

# I GUIDA ALLA SCELTA DEL TIPO DI LAMA

## Tavola per la scelta del passo della lama in base al tipo di materiale

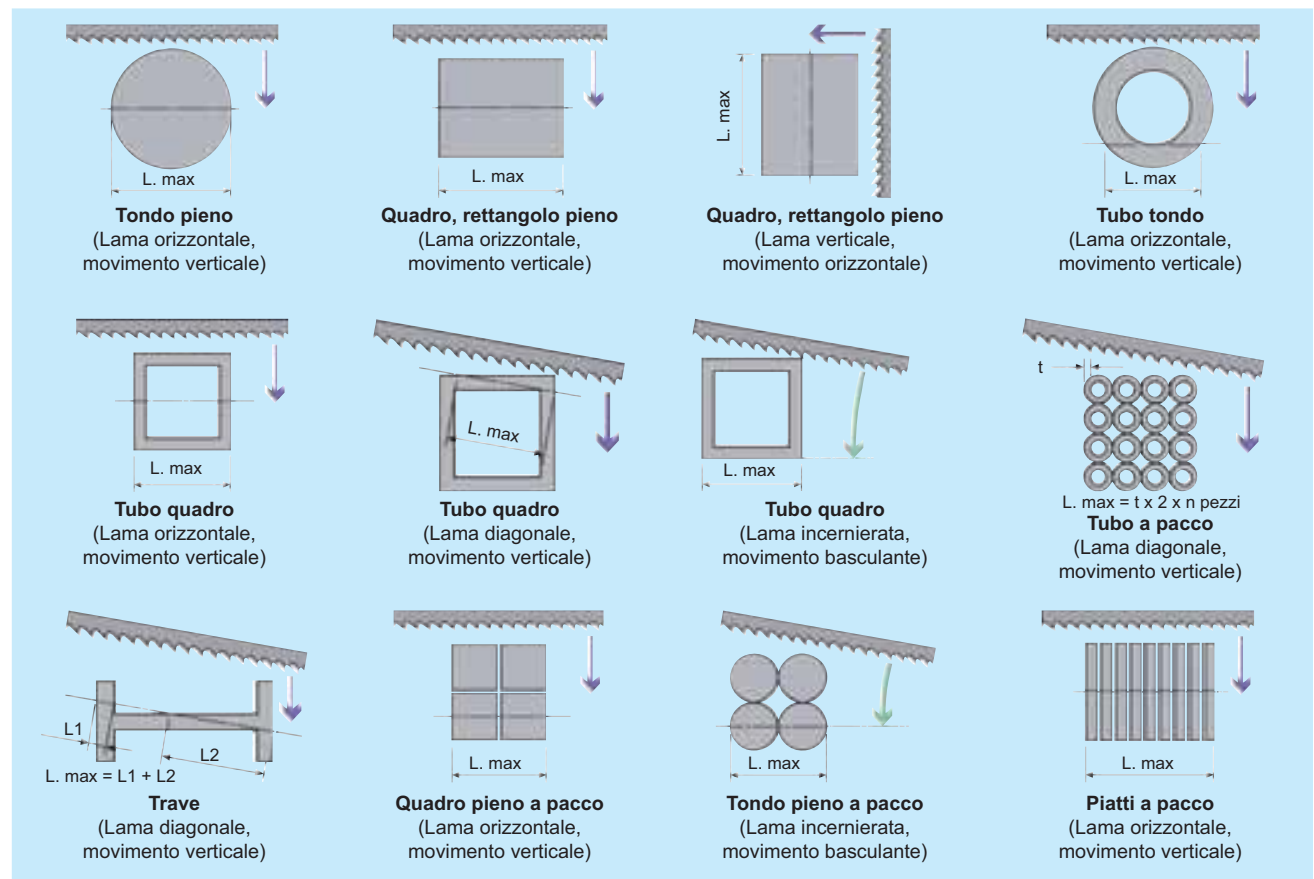
Dimensioni		mm												
		50	100	150	200	250	300	400	500	700	1000			
Tipo di materiale		pollici												
		2	4	6	8	10	12	16	20	28	40			
Profilati di piccolo spessore		6/10P & 6/8P												
Travi, profilati a pacco				4/6P										
Materiale pieno	Acciaio dolce Piccoli diametri a pacco			3/4P				2/3P	1.5/2P					
	Acciaio per utensili Acciaio per lavorazioni a freddo													
	Acciaio inossidabile Acciaio per lavorazioni a caldo													
	Acciaio molto duro Super leghe								1.1/1.5P			0.75/1P		

Nota 1: Per un ottimo taglio, si raccomanda di scegliere un passo che faccia corrispondere 20 o 30 denti alla lunghezza del taglio.

Nota 2: Nel taglio di materiale con forma irregolare o la cui lunghezza di taglio varia in modo repentino, fare in modo che almeno due denti della lama siano sempre a contatto con il materiale.

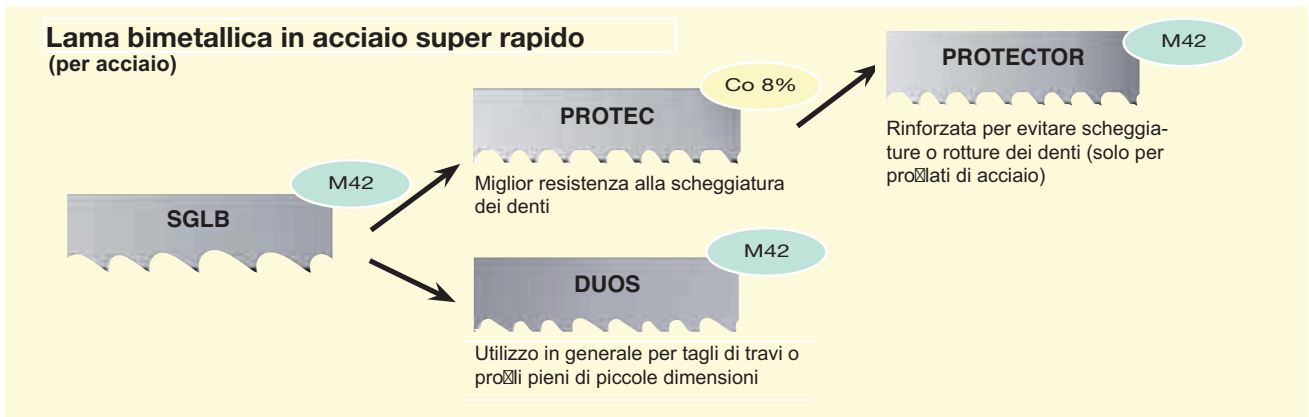
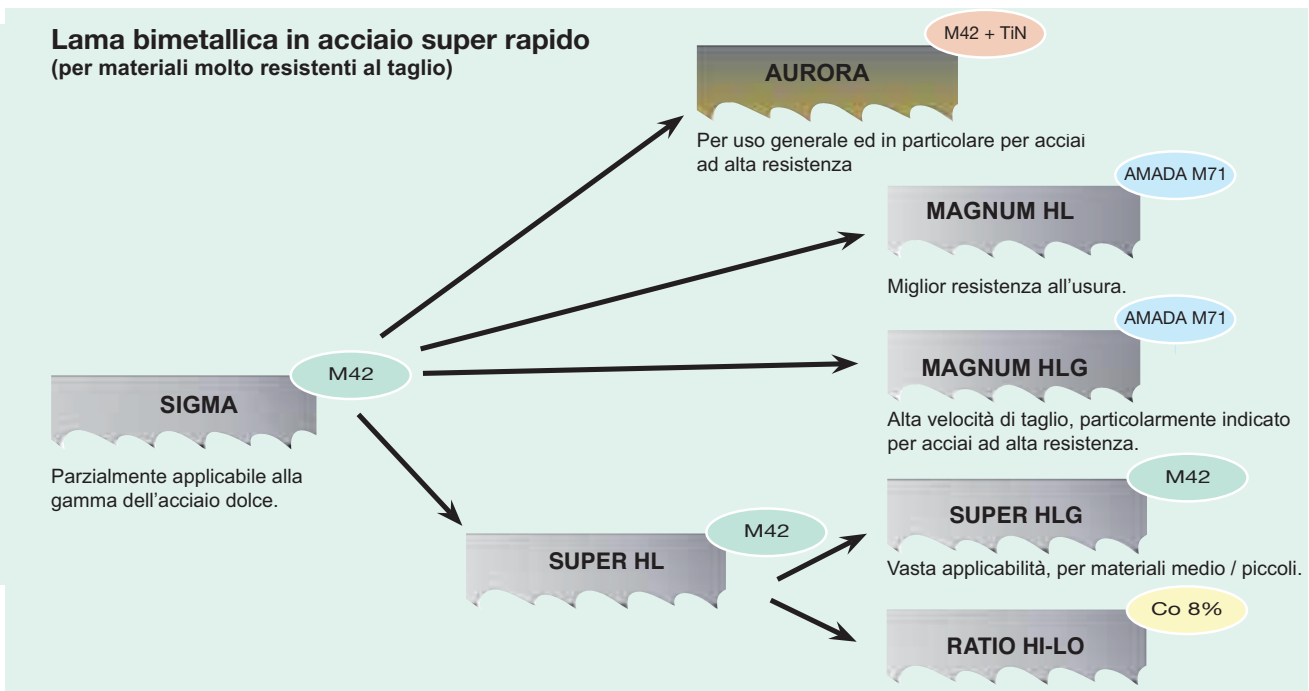
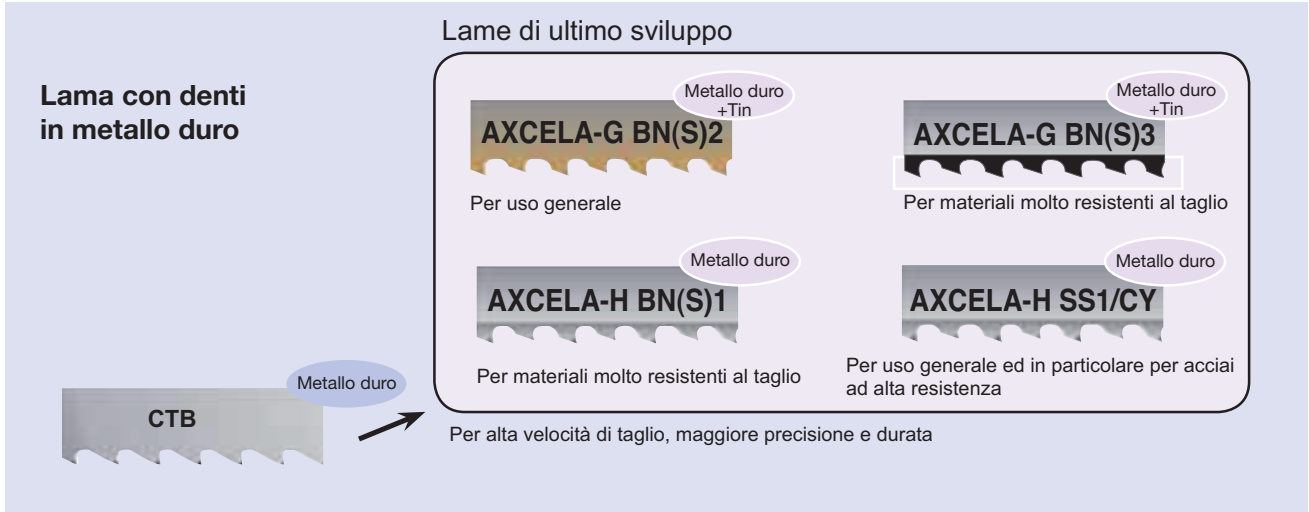
Nota 3: La tavola qui sopra riportata, basata sul tipo "SGLB", dovrebbe essere utilizzata come guida indicativa. L'applicabilità specifica varia in qualche caso a seconda delle caratteristiche delle lame. Per esempio, 3/4 P di PROTECTOR M42 è in grado di tagliare materiali che variano nel range 4/6 P della tavola.

