

SEGHE CIRCOLARI CUT OFF IN HSS - RIVESTIMENTI PVD CUT OFF CIRCULAR SAW BLADES IN HSS - PVD COATINGS HSS METALLKREISSÄGEBLÄTTER - PVD-BESCHICHTUNGEN

Rivestimenti / PVD Coatings / PVD-Beschichtungen



GOLDFACE
www.starktools.com

Rivestimento classico di tecnologia obsoleta, utilizzato per il taglio di acciai dolci. Non può essere usato nel taglio di Rame, Ottone, Bronzo.

Classic old technology coating used to cut soft steels. Can't be used on Copper, Brass, Bronze.

Standard Beschichtung, ist geeignet zum Schneiden von Weichstahl. Es kann nicht verwendet werden zum Schneiden von Kupfer, Messing und Bronze.



ECOFACE
www.starktools.com

È il sostituto natural della GOLDFACE, è un rivestimento multifunzione che garantisce un chiaro miglioramento rispetto ad un rivestimento TiN vista la più alta durezza (HV) ed il più basso coefficiente d'attrito.

The natural substitute of GOLDFACE, is a multipurpose coating giving you a clear upgrade than a TiN coating due to the higher (HV) hardness and a lower friction coefficient.

ECOFACE ist eine Weiterentwicklung unserer Goldface Beschichtung.

Es ist ein multifunktionale Beschichtung die eine deutliche Verbesserung bietet im Vergleich zu einer TiN Beschichtung durch die höchste Härte (HV) und den niedrigsten Reibungskoeffizienten.



SPEEDFACE
www.starktools.com

Miglior rivestimento per il taglio di materiali duri su macchine semiautomatiche ed automatiche. Non può essere utilizzato su macchine manuali.

Best coating to cut hard materials on semiautomatic and fully automatic machines. Can't be use on manual machines.

Beste Beschichtung zum Schneiden von harten Materialien auf Semiautomatischen und Automatischen Maschinen. Es kann nicht verwendet werden auf Manuellen Maschinen.



MULTIFACE
www.starktools.com

Miglior rivestimento per il taglio di materiali dolci. Non eccezionale per il taglio di acciai duri o inossidabili.

Best coating to cut soft materials. Not great on hard materials or stainless steel cutting.

Beste Beschichtung zum Schneiden weicher Stähle. Bedingt geeignet zum Schneiden von harten oder rostfreien Stählen.



BESTFACE
www.starktools.com

Ideale per il taglio dei materiali molto pastosi con tendenza al grippaggio quali ottone, rame, bronzo e alluminio.

Suitable for cutting very pasty materials with a tendency to sticking, such as brass, copper, bronze and aluminium.

Ideal zum Trennen von stark schmierenden und anhaftenden Werkstoffen wie Messing, Kupfer, Bronze und Aluminium.



BLACKFACE
www.starktools.com

Miglior rivestimento per il taglio di solidi in presenza di olio spray. Non può essere usato per il taglio di acciai dolci con abbondante lubrorefrigerazione.

Best coating to cut solids with oil mist. Can't be used to cut soft steels with abundant coolant.

Beste Beschichtung zum Schneiden von Vollmaterial unter Verwendung von Ölspray. Es kann nicht verwendet werden zum Schneiden Weicher Stähle mit reichlich Schmierung.



ACTIVEFACE
www.starktools.com

Miglior rivestimento per il taglio di tubi e profilati in presenza di olio spray.

Best coating to cut pipes and profiles with oil mist.

Beste Beschichtung zum Schneiden von Rohren und Profilen unter Verwendung von Öl-Spray.



MILLENNIUM
www.starktools.com

Miglior rivestimento in qualsiasi applicazione.

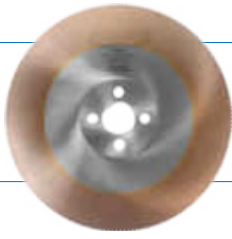
Best coating in every applications.

Beste Beschichtung für jede Anwendung.

