,6	50	150
500	3,6/2,6	50	160
560	3,6/2,6	50/140	170

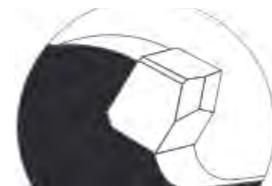
Per taglio volante di tubi da 400 a  
600 mm di diametro.  
Velocità: 450 mt/min  
Avanzamento: 0,04 mm/dente



### GMT BLACK MAMBA WS PER TAGLIO VOLANTE DI TUBI SCORDONATI

DIAMETRO	SPESSORE	FORO	NUMERO DENTI
400	2,9/2,5	40/50/80	100/120/130/140
450	2,9/2,5	50	120/130/140/160
500	3,5/3	50/80/90	120/130/140/150/160/170
525	3,5/3	50/80/90	140/160/180
550	3,8/3	80/90/140	120/140/150/160/170
560	3,8/3	80/90/140	120/140/150/160/170
600	3,8/3	80/90/140	140/150/160/170/180
630	3,8/3	80	110/130/140/160
650	3,8/3	80	120/150/170
690	3,8/3	50/80	120/150/170

Per taglio volante con lama  
singola o doppia lama sulla linea  
di produzione dei tubi.  
Velocità: 200 - 600 mt/min  
Per tagli ad alta velocità con  
ottima finitura senza bave.



### GMT BLACK MAMBA OR PER TAGLIO ORBITALE DI TUBI

DIAMETRO	SPESSORE	FORO	NUMERO DENTI
315	3,5/2,7	50	50/60/70/80/90
350	3,5/2,7	50	60/70/80/90/100
355	2,9/2,25	45	60/70/80/90/100
360	3,8/3	50	50/60/70/80
380	3,8/3	115	70/80/90/100
400	3,8/3	115	100/120

Per taglio orbitale con lama  
singola o doppia di tubi da 320 a  
400 mm di diametro.  
Velocità: 350-400 mt/min  
Avanzamento: 0,04-0,12 mm/d



# GMT

**BLACK ALU  
MAMBA**



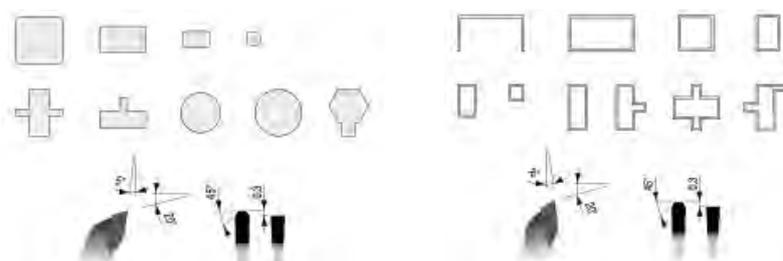
## LAME SILENZIATE PER IL TAGLIO DI ALLUMINIO

con dentatura negativa per profilati o positiva per pieni e denti in:

**TCT metallo duro** standard per alluminio, ottone e rame.

**PCD diamante policristallino** per altissime velocità di taglio e durate superiori

DIAMETRO	SPESSORE	FORO	NUMERO DENTI	PIN HOLES
200	3,2/2,5	20-30	48-64	02/11/63
250	3,4/2,6	30-32	60-80-100	02/11/63
300	3,4/2,6	30-32	72-84-96	02/11/63
350	3,4/2,6	30-32	84-96-108	02/11/63
400	4/3,2	30-32	96-108-120	02/11/63
450	4/3,2	30-32	96-108-128	02/11/63
500	4/3,2	30-32	108-120-140	02/11/63
550	4,6/3,6	30-32	120-140-172	02/11/63
600	4,6/3,6	30-32	120-140-172	02/11/63
650	4,6/3,6	30-32	120-140-172	02/11/63



**CONTATTATE IL NOSTRO SERVIZIO TECNICO PER IL PROGRAMMA DI KAIZEN SERVICE, UN CONTROLLO E UNA CONSULENZA GRATUITA SU TUTTI I VOSTRI PROCESSI DI TAGLIO.**