## La massima lunghezza di taglio varia in base alla modalità di funzionamento della segatrice



# GUIDA ALLA SCELTA DEL TIPO DI LAMA

## Gamma di lame AMADA e concetto di sviluppo



# PROSPETTO PER LA SCELTA DELLA LAMA OTTIMALE IN BASE ALLA FORMA E AL TIPO DI MATERIALE

Per il taglio di tubi di grosso spessore, si consiglia l'utilizzo del set tipo WS (wide set) disponibile nella gamma "PROTECTOR M42"

Tubi e profilati di piccolo spessore	Tubi e profilati di grande spessore	Barre piene taglio a pacco	Acciai dolci Metalli non ferrosi			Acciai per utensili Acciaio per lavorazioni a freddo			Acciai inossidabili Acciaio per lavorazioni a caldo			Acciai molto duri Superleghe		
A36, 40, 45, 50, 55, 1008, 1012		1008, 1095, ~ 100 mm	5015, 4118, 4320			P-2, S-2, L-6, D-2			H-13, 304, 17-4PH			INCOMEL, Ti-6Al-4V		
			Piccolo ~ 100 mm	Medio 100 ~ 400 mm	Grande 400 mm ~	Piccolo ~ 100 mm	Medio 100 ~ 400 mm	Grande 400 mm ~	Piccolo ~ 100 mm	Medio 100 ~ 400 mm	Grande 400 mm ~	Piccolo ~ 100 mm	Medio 100 ~ 400 mm	Grande 400 mm ~
														Inclusi materiali non ferrosi
														Inclusi materiali non ferrosi
														Inclusi materiali non ferrosi
			Esclusi materiali non ferrosi											
			Per uso generale											
			Per materiali con durezza HRC40 (Hv400) o superiori											

Per il taglio di tubi e travi di grosso spessore, consigliamo l'utilizzo del set tipo WS (wide set) disponibile nella gamma "PROTECTOR M42".