TIPI DI RIVESTIMENTI COATINGS BESCHICHTUNG	SILVERFACE	SPECIAL OV	GOLDFACE	ECOFACE	SPEEDFACE	MULTIFACE	BESTFACE	BLACKFACE	ACTIVEFACE	MILLENNIUM
Durezza Superficiale Surface Hardness Oberflächenhärte [Hv]	900	900	2400	3200	3300	3200	2900	3500	3300	3300
Temperatura di ossidazione Oxidation temperature Oxidationstemperatur [°]	350	350	600	410	400	450	650	800	750	700
Coefficiente di Attrito Friction Coefficient Reibungskoeffizient	0,55	0,60	0,55	0,18	0,25	0,20	0,30	0,60	0,70	0,25
Colore / Color / Farbe	SILVER	BLACK	GOLD	RED	BLUE	RED	GREY	BLUE	BLUE	BLUE

SCELTA RIVESTIMENTO PVD PVD COATING CHOICE PVD BESCHICHTUNGSAUSWAHL		SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE / LUBRICANT SYSTEM / SCHMIERUNGSMITTEL																			
		Emulsione Emulsion									Olio nebulizzato Spray oil										
MATERIALE / MATERIALS / WERKSTOFF		SILVERFACE	SPECIAL OV	GOLDFACE	ECOFACE	SPEEDFACE	MULTIFACE	BESTFACE	BLACKFACE	ACTIVEFACE	MILLENNIUM	SILVERFACE	SPECIAL OV	GOLDFACE	ECOFACE	SPEEDFACE	MULTIFACE	BESTFACE	BLACKFACE	ACTIVEFACE	MILLENNIUM
Acciaio / Steel / Stahl	< 500 [N/mm ²]	3	3	2	1	2	1				2				3		3		2	1	1
	< 800 [N/mm ²]		3		2	1	2			2	1								2	2	1
	< 1200 [N/mm ²]				3	2			2	2	1								2	2	1
Acciaio Inox / Stainless Steel / Rostfreie Stähle					2	1			2	2	1								2	2	1
Ghisa / Cast Iron / Guss					3	3	3		2	2	1								2	2	1
Alluminio / Aluminium		3			2	2	2	1			1	3			2		2	1	2	2	1
Bronzo / Bronze					2	2	2	1			1				2		2	1	2	2	1
Rame / Copper / Kupfer		3			2	2	2	1			1	3			2		2	1	2	2	1
Ottone / Brass / Messing		3			2	2	2	1			1	3			2		2	1	2	2	1
Leghe Di Zinco / Zinc Alloy / Zink Legierungen					2	2	2		3	3	1								2	2	1
Inconel									2	2	1								2	2	1
Titanio / Titanium / Titan									2	2	1								2	2	1

- 1 BEST PRODUCT
- 2 SECOND PRODUCT
- 3 WORKING ALTERNATIVE



SEGHE CIRCOLARI CUT OFF IN HSS
CUT OFF CIRCULAR SAW BLADES IN HSS
HSS METALLKREISSÄGEBLÄTTER

Velocità di taglio e avanzamento / **Cutting and feed speeds** / Schnittgeschwindigkeit und Vorschub

- ▶ È indispensabile che la velocità di rotazione e quella di avanzamento (quando si tratta di macchine automatiche) siano sotto controllo per ottimizzare il processo di taglio. Bisogna infatti considerare che esiste una stretta relazione tra le due velocità (quella di rotazione e quella di avanzamento) che deve essere sempre rispettata. Nella tabella qui riportata, ottenuta da dati sperimentali, si consigliano i valori più idonei di Velocità di taglio (V) e di Avanzamento/dente (A_z) a seconda del materiale da tagliare
- ▶ It is essential that the rotation speed and feed speed (when automatic machines are involved) should be under control in order to optimise the cutting process. There is in fact a close relationship between the two speeds (rotation and feed) which must always be observed. In the table below, obtained from experimental data, we recommend the most suitable Cutting speed (V) and Feed/tooth (A_z) values, according to the material to be cut.
- ▶ Zweifelsohne ist die Wahl der richtigen Umdrehungsgeschwindigkeit und Vorschubgeschwindigkeit des Sägeblattes entscheidend für die Optimierung des Schnittprozesses und die gute Nutzung des Werkzeugs. Es gilt zu beachten, daß ein enges Verhältnis zwischen den beiden Geschwindigkeiten (Umdrehungs- und Vorschubgeschwindigkeit) besteht, welches immer eingehalten werden sollte. In der folgenden Tabelle, sind unsere Empfehlungen für die geeignete Schnittgeschwindigkeit (V) und Vorschub pro Zahn (A_z) in Bezug auf den schneidenden Werkstoff aufgelistet.

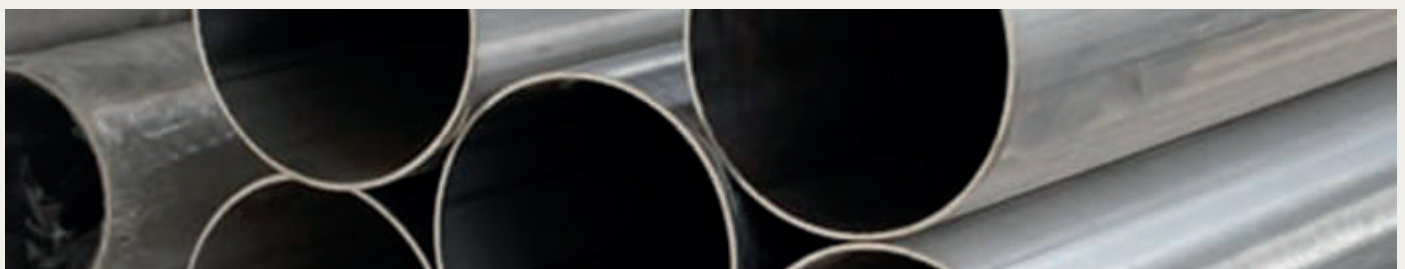
▶ Per determinare il numero di giri al minuto (RPM) da impostare sulla macchina bisogna fare riferimento alla seguente formula, dove (V) = Velocità di taglio e (D) = Diametro Sega:

$$RPM = \frac{V \times 1000}{D \times 3.14}$$

▶ To determine the number of revolutions per minute (RPM) to be set on the machine, use the following formula, where (V) = Cutting speed and (D) = Saw diameter:

▶ Um die für die Einstellung der Sägemaschine benötigte Anzahl der Umdrehungen pro Minute zu ermitteln, bedient man sich folgender Formel (V = Schnittgeschwindigkeit, D = Sägeblattdurchmesser):

MATERIALE / MATERIALS / WERKSTOFF		AVANZAMENTO PER DENTE FEED RATE VORSCHUB PRO ZAHN [mm/Z]			VELOCITÀ PERIFERICA / PERIPHERAL SPEED / SCHNITTGESCHWINDIGKEIT [m/min]							
		MIN	SUGGERITO SUGGESTED EMPFOHLEN	MAX	SILVERFACE SPECIAL OV	BRAVO BLUE	GOLDFACE	ECOFACE MULTIFACE	SPEEDFACE	BESTFACE	BLACKFACE ACTIVEFACE	MILLENIUM
Acciaio Steel Stahl	< 500 [N/mm ²]	0,025	0,03±0,10	0,24	45 - 130	70 - 230	70 - 230	70 - 230	70 - 230		70 - 230	95 - 240
	< 800 [N/mm ²]	0,025	0,03±0,09	0,18	30 - 100	45 - 140	45 - 135	45 - 135	45 - 135		45 - 140	65 - 160
	< 1200 [N/mm ²]	0,020	0,025±0,07	0,12	15 - 50	25 - 100	25 - 80	25 - 80	25 - 80		25 - 100	40 - 110
Acciaio Inox / Stainless Steel / Rostfreie Stähle		0,020	0,025±0,06	0,015-0,06	15 - 45	15 - 80	15 - 70	15 - 70	15 - 70		15 - 80	20 - 90
Ghisa / Cast Iron / Guss		0,025	0,04±0,05	0,05	15 - 45	30 - 50	30 - 65	30 - 65	30 - 65		30 - 65	30 - 70
Alluminio / Aluminium		0,025	0,03±0,07	0,12	90 - 1200	90 - 1600	1000 - 1600	1000 - 1600	1000 - 1600	1000 - 1600	1000 - 1600	1000 - 1600
Bronzo / Bronze		0,040	0,04±0,06	0,07	90 - 350	90 - 400		200 - 400	200 - 400	200 - 400	200 - 400	200 - 400
Rame / Copper / Kupfer		0,040	0,04±0,06	0,06	90 - 250	90 - 300		200 - 300	200 - 300	200 - 300	200 - 300	200 - 300
Ottone / Brass / Messing		0,040	0,04±0,08	0,08	90 - 550	90 - 550		400 - 600	400 - 600	400 - 600	400 - 600	400 - 600
Leghe Di Zinco / Zinc Alloy / Zink Legierungen		0,025	0,025±0,06	0,08		30 - 100	30 - 100	30 - 100	30 - 100		30 - 100	45 - 100
Inconel		0,025	0,025±0,06	0,08							15 - 45	20 - 50
Titanio / Titanium / Titan		0,020	0,020±0,06	0,08							15 - 30	15 - 45





