

Seghe a nastro bimetalliche: informazioni generali

Le nostre seghe bimetalliche hanno il dorso in acciaio speciale per molle sul quale viene saldato elettronicamente il tagliente in acciaio HSS con l'8% di Cobalto e 10% di molibdeno (M 42 con una durezza di circa HRC 67÷69). Sono particolarmente adatte per il taglio di pieni, profilati, quadri e tubi su troncatrici portatili, troncatrici a nastro manuali, segatrici semiautomatiche e segatrici automatiche per produzione. E' importante per la scelta della lama con la dentatura ideale, conoscere la tipologia del materiale da tagliare.



La forma dei denti può essere:

Dente Normale  Con angolo di spoglia adatto per segare diametri e spessori piccoli e per profili o tubazioni di spessori sottili.

Dente tipo Hook  Con angolo di spoglia positivo. Adatto per segare pieni e tubazioni di grande spessore.

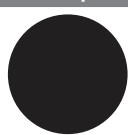
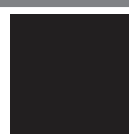
Il passo dei denti può essere:

A dentatura variabile:  nella lunghezza di 1 pollice (mm 25,4) varia la distanza tra i denti.

A dentatura uniforme:  nella lunghezza di 1 pollice (mm 25,4) la distanza tra i denti è costante (uniforme).

Consigli per l'utilizzo corretto delle seghe a nastro bimetalliche

- La scelta del **passo dei denti** per pollice deve essere fatta in base al materiale da tagliare.

Pieni con diametro/spessore			
			
Dentatura variabile		Dentatura uniforme	
fino a 20 mm	10/14 denti	fino a 10 mm	14 denti
15 ÷ 30 mm	8/12 denti	5 ÷ 30 mm	10 denti
25 ÷ 50 mm	6/10 denti	25 ÷ 50 mm	8 denti
35 ÷ 70 mm	5/8 denti	35 ÷ 70 mm	6 denti
60 ÷ 120 mm	4/6 denti	80 ÷ 110 mm	4 denti
80 ÷ 140 mm	3/4 denti	120 ÷ 200 mm	3 denti
130 ÷ 300 mm	2/3 denti	180 ÷ 250 mm	2 denti
250 ÷ 400 mm	1,4/2 denti	250 ÷ 400 mm	1,25 denti

Profilati e tubazioni									
	20	40	60	80	100	120	150	200	300
1,5	14	14	14	14	14	10/14	10/14	10/14	10/14
2	10/14	10/14	10/14	10/14	10/14	10/14	10/14	10/14	10/14
3	10/14	10/14	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	8/12	6/10
4	10/14	8/12	8/12	8/12	8/12	8/12	6/10	6/10	6/10
5	8/12	8/12	8/12	8/12	6/10	5/8	5/8	5/8	5/8
6	8/12	8/12	8/12	8/12	6/10	5/8	5/8	5/8	4/6
8	6/10	6/10	6/10	6/10	5/8	5/8	5/8	5/8	4/6
10		6/10	5/8	5/8	5/8	5/8	5/8	4/6	4/6
12		5/8	5/8	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6	3/4
15			5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4
20			4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	2/3	2/3
30				4/6	3/4	3/4	3/4	2/3	2/3
40				3/4	3/4	3/4	3/4	2/3	2/3
50							3/4	2/3	2/3
50+								2/3	2/3

N° dei denti per pollice

- La scelta della **velocità di taglio** (avanzamento e rotazione) deve essere adeguata alla qualità del materiale da tagliare:
 Acciaio al carbonio (da costruzione) m/min 70/80 - Acciaio utensile m/min 30/40 - Acciaio legato m/min 35/50
 Acciaio inossidabile m/min 30/40 - Acciaio speciale, super leghe m/min 15/25

Ulteriori consigli

Rodaggio della lama: una lama nuova ha il filo dei denti estremamente affilato. Con il rodaggio si permette un arrotondamento del filo del dente che garantisce poi di tagliare più a lungo e velocemente. Se la lama non è rodata i denti si possono rompere o scheggiare. Per il rodaggio si consiglia di ridurre l'avanzamento al 50% dei parametri normali; in caso di ulteriori vibrazioni della lama ridurre leggermente la velocità di rotazione.



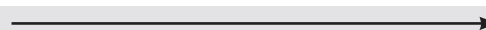
Controllare che la tensionatura della lama sia corretta: una tensionatura non corretta può causare tagli storti o rottura della lama.

Controllare il caricamento del materiale in morsa in modo che vi siano meno vibrazioni possibili: le vibrazioni potrebbero causare rottura dei denti.

Controllare le condizioni del lubrificante: il lubrificante aiuta a ridurre il riscaldamento dei denti della sega a nastro e del pezzo da lavorare e inoltre asporta il truciolo dal punto di taglio. Normalmente si utilizza un'emulsione di olio da taglio con acqua con un rapporto da 1:10.
 N.B.: per le ghise si consiglia il taglio a secco.

Larghezza del nastro: si consiglia di scegliere sempre la massima larghezza della lama ammessa dalla macchina, in modo da poter sfruttare al massimo la potenza di avanzamento avendo una maggiore stabilità della lama.