## I NOMENCLATURA DELLE PARTI DI UNA LAMA

\*1 : La durezza delle punte dei denti è il valore medio di AMADA. Essa è regolata fino ad un certo punto in base ai tipi ed alle dimensioni.

\* 2: Il requisito minimo per il taglio è che la punta dei denti sia più dura del materiale che deve essere tagliato. Per garantire un taglio economico, comunque, la punta del dente dovrebbe essere almeno due volte più dura del materiale che deve essere tagliato.

\*3: Per materiale non ferroso si intende 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 speciale, contattare AMADA.

Tipo di lama	Materiale del dente	Durezza alla punta del dente	Resistenza all'usura	Caratteristiche
			Resistenza alla rottura	
<b>AXCELA H BN, BS1</b>	Metallo duro	1600	★★★★★ ★★★	Lama di alta qualità con denti riportati in metallo duro dal profilo a coda di rondine, che utilizza alta velocità e precisione nel taglio come tutte le lame AMADA. Ne esistono di 5 tipi, selezionabili in base al materiale da tagliare. È anche possibile scegliere il passo dei denti ed il modello di rettifica per le dimensioni del pezzo e di altri fattori.
<b>AXCELA H SS1</b>	Metallo duro	1600	★★★★★ ★★★	
<b>AXCELA H CY1</b>	Metallo duro	1600	★★★★★ ★★★	
<b>AXCELA G BN2, CS2</b>	Metallo duro + TiN	1600+2300	★★★★★ ★★★	
<b>AXCELA G BN3, CS3</b>	Metallo duro + TiAlN	1600+>3000	★★★★★ ★★★	
<b>CTB</b>	Metallo duro	1600	★★★★★ ★★★	Quando viene usato il metallo duro per le estremità di denti, la lama è adatta per materiale molto duro, che non può essere tagliato con una lama bimetallica in acciaio super rapido.
<b>AURORA</b>	Acciaio Super Rapido M42 + TiN	950+2300	★★★★★ ★★★	Lama di lunga durata, di alta qualità con rivestimento TiN aggiunto al tipo SIGMA, utilizzabile per materiali duri da tagliare.
<b>MAGNUM HL</b>	Acciaio Super Rapido AMADA M71	1000	★★★★★ ★★★	Lama nuova con materiale dalle estremità ad alte prestazioni e forma dei denti a taglio variabile. Utilizzabile per materiali duri da tagliare come leghe resistenti ad alte temperature.
<b>MAGNUM HLG</b>	Acciaio Super Rapido AMADA M71	1000	★★★★★ ★★★	Alta velocità di taglio, particolarmente indicata per acciai ad alta resistenza.
<b>SIGMA</b>	Acciaio Super Rapido M42	950	★★★★★ ★★★	Forma dei denti a taglio variabile che riduce la resistenza al taglio. Per materiali duri da tagliare, dall'acciaio per utensili a leghe resistenti ad alte temperature.
<b>SUPER HL</b>		950	★★★★★ ★★★	Forma dei denti a taglio variabile che riduce la resistenza al taglio. Per materiali di dimensioni medio/grandi con grande resistenza al taglio.
<b>SUPER HLG</b>		950	★★★★★ ★★★	Lama con altezza dei denti variabile, con un set di lavoro molto preciso, elimina l'attrito nel taglio. Utilizzabile per acciai che vanno dal tipo generico all'acciaio per utensili.
<b>RATIO Hi-Lo</b>	Acciaio Super Rapido Cobalto 8%	900	★★★★★ ★★★	Lama con altezza dei denti variabile, con un set di lavoro molto preciso, elimina l'attrito nel taglio. Utilizzabile per acciai che vanno dal tipo generico all'acciaio per utensili.
<b>CHIPBREAKER</b>	Acciaio Super Rapido M42	950	★★★★★ ★★★	Lama studiata per ridurre il calore generato dall'aumentato carico di trucioli, grazie alla particolare geometria dei denti.
<b>SGLB</b>				Utilizzabile per una vasta gamma di tipi e di dimensioni di acciai, dall'acciaio generico ai materiali duri da tagliare
<b>PROTECTOR M42</b>				Nuova concezione di lama per profilati di acciaio, predisposta per evitare la scalfittura dei denti
<b>PROTEC</b>	Acciaio Super Rapido Cobalto 8%	900	★★★★★ ★★★	Utilizzabile per materiali che vanno dai profilati di acciaio a materiali pieni. Dotata di misure per evitare la scheggiatura dei denti
<b>DUOS M42</b>	Acciaio Super Rapido M42	950	★★★★★ ★★★	Utilizzo in generale per taglio di travi o profili pieni di piccole dimensioni