## LAME CIRCOLARI DI PRECISIONE BLACK MAMBA

### MODELLI DI MACCHINE PIÙ DIFFUSE E LAME MONTATE

Macchine	Mod.	Ø [mm]	Spessore		Foro	Fori di trascinamento
<b>Adige</b>	CM502 - CM601	360	2,6	2,27	32	4\11\63
<b>Amada</b>	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
<b>Behringer - Eisele</b>	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
<b>Bewo</b>	ECH 108	250	2,0	1,75	40	4\12\64
<b>Delta</b>	P-65A	285	2,0	1,75	40	4\11\80
<b>Everising</b>	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
<b>Exact-cut</b>	Mac 60	250	2,0	1,75	32	4\9\50
<b>Ficep</b>	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
<b>Gernetti</b>	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
<b>ITEC</b>	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
<b>Kaltenbach</b>	KMR 100	360	2,6	2,27	50	4\15\80
<b>Kasto</b>	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
	<b>Mega</b>	CS 65	285	2,0	1,75	40
CS 100		360	2,6	2,27	40	4\12\90
CS 150		460	2,7	2,27	50	4\12\90
<b>Nishijima - Simax</b>	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
<b>Rattunde</b>	ACS 90/2 ACS 102	350 - 400	2,6	2,30	50	4\15\80
<b>RSA</b>	RASACUT	285 - 315 - 425	2,0 - 2,2 - 2,7	1,70 - 1,90 - 2,27	40	4\12\64
<b>Sinico</b>	TOP 2000	360 - 370	2,6	2,30	50	4\15\80
<b>Tsune</b>	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
			gocce/sec	mm/dente	m/min	Giri/Min						
A	Basso tenore di carbonio	DIN	AISI									
		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
B	Acciai laminati	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
		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
		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
		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
		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
D	Alto tenore di carbonio	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
		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
		-	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
E	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
F	Acciai inossidabili	-	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

velocità: (3,14xDxN)/1000

D= diametro lama

N= giri al minuto

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

per le lame con denti Cermet + PVD i parametri consigliati di lavoro

sono:

per acciai con resistenza fino a 900 N/mm velocità 100/280 mt/min

avanzamento per dente 0,06/0,1

per acciai con resistenza superiore a 900 N/mm velocità 60/140 m/min

avanzamento per dente 0,05/0,09

### 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 apposta 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 deve controllare che:

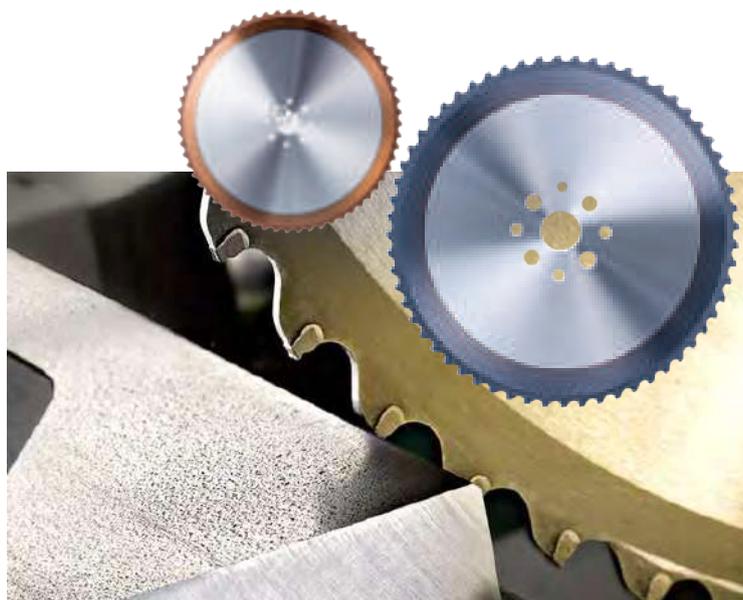
- le condizioni della macchina siano appropriate.
- i parametri di lavoro siano corretti.
- il numero dei denti sia giusto per lo spessore del materiale.
- il tipo di lama sia giusto per il materiale.
- lo spessore del materiale non sia variabile.
- il tipo di lama e le specifiche devono essere corretti.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

Controlli da fare per avere buoni risultati

A pagina 25 controllate i parametri di taglio, a pagina 27 e 28 le tabelle per la scelta della dentatura.