Controllare i trucioli perché sono i migliori indicatori della corretta velocità di avanzamento:



Parametri di taglio

Tipo di materiale (descrizione)	Specifica DIN	Materiale n°	Velocità di taglio (m/min)		Raffreddamento		
			Bimetallo M42	Carbonio	Emulsione	Olio	
						Si	No
Acciai da costruzione	Rst 37-2/St 44-2	1.0038/1.0044	80 - 100	40 - 60	1 : 20		■
	St 50-2/St 60-2	1.0050/1.0060	50 - 70	35 - 50			
Acciai da cementazione	C 10/C 15	1.0301/1.0401	80 - 100	50 - 70	1 : 10	■	
	14 NiCr 14	1.5752	40 - 55	30 - 35	1 : 20	■	
	21 NiCrMo 2	1.6523	50 - 60	35 - 45	1 : 20	■	
	16 MnCr 5	1.7131	50 - 60				
Acciai automatici	9 S 20	1.0711	80 - 100	50 - 70	—		■
Acciai da bonifica	C 35/C 45/CK 45	1.0501/1.0503	60 - 70	40 - 60	1 : 20		■
	40 Mn 4	1.1157	60 - 70	40 - 50	1 : 20		■
	36 NiCr 6	1.5710	50 - 65	35 - 45	1 : 20		■
	34 CrNiMo	1.6582	50 - 65	35 - 45	1 : 20		■
	42 CrMo 4	1.7225	50 - 65	35 - 45	1 : 20		■
Acciai per cuscinetti a sfere	100 Cr 6	1.3505	35 - 50	25 - 35	1 : 30		■
Acciai per molle	65 Si 7	1.5028	45 - 60	35 - 45	1 : 30		■
Acciai per utensili non legati	C 125 W	1.1663	40 - 55	30 - 40	1 : 30		■
	C 80 W 1	1.1525					
Acciai per utensili legati	125 Cr 1	1.2002	40 - 50	30 - 40	1 : 30		■
	X 210 Cr 12	1.2080	30 - 40	20 - 30	—		■
	X 42 Cr 13	1.2083	35 - 45	25 - 35	1 : 20	■	
	58 SiCr 8	1.2103	40 - 50	30 - 40	1 : 30		■
	X 155 CrV Mo121	1.2379	30 - 45	20 - 30	1 : 40		■
	100 CrMoV 5	1.2303	30 - 45	20 - 30	1 : 40		
	56 NiCrMoV 7	1.2714	40 - 50	30 - 40	1 : 20	■	
	45 WCrV 7	1.2542	40 - 50	30 - 40	1 : 20		
Acciai rapidi	S 6-5-2-5	1.3243	35 - 45	20 - 30	1 : 30		■
	S 6-5-2	1.3343					
	S 3-3-2	1.3333					
	S 18-0-1	1.3355					
	S 18-1-2-10	1.3265					
Acciai per valvole	X 45 CrSi 9 3	1.4718	30 - 40	—	1 : 20	■	
	X 45 CrNiW 18 9	1.4873	20 - 30				
Acciai resistenti al calore	X 20 CrMoV12 1	1.4922	15 - 25	—	1 : 10	■	
	X 5 NiCrTi 26 15	1.4980					
	X 10 CrSi 6	1.4712					
	X 10 CrAl 18	1.4742					
	X 15 CrNiSi 25 20	1.4841					
Acciai inossidabili	X 5 CrNi 18 10	1.4301	30 - 40	—	1 : 10	■	
	X 10 CrNiMoTi 17 12 2	1.4571					
Acciai bonificati 1000-1500 N/mm2	—	—	15 - 35	—	1 : 20	■	
Leghe al Nichel resistenti ad alte temperature	Nimonic 80A	2.4631	10 - 20				
	Nimonic PE 16	—	10 - 20				
	Hastelloy - X	2.4972	10 - 20	—	1 : 10	■	
	Hastelloy - F	2.4665	10 - 20				
	Incoloy 901	—	10 - 25				
Titanio	Ti 1	3.7025	15 - 25	—	—		
Rame	KE-Cu	2.0050	100 - 400	65-100/300	1 : 15	■	
Ottone	CuZn 10, CuZn 408B	2.0230/2.0402	100 - 500	65-100/300	1 : 40	■	
Acciaio fuso	GS - 38	1.0416	40 - 60	30 - 40	1 : 50		■
	GS - 60	1.0553					
Ghisa	GG - 15 GTW-40	0.6015/0.8040	50 - 70	30 - 40	—		■
	GG - 30 GTS-65	0.6030/0.8165					
Alluminio	Al-99,5	—	80 - 800	80-120/400	1 : 50		■
Alluminio di fusione	GG - 30 GTS-65	3.0255					
Alluminio/Bronzo	CuAl 8	2.0920	50 - 70	35 - 45	1 : 40		■
	G-CuAl 10 Fe	2.0936	35 - 50	25 - 35	1 : 40		■
Bronzo peltro	CuSn 6	2.1020	80 - 150	80 - 120	1 : 50		■
	G-CuSn 8	2.1030					
Resine sintetiche termoplastiche	Teflon	—	100 - 400	100 - 400	1 : 50		■
	Hostalen	—					

Una corretta velocità di taglio è indicata dal tipo di truciolo che si ottiene durante il taglio:

