



Lame a nastro

Catalogo Generale



GUIDA ALLA SCELTA DEL PASSO DELLA LAMA IN BASE AL TIPO DI MATERIALE

Materiale		Larghezza di taglio massima									
		[mm] 50	100	150	200	250	300	400	500	700	1000
		[pollici] 2"	4"	6"	8"	10"	12"	16"	20"	28"	40"
Profili laminati		6/10 Z & 5/7 Z									
Profili in acciaio, tubi a pacco			4/6 Z								
Pieni	Pieni con piccolo diametro a pacco, acciaio normale										
	Acciai per lavorazioni a freddo			3/4 Z		2/3 Z		1,5/2 Z		1,1/1,5 Z	
	Acciai per lavorazioni a caldo, acciai inossidabili										0,7/1 Z
	Leghe speciali estremamente resistenti al calore										

Note

- Per un taglio perfetto, consigliamo di scegliere una dentatura che abbia sempre da 10 a 20 denti nel materiale.
- Per tagliare materiali deformati o con larghezza di taglio variabile, è consigliabile che almeno due denti contemporaneamente penetrino all'interno del materiale durante il taglio.
- La tabella sopra esposta si basa su una qualità standard di lame SGLB. Applicazioni speciali di altre lame a nastro variano a seconda delle loro proprietà e caratteristiche. Per esempio una lama Protector 3/4 denti può tagliare anche il materiale sopracitato per 4/6 denti.

FONDAMENTI PER LA SCELTA DEL PARAMETRO DI INTERFACCIA

- Scegliere la lama secondo la tabella sopra riportata.
- Scegliere il passo del dente appropriato secondo la tabella sopra riportata.
- Regolare la velocità del nastro conformemente alla tabella.
- Sulla base dei risultati medi indicati nella tabella, regolare la

velocità di avanzamento, in modo da raggiungere il tempo di taglio indicato nella tabella.

Nota: Quando viene utilizzata una nuova lama a nastro, eseguite il rodaggio

DETERMINAZIONE DEL RENDIMENTO

La capacità di taglio è la quantità di superficie che viene lavorata al minuto, e viene calcolata in cm²/min. Per ottenere la capacità di taglio occorre calcolare il tempo di taglio dalla seguente equazione e regolare la velocità di avanzamento.

$$\text{Tempo di taglio (minuti)} = \frac{\text{Superficie del materiale (cm}^2\text{)}}{\text{Capacità di taglio (cm}^2\text{/min)}}$$

Per semplificare il calcolo della superficie si può utilizzare la seguente formula*:

- Superficie di materiale quadrato = larghezza (cm) x altezza (cm)
- Superficie di materiale tondo = Ø (cm) x Ø (cm) x 0,785

* Se si tratta di un taglio a pacco, moltiplicare il numero dei pezzi per il valore della superficie singola.

	Dimensioni [mm]	100	200	300	400	500	700	1000
	Superficie [cm ²]	79	314	707	1256	1963	3847	7850
Acciaio normale	Velocità lama [m/min]	48 - 75	48 - 75	48 - 75	43 - 65	39 - 58	34 - 51	30 - 44
	Avanzamento [cm ² /min]	36 - 54	72 - 108	72 - 108	60 - 91	49 - 73	37 - 56	26 - 38
Acciaio per lavorazioni a freddo	Velocità lama [m/min]	28 - 42	28 - 42	28 - 42	25 - 38	23 - 34	20 - 30	18 - 26
	Avanzamento [cm ² /min]	11 - 23	23 - 46	23 - 46	20 - 40	17 - 35	15 - 25	12 - 20
Acciaio temprato	Velocità lama [m/min]	44 - 66	44 - 66	44 - 66	39 - 59	35 - 52	30 - 45	26 - 38
	Avanzamento [cm ² /min]	28 - 42	56 - 84	56 - 84	47 - 71	39 - 58	30 - 45	22 - 32
Acciaio per lavorazioni a caldo	Velocità lama [m/min]	24 - 36	24 - 36	22 - 32	19 - 29	17 - 26	17 - 26	17 - 26
	Avanzamento [cm ² /min]	8 - 15	16 - 30	14 - 27	14 - 27	13 - 24	13 - 24	13 - 24
Acciaio inossidabile	Velocità lama [m/min]	40 - 60	40 - 60	40 - 60	35 - 53	31 - 46	26 - 39	22 - 32
	Avanzamento [cm ² /min]	20 - 30	40 - 60	40 - 60	34 - 52	29 - 43	23 - 35	18 - 26
Leghe speciali resistenti al calore	Velocità lama [m/min]	10 - 20	10 - 25	10 - 25	10 - 25	10 - 25	10 - 20	10 - 15
	Avanzamento [cm ² /min]	2 - 10	3 - 15	3 - 15	3 - 15	3 - 15	3 - 15	3 - 15