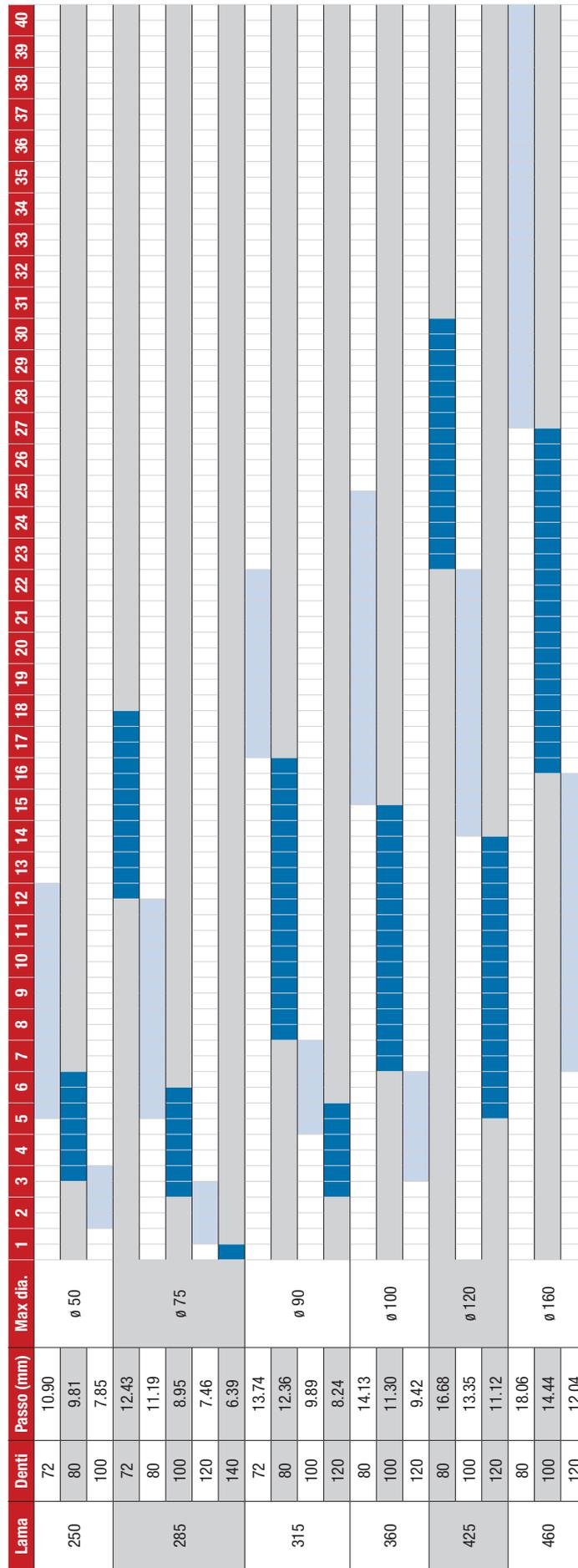
Bisogna sempre verificare:

1. le condizioni della macchina
2. i parametri di taglio
3. i dati del materiale
4. il refrigerante



**BLACK  
MAMBA**

Spessore del tubo in (mm)



Per resistenze materiale > 800N/mm<sup>2</sup> e Velocità > 200m/min usare CERMET  
 Per resistenze materiale < 800N/mm<sup>2</sup> 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																			
285	100	7.85																			
	60	14.92																			
	72	12.43																			
	80	11.19																			
315	100	8.95																			
	120	7.46																			
	140	6.39																			
	60	16.49																			
360	72	13.74																			
	80	12.36																			
	100	9.89																			
425	120	8.24																			
	60	18.84																			
	80	14.13																			
	100	11.30																			
460	120	9.42																			
	60	22.24																			
	80	16.68																			
	100	13.35																			
580	120	11.12																			
	40	36.11																			
	60	24.07																			
	80	18.06																			
580	100	14.44																			
	120	12.04																			
	60	30.35																			
	80	22.77																			
580	100	18.21																			
	120	15.18																			
	140	13.01																			

## M-COOL® SBB 2000 LUBROREFRIGERANTE SOLUBILE SENZA BORO E SENZA BIOCIDI

### 5 CARATTERISTICHE

Il refrigerante SBB 2000 è studiato per migliorare l'impatto sull'ambiente, per proteggere la salute degli operatori e allo stesso tempo migliorare la velocità di taglio.