PARAMETRI DI TAGLIO TUBI / PIPE CUTTING PARAMETERS / SCHNITTPARAMETER

MATERIALE / MATERIALS / WERKSTOFF		AVANZAMENTO PER DENTE FEED RATE VORSCHUB PRO ZAHN [mm/Z]		VELOCITÀ PERIFERICA / PERIPHERAL SPEED / SCHNITTGESCHWINDIGKEIT [m/min]								
		MIN	MAX	SILVERFACE SPECIAL OV	BRAVO BLUE	GOLDFACE	ECOFACE MULTIFACE	SPEEDFACE	BEST FACE	BLACKFACE	ACTIVEFACE	MILLENNIUM
Acciaio Steel Stahl	< 500 [N/mm ²]	0,025	0,08	30 - 40	30 - 115	30 - 115	30 - 115	30 - 115		30 - 115	30 - 115	30 - 120
	< 800 [N/mm ²]	0,025	0,07	20 - 35	25 - 70	25 - 70	25 - 70	25 - 70		25 - 70	25 - 70	25 - 80
	< 1200 [N/mm ²]	0,020	0,06	15 - 25	15 - 50	15 - 40	15 - 40	15 - 40		15 - 50	15 - 50	15 - 55
Acciaio Inox / Stainless Steel / Rostfreie Stähle		0,020	0,06	10 - 25	10 - 40	10 - 35	10 - 35	10 - 35		10 - 40	10 - 40	10 - 45
Ghisa / Cast Iron / Guss		0,025	0,05	20 - 30	30 - 50	30 - 50	30 - 50	30 - 50		30 - 50	30 - 50	30 - 55
Alluminio / Aluminium		0,040	0,09	90 - 500	90 - 900	500 - 900	500 - 900	500 - 900	500 - 900	500 - 900	500 - 900	500 - 900
Bronzo / Bronze		0,040	0,07	90 - 300	90 - 400		200 - 400	200 - 400	200 - 400	200 - 400	200 - 400	200 - 400
Rame / Copper / Kupfer		0,040	0,06	90 - 250	90 - 300		200 - 300	200 - 300	200 - 300	200 - 300	200 - 300	200 - 300
Ottone / Brass / Messing		0,040	0,08	90 - 550	90 - 600		400 - 600	400 - 600	400 - 600	400 - 600	400 - 600	400 - 600
Leghe Di Zinco / Zinc Alloy / Zink Legierungen		0,025	0,08	30 - 100	30 - 100	30 - 100	30 - 100	30 - 100		30 - 100	30 - 100	45 - 100
Inconel		0,025	0,05							16 - 45	16 - 45	20 - 50
Titanio / Titanium / Titan		0,020	0,05							15 - 30	15 - 30	15 - 45

- ▶ Nella tabella precedente, oltre alla velocità di taglio, troviamo anche i valori consigliati di avanzamento per dente (Az) che ci permettono di calcolare l'avanzamento totale da impostare sulla macchina.
La formula è la seguente:
- ▶ In the preceding table, in addition to the cutting speed, we also find the recommended values for feed per tooth (Az), which allow us to calculate the total feed to be set on the machine.
The formula is as follows:
- ▶ Obige Tabelle enthält neben der Schnittgeschwindigkeit auch den empfohlenen Wert für den Vorschub pro Zahn. Dieser ermöglicht den Gesamtanschub zu errechnen, welcher auf der Sägemaschine eingestellt werden kann.
Hierzu die Formel:

$$A = Az \times Z \times RPM$$

A Velocità di avanzamento [mm/min] / Feed speed [mm/min] / Vorschubgeschwindigkeit [mm/min]