Valori di riferimento -

Le prestazioni effettive dipendono fortemente dalla macchina utilizzata. Queste prestazioni vengono raggiunte facilmente con le segatrici a nastro AMADA della serie PCSAW

INFORMAZIONI GENERALI

- Ogni lama dovrebbe avere una superficie di taglio di circa 3000 cm² di rodaggio. Ridurre la velocità lama del 30 % circa e l'avanzamento del 50 % circa.
- Assicurarsi che la spazzola puliscilama della macchina sia in funzione. Sostituire le spazzole usurate, altrimenti diminuisce la qualità della superficie.
- Controllare la concentrazione del liquido refrigerante che dovrebbe essere del 10 %. Per gli acciai inossidabili è preferibile una concentrazione del 12 % circa. Solamente la ghisa e la plastica devono essere tagliate a secco.



A metà degli anni ottanta il gruppo AMADA ha costruito un impianto per la produzione di lame ed utensili per piegatura nella città di Ternitz a circa 60 km a sud di Vienna. La struttura serve tutto il mercato europeo in maniera capillare e veloce ed i tempi di consegna sono generalmente entro qualche giorno lavorativo. Con questa struttura si ottimizza ulteriormente la vicinanza ai clienti europei.

Nel luglio 1987 è iniziata la grande produzione delle lame bi-metalliche, mentre nel 2003 è cominciata, con grande successo, la produzione delle lame in metallo duro.

Oggi, la ricerca e lo sviluppo tecnologico, così come la capacità produttiva sono in continuo sviluppo e questo permette ad AMADA di soddisfare pienamente tutte le esigenze del mercato europeo.

A garanzia dell'alta qualità dei prodotti fabbricati in AMADA Austria GmbH, da gennaio 1997 tutti i prodotti sono certificati ISO 9001.



Allo stesso modo i nostri sistemi di gestione ambientale sono certificati ISO 14001.

LAME A NASTRO IN METALLO DURO AXCELA

Lame a nastro in metallo duro con elevate prestazioni idonee al taglio di materiali che possono causare problemi alle tradizionali lame bimetalliche.

AXCELA Serie G^{*2} Lama a nastro in metallo duro rivestita

AXCELA G2/GB2

- Impiego universale – soprattutto acciaio normale, acciaio inossidabile e acciaio per utensili

AXCELA G

- Lama universale idonea a leghe di nichel
- Rivestimento particolarmente duro per la massima resistenza all'usura (EXCOAT-DP)

AXCELA G4

- Idonea per acciaio normale, acciaio per utensili ed acciai per lavorazioni a caldo
- Particolare rivestimento per una lunga durata

AXCELA Serie A^{*2} Lama a nastro in metallo duro non rivestita

AXCELA A

- Lama particolarmente indicata per il taglio ad alta velocità di leghe in alluminio. Settore automotive

AXCELA ALB

- Lama indicata per il taglio ad altissima velocità di piastre in alluminio.