# AIUTO SCELTA LAME A NASTRO AMADA

	DIN		EN		WSTNR		JIS		AISI/ASTM	
<b>acciaio da costruzione</b>	St 37-2 St 44-2 St 52-3		S235JR S275JR S355J0	E295 E335 E360	1.0037 1.0044 1.0553	1.0050 1.0060 1.0070	SS400 STK 290 SS490B	SM50YA SM58	1015 1020 A570 Gr. 40	A572 Gr. 50 A572 Gr. 65
<b>acciaio da bonifica</b>	C10 C45 C60	42crMo4 34CrMo4 51CrV4	C10 C45 C60	42crMo4 34CrMo4 51CrV4	1.0301 1.0503 1.0601	1.7225 1.7220 1.8159	S10C S45C S60CM	SCM440 SCM435 SUP10	1010 1045 1060	4135 4140H 6150
<b>acciaio per lavorazioni a freddo</b>	X210Cr12 X155CrVMo 12-1 X210CrW 12	55NiCrMoV 6 100MnCrW 4 40CrMnMoS 8-6	X210Cr12 X155CrVMo 12-1 X210CrW 12	55NiCrMoV7 100MnCrW 4 40CrMnMoS 8-6	1.2080 1.2379 1.2436	1.2713 1.2510 1.2312	SKD1 SDK10 SKD2	SKT4 SKS3	D3 D2 D6	L6 O1 P20+S
<b>acciaio per lavorazioni a caldo</b>	X38CrMoV 5-1 X40CrMoV 5-1 X38CrMoV 5-3	56NiCrMoV 7 57NiCrMoV 7-7 X32CrMoCoV 3-3-3		56NiCrMoV 7	1.2343 1.2344 1.2367	1.2714 1.2744 1.2885	SKD6 SKD61		H11 H13	L6 H10A
<b>acciaio inossidabile</b>	X5CrNi 18-10 X10CrNiS 18-09 X5CrNiMo 17-12-2	X6CrNiMoTi 17-12-2 X3CrNiMo 17-13-3 X1CrNiMoN 25-25-2	X5CrNi 18 10 X10CrNiS 18 09 X5CrNiMo 17 12 2	X6CrNiMoTi 17 12 2 X3CrNiMo 17 13 3 X1CrNiMoN 25 25 2	1.4301 1.4305 1.4401	1.4571 1.4436 1.4465	SUS304 SUS303 SUS316	SUS316Ti SUS316	304 303 316	316Ti SCS14
<b>ghisa</b>	GG15 GG30 GGG40	GGG70 GS52 GS25 CrNiMo 4	EN-GJL-150 EN-GJL-300 EN-GJS-400-15		0.6015 0.6030 0.7040	0.7070 1.0552 1.6570	FC 150 FC 300	FCD 700 SC480	A 48-76 grado 40 B A 48-76 grado 45 B A 536-80 grado 60-40	Gr 100-70-30 A 27 grado 70-40
<b>acciaio super rapido</b>	PMHS6-5-4 PMHS6-5-2 S6-5-2	S6-5-2-5 S12-1-4-5	PMHS6-5-4 PMHS6-5-2 S6-5-2	S6-5-2-5 S12-1-4-5	1.3351 1.3395 1.3343	1.3243 1.3202	SKH 54 SKH 53		S5 M2	T15
<b>acciaio resistente al calore</b>	X10CrAl7 X12CrNi 23-13 X15CrNiSi 25-20	CrNi 25-20 X8CrNiTi 18-10 X20CrMoV 2-11	X10CrAl7 X12CrNi 23 13 X15CrNiSi 25 20	CrNi 25 20 X8CrNiTi 18 10 X20CrMoV 2 11	1.4713 1.4833 1.4841	1.4843 1.4878 1.4922	SUS309S SUS310	SCS18	309S 314	321H
<b>acciaio per cuscinetti a sfere</b>	105Cr4 100Cr6 X89CrMoV 18-1	80MoCrV 42-16 20NiCrMo 2 100CrMnSi 6-4	105Cr4 100Cr6 X89CrMoV 18 1	80MoCrV 42 16 20NiCrMo 2 100CrMn6	1.3503 1.3505 1.3549	1.3551 1.6522 1.3520	SUJ2 SUJ3 SUJ4	SUS440C	A732 1150 613	A322
<b>leghe di alluminio</b>	Al99.5 AlCuBiPb AlMnCu	AlZn4.5Mg1 AlZnMgCu0.5 AlMgSiPb	EN AW-1050A EN AW-2011 EN AW-3003	EN AW-7020 EN AW-7022 EN AW-6012	3.0255 3.1655 3.0517	3.4335 3.4345 3.0615	A2017 A5052 A5056	A7075	1050A 2011 3003	7020 7022 6012
<b>leghe di nichel</b>	NiCr22Mo6Cu NiCr20TiAl NiCr19NbMo	NiCr15Fe NiMo16Cr	NiCr22Mo6Cu NiCr20TiAl NiCr19NbMo	NiCr15Fe NiMo16Cr	2.4618 2.4631 2.4668	2.4816 2.4883	NCF600 NCF601 NCuP	NCF800	A494 A351 A990	
<b>leghe di titanio</b>	Ti Ti 6 AL 4V TiNi0.8Mo0.3				3.7025 3.7165 3.7105				Grado 1 Grado 5 Grado 12	
<b>leghe di rame</b>	CuZn39Pb3 SF-Cu CuCr1Zr	G-CuSn12Pb CuNi10Fe1Mn G-CuAl10NI	CuZn39Pb3 Cu-DHP CW106C	CC482K CW352H CuAl10Fe5Ni5-C	2.0401 2.0090 2.1293	2.1061 2.0872 2.0975.1	C3603 C1220	LBC2 CNP1 AIBC3	C38500 C12200 C18150	C92500 C70600 C95800