Az Avanzamento per dente [mm] / Feed per tooth [mm] / Vorschub pro Zahn [mm]

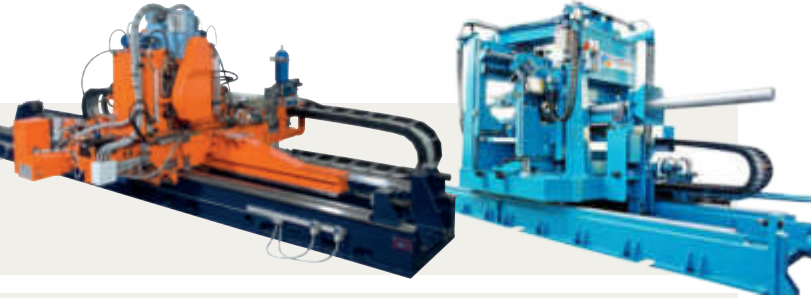
Z Numero di denti / Number of teeth / Zähnezahl



SEGHE CIRCOLARI CUT OFF IN HSS
CUT OFF CIRCULAR SAW BLADES IN HSS
HSS METALLKREISSÄGEBLÄTTER

Macchine di taglio in volata / Flying cut off machines
Mitlaufende Kaltkreissäganlagen

Valori suggeriti per il taglio di tubi e profilati.
Suggested values for cutting tubes and profiles.
Für Rohre und Profile.



Ø Tubo Ø Tube Rohr Ø	Spessore tubo Tube thickness Wandstärke	Az [MAX] [mm/Z]			T [MIN]	Vc [MAX]															
		Avanzamento/dente Feed/Tooth Vorschub pro Zahn				Passo T Pitch T Zahnteilung T	Acciaio / Steel / Stahl < 500 [N/mm²]				Acciaio / Steel / Stahl 550-800 [N/mm²]				Acciaio / Steel / Stahl 850-1200 [N/mm²]				Acciaio Inox Stainless Steel Rostfreie Stähle		
[mm]	[mm]				[mm]		BRAVO BLUE [M/1']	ECOFACE [M/1']	ACTIVEFACE [M/1']	MILLENNIUM [M/1']	BRAVO BLUE [M/1']	ECOFACE [M/1']	ACTIVEFACE [M/1']	MILLENNIUM [M/1']	BRAVO BLUE [M/1']	ECOFACE [M/1']	ACTIVEFACE [M/1']	MILLENNIUM [M/1']	BRAVO BLUE [M/1']	ECOFACE [M/1']	ACTIVEFACE [M/1']
		Az1	Az2	Az3																	
		[mm/Z]																			
10	< 1	0,040	0,085	0,035	3,0	230	230	230	240	135	135	140	160	100	80	100	110	80	70	80	90
	1 - 1,5	0,035	0,070	0,030	4,0	225	225	225	235	130	130	135	155	95	75	95	105	75	65	75	85
	1,5 - 2	0,035	0,050	0,030	5,0	220	220	220	230	125	125	130	150	90	70	90	100	70	60	70	80
	2-3	0,030	0,035	0,025	5,0	215	215	215	225	120	120	125	145	85	65	85	95	65	55	65	75
25	< 1	0,040	0,120	0,035	3,0	225	225	225	235	130	130	135	155	95	75	95	105	75	65	75	85
	1 - 1,5	0,035	0,100	0,030	4,0	220	220	220	230	125	125	130	150	90	70	90	100	70	60	70	80
	1,5 - 2	0,035	0,085	0,030	5,0	215	215	215	225	120	120	125	145	85	65	85	95	65	55	65	75
	2-3	0,030	0,060	0,025	5,0	210	210	210	220	115	115	120	140	80	60	80	90	60	50	60	70
	3-4	0,030	0,050	0,025	6,0	205	205	205	215	110	110	115	135	75	55	75	85	55	45	55	65
50	4-6	0,025	0,030	0,020	7,0	200	200	200	210	105	105	110	130	70	50	70	80	50	40	50	60
	< 1	0,030	0,120	0,025	4,0	220	220	220	230	125	125	130	150	90	70	90	100	70	60	70	80
	1 - 1,5	0,025	0,110	0,020	4,0	215	215	215	225	120	120	125	145	85	65	85	95	65	55	65	75
	1,5 - 2	0,025	0,095	0,020	5,0	210	210	210	220	115	115	120	140	80	60	80	90	60	50	60	70
	2-3	0,025	0,075	0,020	5,0	205	205	205	215	110	110	115	135	75	55	75	85	55	45	55	65
75	3-4	0,025	0,065	0,020	6,0	200	200	200	210	105	105	110	130	70	50	70	80	50	40	50	60
	4-9	0,025	0,040	0,020	7,0	195	195	195	205	100	100	105	125	65	45	65	75	45	35	45	55
	< 1	0,035	0,120	0,030	5,0	215	215	215	225	120	120	125	145	85	65	85	95	65	55	65	75
	1 - 1,5	0,030	0,120	0,025	5,0	210	210	210	220	115	115	120	140	80	60	80	90	60	50	60	70
	1,5 - 2	0,025	0,120	0,020	5,0	205	205	205	215	110	110	115	135	75	55	75	85	55	45	55	65
100	2-3	0,025	0,095	0,020	6,0	200	200	200	210	105	105	110	130	70	50	70	80	50	40	50	60
	3-4	0,025	0,080	0,020	6,0	195	195	195	205	100	100	105	125	65	45	65	75	45	35	45	55
	4-9	0,025	0,050	0,020	7,0	190	190	190	200	95	95	100	120	60	40	60	70	40	30	40	50
	< 1	0,040	0,120	0,035	6,0	210	210	210	220	115	115	120	140	80	60	80	90	60	50	60	70
	1 - 1,5	0,035	0,120	0,030	6,0	205	205	205	215	110	110	115	135	75	55	75	85	55	45	55	65
125	1,5 - 2	0,030	0,120	0,025	6,0	200	200	200	210	105	105	110	130	70	50	70	80	50	40	50	60
	2-3	0,025	0,110	0,020	7,0	190	190	190	200	95	95	100	120	60	40	60	70	40	30	40	50
	3-4	0,025	0,095	0,020	7,0	185	185	185	195	90	95	105	115	35	55	65	65	25	35	45	55
	4-9	0,025	0,070	0,020	9,0	180	180	180	190	85	90	110	110	30	50	60	60	20	30	40	40
	< 1	0,035	0,120	0,030	6,0	200	200	210	210	105	110	130	130	50	70	80	80	40	50	60	60
150	1 - 1,5	0,030	0,120	0,025	6,0	195	195	205	205	100	105	125	125	45	65	75	75	35	45	55	55
	1,5 - 2	0,025	0,120	0,020	6,0	190	190	200	200	95	100	120	120	40	60	70	70	30	40	50	50
	2-3	0,025	0,120	0,020	7,0	185	185	195	195	90	95	115	115	35	55	65	65	25	35	45	45
	3-4	0,025	0,120	0,020	7,0	180	180	190	190	85	90	110	110	30	50	60	60	20	30	40	40
	4-9	0,025	0,080	0,020	9,0	175	175	185	185	80	85	105	105	25	45	55	55	20	25	35	35
175	< 1	0,040	0,120	0,035	7,0	195	195	205	205	100	105	125	125	45	65	75	75	35	45	55	55
	1 - 1,5	0,035	0,120	0,030	7,0	190	190	200	200	95	100	120	120	40	60	70	70	30	40	50	50
	1,5 - 2	0,030	0,120	0,025	7,0	185	185	195	195	90	95	115	115	35	55	65	65	25	35	45	45
	2-3	0,025	0,120	0,020	7,0	180	180	190	190	85	90	110	110	30	50	60	60	20	30	40	40
	3-4	0,025	0,120	0,020	8,0	175	175	185	185	80	85	105	105	25	45	55	55	20	25	35	35
4-9	0,025	0,085	0,020	9,0	170	170	180	180	75	80	100	100	20	40	50	50	20	20	30	30	