AXCELA Serie B^{*2} Lama a nastro in metallo duro non rivestita

AXCELA B

- Lama universale indicata per il taglio di acciaio e ghisa con segatrici non particolarmente idonee al taglio di metallo duro

AXCELA Serie H^{*2} Lama a nastro in metallo duro non rivestita

AXCELA HMAX

- Lama indicata per metalli temprati superficialmente

AXCELA H

- Lama indicata per metalli non ferrosi e leghe speciali

AXCELA H-AP

- Lama indicata per il taglio di materiali difficili che tendono a bloccare la lama

AXCELA TG

- Lama particolarmente indicata per metalli non ferrosi come alluminio, bronzo, leghe di rame

AXCELA Serie S^{*2} Lama a nastro in metallo duro non rivestita

AXCELA S

- Lama universale indicata per acciaio e ghisa da utilizzare su macchine a CNC. Buoni risultati anche nel taglio di materiali non ferrosi.

LAME A NASTRO BIMETALLICHE

Vi riportiamo alcuni esempi relativi a lame a nastro bimetalliche per applicazioni speciali. Per le applicazioni generiche vi consigliamo la nostra gamma „SGLB“. Per ulteriori informazioni vi preghiamo di contattare il nostro ufficio vendite.

MAGNUM HL M71 (brevettata) *3

Lama per elevate prestazioni con speciale scanalatura e geometria del dente brevettata. Adatta per acciai duri inclusi acciai per lavorazioni a caldo.

PROTECTOR M42 (brevettata) *5

Lama a nastro idonea per profili in acciaio e tubi con denti rivestiti per ridurre il rischio di rottura dei denti.

GUIDA ALLA SCELTA DEL TIPO DI LAMA

Tipo di lama	Prodotti laminati	Profilati in acciaio	Taglio a pacco	Acciai normali, Materiali non ferrosi *1			Acciai per utensili, Acciai per lavorazioni a freddo			Acciai inossidabili, Acciai per lavorazioni a caldo			Acciai molto duri Leghe speciali			
	St-37, St-52, StE 380		1.2510, 1.0301, 1.7012, 1.7218, 1.6955			1.2341, 1.2735, 1.2303, 1.2379			1.2344, 1.4301, 1.4564			Inconel, Titanio, Alluminio, Hastelloy				
METALLO DURO	AXCELA Serie G (brevetto registrato) *2															
	AXCELA Serie H (brevetto registrato) *2															
	AXCELA Serie A (brevetto registrato) *2															
	AXCELA Serie S (brevetto registrato) *2															
	AXCELA Serie B (brevetto registrato) *2															
BIMETALLICHE	AURORA (brevettata) *3															
	MAGNUM HL M71 (brevettata) *3															
	MAGNUM HLG M71 (brevettata) *4															
	SIGMA															
	SUPER HL (brevettata) *3															
	SUPER HLG															
	CHIPBREAKER															
	SUPER8															
	SGLB															
	RATIO HI-LO															
	HI-LO															
	PROTECTOR M42 (brevettata) *5															
	PROTEC (brevettata) *5															
DUOS M42 (brevettata) *4																

*1 Per metallo non ferroso s'intende soprattutto alluminio, leghe di alluminio, rame e leghe di rame. Questi metalli possono essere equivalenti a materiali duri da tagliare o, in certi casi, anche più duri. Se si utilizza una lega, contattare AMADA.

*2 JP. PAT. P.
 *3 US. PAT.
 *4 JP. PAT.
 *5 JP. PAT. (2/3P, 3/4P, 4/6P)

Guida alla scelta del tipo di lama in base alla forma e al tipo di materiale.

Durante il taglio di grandi profili sagomati ad H laminati, la lama può incepparsi all'interno del materiale da tagliare. Per evitare questo inconveniente, e' disponibile la versione WS (stradatura larga) per la lama „**PROTECTOR**“ *5.

Per evitare il bloccaggio della lama durante il taglio di materiali pieni con grande diametro, vi consigliamo la versione AP (Anti Pinching), una variante della „**SUPER HL**“ *3.