- Per il taglio di tubi e di profilati consigliamo le qualità Protector M42 e HI-LO, in caso di materiali a pareti spesse si può anche passare alla qualità SGLB.
- Per poter sfruttare l'intero potenziale occorre impiegare macchine corrispondentemente efficienti in buono stato.
- Di norma AMADA consiglia l'impiego di un lubrorefrigerante con un'emulsione refrigerante sufficientemente concentrata e adatta, per es. AMADA Cutting Fluid.



				Raccomandazione lame a nastro in metallo duro (materiale pieno)			Lame a nastro bimetalliche (materiale pieno)					
AFNOR		UNI		GOST	Altre indicazioni		TOP	Alternativa 1	Alternativa 2	TOP	Alternativa 1	Alternativa 2
E24-2 E28-2 E36-3	A50-2 A60-2 A70-2	Fe 360 B Fe 430 B Fe 510 C	Fe 490 Fe 590 Fe 690	Сталь 3, 17ГС, 18ХГ, 09Г2С			AXCELA G	AXCELA S AXCELA B		Magnum HLG	Super HLG	Super8
XC10 XC45 XC60	34CD4 42CD4 50CV4	C10 C45 C60	35CrMo4 42CrMo4 50CrV4	Сталь 20, 45, 55, 40Х, 40ХМН, 38ХМА, 65Г, 30ХГСА			AXCELA G	AXCELA S AXCELA B		Magnum HLG	Super HLG	Super8
Z200Cr13 Z160CDV12 Z210CW12-01	55NCDV7 90MWCV5 Y100C6	X205Cr12KU X155CrVMo121KU X215CrW121KU	95MnWCr5KU	X12MФ, 5ХНМ, 6ХВ2С, У8, У10, 5ХВГ			AXCELA G	AXCELA S AXCELA B		Magnum HLG	Super HLG	Super8
Z38CDV5-1 X40CrMoV5 Z38CDV5-3	55NCDV7	X37CrMoV51KU X40CrMoV511KU	56NiCrMoV7KU	4Х5МФС			AXCELA G	AXCELA S AXCELA B		Magnum HL	SIGMA	Super HL
Z7CN18-09 Z10CNF18-09 Z6CND17-11	Z6CNDT 17.12 Z7CDND18.12.2 Z1CND25.22AZ	X5CrNi1810 X10CrNiS1809 X5CrNiMo 17 12	X6CrNiMoTi 17 12	12X18H10T, 12X17H9M2T, 08X18H10, 20X13, 40X13, 95X18	V2A V4A INOX		AXCELA G	AXCELA S AXCELA B		Magnum HL	SIGMA	Super HL
Ft 15 D Ft 30 D FGS 400-12		G 15 G 30	GS 700-2	С415, С430, В440	M2 M42		AXCELA G	AXCELA S AXCELA B		Super HL	Super8	SGLB
Z85WDCV06 05-04-02				P6M5, P2M10, P12Ф4, P6M5K5, P18			AXCELA G	AXCELA S AXCELA B		Magnum HLG	Super HLG	Magnum HL
Z8CA7 Z15CNS 25-20				ХН35ВТЮ, 08Х23Н13			AXCELA H	AXCELA S AXCELA B		AURORA	Magnum HL	Super HL
100Cr6 80MoCrV 42-16 100CD7	20CD2 100CM6	100Cr6 100CrMnSi6-4 100CrMo7		ШХ4, ШХ15, ШХ20			AXCELA G	AXCELA S AXCELA B		Magnum HLG	Super HLG	
A-5 A-U5PbBi A-M1	A-Z5G A-Z4GU A-SGPb	P-AIP99,5 P-AICu5,5PbBi P-AIMn1,2Mg	P-AlZn4,5Mg P-AlSiMgMn	Д16, В95, АК7	Aludur Aluman Cortal	Peraluman Anticorodal Avional	AXCELA H			Magnum HL	Sigma	Super8
NC16D16FE5W5 NC16D16M NU30M				ЭП702, ЭИ698, ХН73МБТЮ, ХН78Т, ХН67МВТЮ, ЭП202	Monel Hastelloy Inconel		AXCELA A AXCELA ALB	AXCELA S		MHL	Aurora	
TA 6 V T35 T40	T50			BT1, BT3, BT6, BT20, OT4			AXCELA G	AXCELA TG AXCELA B	AXCELA S AXCELA B	MHL	Aurora	
CuZn40Pb3 Cu-b1	CuSn12Sb CuNi10Fe1Mn CuAl10Fe5Ni5	P-CuZn40Pb2 Cu-DHP CuCrZr	CuSn11Zn1 Pt-CuNi10Fe1Mn G-CuAl11Fe4Ni4	БрАЖМц10-3-2, БрАЖ9-4, БрОЦ4-3			AXCELA G	AXCELA TG AXCELA ALB	AXCELA S AXCELA B	Sigma	Magnum HLG	Super8