Guida per la soluzione dei problemi / **Problems and Solutions** / Schnittprobleme und Lösungen

PROBLEMI PROBLEM PROBLEM	POSSIBILI CAUSE POSSIBLE CAUSES MÖGLICHE URSACHEN	SOLUZIONI SOLUTIONS LÖSUNGEN
Bava Burrs Gratbildung	Passo del dente troppo grande Tooth pitch too large Zahnteilung zu groß	Ridurre il passo [vedi pagina 6] Reduce the pitch [see page 6] Zahnteilung reduzieren [siehe Seite 6]
	Denti usurati Worn teeth Schnittkanten verschlissen	Riaffilare la sega Regrind the saw Sägeblatt schärfen
Intasamento del truciolo nel vano del dente Build-up of chip in tooth gullet Spanraumverstopfung durch Späne	Passo del dente troppo piccolo Tooth pitch too small Zahnteilung zu klein	Aumentare il passo [vedi pagina 6] Increase the pitch [see page 6] Zahnteilung erhöhen [siehe Seite 6]
	Forma del dente errata Incorrect tooth shape Zahnform ungeeignet	Vedi pagina 5 See page 5 Siehe Seite 5
	Velocità troppo elevata Speed too high Schnittgeschwindigkeit zu hoch	Vedi pagine 10-11 See page 10-11 Siehe Seiten 10-11
Rottura della lama Blade breakage Sägeblattbruch	Velocità di taglio troppo elevata Cutting speed too high Schnittgeschwindigkeit zu hoch	Vedi pagine 10-11 See page 10-11 Siehe Seiten 10-11
	Velocità di avanzamento troppo elevata Feed speed too high Vorschubgeschwindigkeit zu hoch	Vedi pagine 10-11 See page 10-11 Siehe Seiten 10-11
	Velocità di avanzamento della lama non costante Blade feed speed not constant Vorschubgeschwindigkeit des Sägeblattes unregelmäßig	Verificare la macchina Check machine Maschine überprüfen
	Errato rapporto tra velocità di avanzamento e velocità di taglio Incorrect ratio between feed and cutting speeds Ungeeignetes Verhältnis zwischen Schnittgeschwindigkeit und Vorschub	Vedi pagine 10-11 See page 10-11 Siehe Seiten 10-11
	Presenza di giochi nel serraggio del pezzo Play in piece clamping system Aufspannung des Sägeblattes unkorrekt	Verificare sistema di bloccaggio Check clamping system Maschinenflansch überprüfen
	Presenza di giochi nel serraggio della lama Play in blade clamping system Aufspannung des Schnittguts unkorrekt	Verificare la flangia Check flange Werstückspannung überprüfen
	Passo troppo piccolo Tooth pitch too small Zahnteilung zu klein	Verificare il passo [vedi pagina 6] Check pitch [see page 6] Zahnteilung überprüfen [siehe Seite 6]
	Passo troppo grande Tooth pitch too large Zahnteilung zu groß	Verificare il passo [vedi pagina 6] Check pitch [see page 6] Zahnteilung überprüfen [siehe Seite 6]
Assente o scarsa lubro-refrigerazione Lubrication cooling absent or inadequate Kühlung und Schmierung zu gering	Verificare l'impianto Check the equipment Einrichtung überprüfen	
Finitura superficiale del pezzo tagliato Poor surface finish of cut piece Oberflächengüte des Schnittguts	Denti usurati Worn teeth Schnittkanten verschlissen	Riaffilare la sega Regrind the saw Sägeblatt schärfen
	Passo del dente troppo grande Tooth pitch too large Zahnteilung zu groß	Verificare il passo [vedi pagina 6] Check pitch [see page 6] Zahnteilung überprüfen [siehe Seite 6]
	Forma del dente errata Incorrect shape of tooth Zahnform ungeeignet	Vedi pagina 5 See page 5 Siehe Seite 5
	Velocità di taglio non corretta Incorrect cutting speed Schnittgeschwindigkeit unkorrekt	Vedi pagine 10-11 See page 10-11 Siehe Seiten 10-11