Le caratteristiche principali sono:

- Assenza di Boro
- Assenza di Biocidi e Dietanolamine
- Grande resistenza agli attacchi batterici anche senza contenere battericidi Hexahydrotrazine
- Molto tollerato dalla pelle
- Totale assenza di componenti in categorie di rischio

### 10 VANTAGGI USANDO SBB 2000

Diluizione nella giusta concentrazione SBB 2000 permette di:

- Aumentare le prestazioni delle macchine utensili
- Proteggere i pezzi e le macchine dalla corrosione
- Aumentare la durata della lama
- Ridurre i rischi chimici
- Ridurre i costi di smaltimento
- Ridurre il consumo di refrigerante
- Migliorare la finitura superficiale dei pezzi
- Non macchiare o rovinare i materiali sensibili all'alcalinità (alluminio o similari)
- Avere un prodotto stabile e senza formazione di schiume anche con variazioni della durezza dell'acqua
- Ridurre i rischi di contaminazione

### CONFEZIONI:

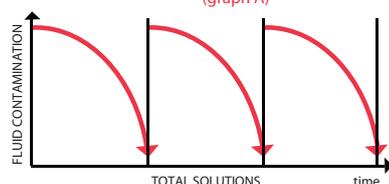
CODICE 00179904 - 30 LT

CODICE 00179898 - 200 LT

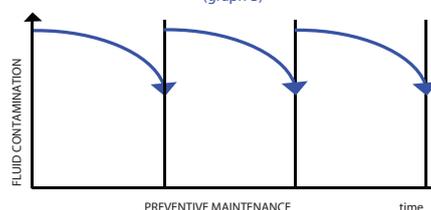
Il refrigerante SBB non contiene:

- Boro e suoi composti
- Ammine
- Dietanolammine e nitrosammine
- Formaldeide e suoi composti
- Nitrati e composti similari
- Additivi E.P. con zolfo, fosforo o zinco
- Difenile e terfenile policlorinato

TRADITIONAL MANAGEMENT OF THE EMULSIONS IN THE TANK  
(graph A)



preventive maintenance on a single tank  
(graph B)



La formulazione di SBB 2000 assieme ai 5 servizi di analisi e manutenzione preventiva permettono di modificare la durata del refrigerante rispetto ad una gestione tradizionale (dal grafico A - gestione tradizionale - al grafico B - manutenzione preventiva)

# Siamo qui per semplificare il lavoro ai nostri clienti.

**Valore:** lavorare per creare valore per i clienti e per la nostra azienda, per garantire prosperità e sviluppo.

**Conoscenza**, investiamo ogni giorno per migliorare e aumentare le nostre conoscenze, per trovare sempre nuove soluzioni che semplifichino il lavoro ai nostri clienti.

**Rispetto** per gli altri, per le diversità, per le opinioni, per i talenti. Solo nel rispetto ci può essere armonia e progresso.

**Ottimismo**, apertura verso il futuro, spinta verso il miglioramento e verso la realizzazione degli obiettivi con la consapevolezza delle nostre capacità.

**Cura** dei bisogni del cliente, cura delle relazioni, cura delle persone, della società, dell'ambiente, di noi stessi, con l'obiettivo di produrre ogni giorno un miglioramento.

**Fiducia** nei partners, nei clienti, nei nostri colleghi e nelle nostre capacità, nel domani e nel progresso. La fiducia è alla base di ogni solida relazione.





**Collaborazione** e condivisione sono necessarie per lavorare nel giusto modo lungo tutto il processo di creazione del valore.

**Comprensione** delle necessità, delle opinioni, dei bisogni.

**Passione** e curiosità per il proprio lavoro, per i clienti, per le relazioni, per fare ogni giorno un passo in avanti.

**Crescita** attraverso la valorizzazione dei talenti di ognuno come espressione di un team efficace e solido.

**Rendere più semplice ogni processo,  
condividere esperienze e soluzioni.  
Questa è la nostra missione.  
La nostra squadra è al fianco dei clienti  
per raggiungere questi obiettivi  
e trovare sempre nuove soluzioni.**

# GMT

**BANDSAW**  
BLADES

**BLACK**  
MAMBA

**BLACK ALU**  
MAMBA

SPEDIZIONI IN GIORNATA  
30 ANNI DI **GRANDI RISULTATI**  
> 99% DI SPEDIZIONI PUNTUALI  
KAIZEN SERVICE & CONSIGNMENT STOCK

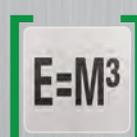
## SERVIZIO CLIENTI

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

0039 0444 450404

24 ORE [INFO@MAGNABOSCO.IT](mailto:INFO@MAGNABOSCO.IT)

[www.mcube.tech](http://www.mcube.tech)



 **MAGNABOSCO**  
INDUSTRIE

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