ATTENZIONE: questa non è un elenco di riferimento di norme/materiali

## Rodaggio di lame a nastro

Se possibile all'inizio tagliare con **ogni** lama a nastro con un carico inferiore a quello del funzionamento normale. Ogni lama a nastro AMADA viene realizzata con la massima precisione.

Dei risultati di taglio insoddisfacenti in caso di scelta corretta dell'utensile sono di norma provocati da vibrazioni, rotture dei denti o taglio storto. Il rodaggio fornisce un importante contributo per evitare tali effetti e aumentare in tal modo la vita lama.



Dente senza danni, dopo il rodaggio



Dente con danni, nessun rodaggio

# INFORMAZIONI PER L'USO



## SCELTA DEL PASSO

- Per un taglio ottimale consigliamo di scegliere una dentatura che abbia sempre da 10 a 20 denti nel materiale.
- Per tagliare pezzi deformati o di larghezza di taglio variabili si consiglia di penetrare nel materiale durante il taglio con almeno due denti contemporaneamente.

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 d & 5/7									
Profilati in acciaio, fasci di tubi			4/6								
Materiale pieno	Fasci con piccoli diametri, acciaio normale										
	Acciaio per lavorazioni a freddo, acciaio carbocementato			3/4		2/3		1,5/2		1,1/1,5	
	Acciaio per lavorazioni a caldo, acciaio inossidabile										0,7/1
	Leghe speciali molto resistenti al calore										

## GUIDA ALLA SCELTA DEL TIPO DI LAMA

### Osservazione

Se viene utilizzata una lama a nastro nuova eseguire il processo di rodaggio (vedi "Avvertenze generali").

- Scegliere una lama a nastro adatta conformemente alla tabella della qualità delle lame a nastro.
- Scegliere un passo adeguato per mezzo della tabella di scelta del passo.
- Regolare la velocità della lama conformemente alla tabella di seguito riportata.
- In riferimento alla capacità di taglio indicata nella tabella, regolare la velocità di avanzamento in modo tale da raggiungere il tempo di taglio indicato nella tabella.



	Dimensioni [mm] Superficie [cm <sup>2</sup> ]	100 79	200 314	300 707	400 1256	500 1963	700 3847	1000 7850
Acciaio normale	Velocità lama [m/min]	48 – 75	48 – 75	48 – 75	43 – 65	39 – 58	34 – 51	30 – 44
	Avanzamento [cm <sup>2</sup> /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 <sup>2</sup> /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 <sup>2</sup> /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 <sup>2</sup> /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 <sup>2</sup> /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 <sup>2</sup> /min]	2 – 10	3 – 15	3 – 15	3 – 15	3 – 15	3 – 15	3 – 15

## I DETERMINAZIONE DELLA CAPACITÀ DI TAGLIO

Capacità di taglio significa la quantità di superficie lavorata al minuto, espressa in cm<sup>2</sup>/min. Per ottenere la capacità di taglio desiderata calcolare il tempo di taglio dalla seguente equazione, impostando 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 utilizzare la seguente formula\*:

- superficie di materiale a sezione quadrata = larghezza (cm) x altezza (cm)
- superficie di materiale a sezione tonda = Ø (cm) x Ø (cm) x 0,785

\* Per il taglio di fasci moltiplicare il numero di pezzi per il valore della superficie singola.