Tipo di lama	Materiale del dente	Durezza della Punta del dente *6	Caratteristiche	
AXCELA Serie G (brevetto registrato) *2	Metallo duro + differenti rivestimenti	fino a 2500 HV a seconda del tipo	Lama a nastro in metallo duro per alte prestazioni ed eccellente durata.	METALLO DURO
AXCELA Serie H (brevetto registrato) *2	Metallo duro	1600 HV	Lama a nastro in metallo duro per materiali difficili.	
AXCELA Serie A (brevetto registrato) *2		1600 HV	Lama a nastro in metallo duro per il taglio di alluminio ad alta velocità.	
AXCELA Serie S (brevetto registrato) *2		1600 HV	Lama a nastro universale in metallo duro per tutti i tipi di metallo. Lama indicata per segatrici a CNC.	
AXCELA Serie B (brevetto registrato) *2		1600 HV	Lama a nastro universali in metallo duro per tutti i tipi di metallo. Lama indicata per segatrici convenzionali.	
AURORA (brevettata) *3	M42 + TiN	950 + 2300 HV	Lama a nastro di lunga durata con rivestimento in TiN per alte prestazioni idonee al taglio di materiali duri.	
MAGNUM HL M71 (brevettata) *3	AMADA M71 HSS	1000 HV	Lama con speciali geometrie HILO del dente e precisa stradatura per la riduzione dell'attrito. Lama idonea al taglio di materiali particolarmente resistenti e leghe speciali.	BIMETALLICHE
MAGNUM HLG M71 (brevettata) *4		1000 HV	Lama con speciali geometrie del dente HILO e precisa stradatura per la riduzione dell'attrito. Lama dalle elevate prestazioni.	
SIGMA	M42 HSS	950 HV	Lama con scanalatura e geometria del dente brevettata per la riduzione della resistenza al taglio. Adatta al taglio di materiali duri. Particolarmente indicata per acciai inossidabili.	
SUPER HL (brevettata) *3		950 HV	Lama con speciali geometrie del dente HILO e precisa stradatura per la riduzione dell'attrito. La speciale scanalatura riduce la resistenza al taglio. Idonea al taglio di materiali con diametro medio e grande. Per materiali con tensioni interne è disponibile la variante „Anti Pinching“.	
SUPER HLG		950 HV	Lama con speciali geometrie del dente HILO e precisa stradatura per la riduzione dell'attrito.	
CHIPBREAKER		950 HV	Lo speciale profilo dei denti unitamente alla geometria HILO riduce il calore generato dall'aumentato carico di trucioli. Lama particolarmente adatta al taglio di materiali che producono grosse quantità di trucioli.	
SUPER8		950 HV	Lama a nastro universale di nuova concezione M42 per una maggiore durata e qualità della superficie.	
SGLB		950 HV	Lama a nastro universale per una vasta gamma di applicazione.	
RATIO HI-LO	Matrix HSS M42 Basis	900 HV	Lama AMADA HILO con altezza dei denti variabile, riduce l'attrito nel taglio. Lama con elevate prestazioni. Idonea per materiali con una durezza fino a 950 N/mm ² .	
HI-LO	M42 HSS	> 950 HV	Lo speciale profilo dei denti unitamente alla geometria HILO e ad uno speciale metodo di finitura rende possibile il taglio di tubi in materiali molto resistenti come ad esempio l'acciaio duplex.	
PROTECTOR M42 (brevettata) *5		950 HV	Lama a nastro con denti rinforzati speciale per profili e tubi.	
PROTEC (brevettata) *5	Matrix HSS M42 Basis	900 HV	Lama a nastro con denti rinforzati speciale per profili e tubi. Particolarmente idonea per acciai con una durezza fino a 950 N/mm ² .	
DUOS M42 (brevettata) *4	M42 HSS	950 HV	Lama con stradatura speciale ed altezza dei denti variabile idonea per il taglio di una vasta gamma di dimensioni.	

*2 JP. PAT. P.

*3 US. PAT.

*4 JP. PAT.

*5 JP. PAT. (2/3P, 3/4P, 4/6P)

*6 La durezza dei denti si basa sui valori medi pubblicati da Amada. Questi possono variare a seconda del tipo di materiale e delle dimensioni da tagliare.

Di norma la durezza del dente dovrebbe essere uguale a quella del materiale da tagliare. Nella regola empirica invece, la durezza del dente dovrebbe essere doppia a quella del materiale da tagliare.