## I AVVERTENZE GENERALI

- Per ottenere la durata lama ottimale effettuare sempre il rodaggio delle lame a nastro. Consigliamo il rodaggio di ogni lama a nastro per una superficie di taglio di circa 3000 cm<sup>2</sup>. Ridurre la velocità della lama del 30% circa e la capacità di taglio del 50% circa.
- Assicurarsi che la/e spazzola/e puliscilama della macchina sia/siano in funzione. Sostituire le spazzole usurate, altrimenti diminuiscono la qualità della superficie di taglio e la durata lama.
- Fare attenzione a una concentrazione sufficiente del lubrorefrigerante, di regola pari al 10% circa. In caso di acciai inossidabili ha dato buoni risultati una concentrazione leggermente più elevata, del 12% circa. Tagliare a secco solo ghisa e materie plastiche.



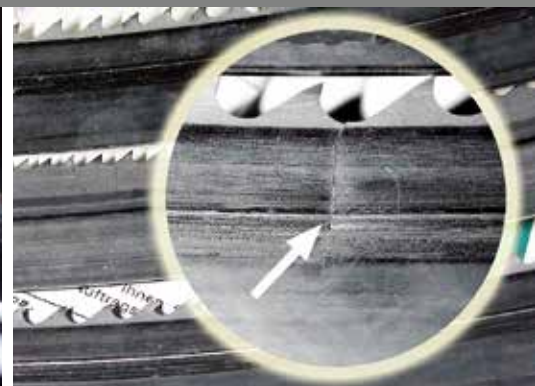
# SOLUZIONE DEI PROBLEMI



Lama a nastro con rigature laterali



Aderenza trucioli sulla base del dente



Rottura del corpo della lama

Di norma le lame a nastro AMADA sono prodotti sperimentati di gran serie con un severissimo e intenso controllo di qualità. Ciononostante in produzione può accadere che si verifichino dei problemi per la cui soluzione desideriamo aiutarvi con le presenti avvertenze.

In genere si presentano contemporaneamente diversi problemi descritti nella tabella. Concentratevi sui punti di prova annotati per tutti i problemi che si verificano.

## RICONOSCIMENTO DEI PROBLEMI

### 1 – Verifica della presenza di tracce sulle lame a nastro utilizzate per ultime

- Evidenti rigature laterali > controllare i guidalama
- Bava sul dorso della lama a nastro > controllare la guida del dorso della lama
- Aderenza trucioli sulla base del dente > verificare l'intervento della spazzola puliscilama

### 2 – Verifica della macchina

- Stato della spazzola puliscilama
- Concentrazione del lubrorefrigerante
- Controllo visivo dei volani

### 3 – Verifica del materiale

- Richiedere il certificato di fabbrica e allineare con le specifiche
- Eventualmente trattamento termico differente dallo stato normale
- Inclusioni nel materiale
- Cattiva superficie del materiale
- Geometria del materiale (forti fluttuazioni, materiale storto)
- Verifica di stranezze nella successiva lavorazione

## Descrizione del problema

	Taglio storto prematuro	Superficie ruvida	Rottura dei denti prematura	Usura prematura	Rottura della lama prematura	Forte rumore	Arresto del nastro
Guidalama regolato troppo largo	●	●	●		●	●	
Danno cuscinetti volani, problema in azionamento nastro	●	●	●		●	●	●
Lama a nastro arrugginita							●
Lama a nastro urta il materiale		●	●		●		
Tipo lama a nastro errato o dentatura errata	●	●	●	●	●	●	●
Parametri errati*	●	●	●	●	●	●	●
Lame a nastro non rodano	●	●	●	●		●	
Alimentazione refrigerante insufficiente	●			●	●	●	
Concentrazione refrigerante insufficiente	●			●	●	●	
Spazzola puliscilama non in azione	●	●	●	●	●	●	●
Inceppamento di brevi tratti	●	●	●				
Vibrazioni della macchina		●	●				
Tensione materiale insufficiente		●	●				●
Guida dorso lama malregolata		●	●				●
Guida dorso lama usurata					●		
Guidalama troppo allentati	●				●		
Guidalama troppo serrati	●				●		
Rulli laterali lama usurati					●		
Guidalama laterale usurato	●				●		
Guidalama malregolato in generale	●						
Deviazioni nella qualità dei materiali	●	●		●	●		
Corpi estranei nella zona di taglio		●	●				
Inceppamento della lama nel canale di taglio				●			●
Tensione insufficiente della lama		●	●		●		
Tensione eccessiva della lama		●	●		●		
Usura irregolare del volano					●	●	
Lama tocca la puleggia del volano			●		●	●	●
Lama troppo distante dalla puleggia del volano			●		●	●	●
Abbassamento irregolare del telaio della segatrice	●	●	●	●	●	●	●

\* Velocità del nastro/avanzamento