



Quality by choice

Metal Cutting Saw Blades

2012





■ Seghe circolari in HSS	3
■ HSS circular saw blades	
■ HSS Metallkreissägeblätter	
■ Rivestimenti PVD per seghe circolari in HSS	11
■ PVD coatings for HSS circular saw blades	
■ PVD-Beschichtungen für HSS-Metallkreissägeblätter	
■ Seghe circolari DIN in HSS	15
■ DIN circular saw blades in HSS	
■ DIN Metallkreissägeblätter aus HSS	
■ Seghe circolari TCT usa e getta per il taglio di sezioni piene	16
■ TCT Throw-away circular saws for cutting solid sections	
■ HW Einwegkreissägeblätter für Stahl zum Schneiden von Vollmaterial	
■ Seghe circolari TCT usa e getta per il taglio di tubi e profilati	19
■ TCT Throw-away circular saws for cutting tubes and profiles	
■ HW Einwegkreissägeblätter für Stahl zum Schneiden von Rohren und Profilen	
■ Seghe TCT Dry-cut	20
■ TCT Dry-cut saw blades	
■ HW-Trockenschnitt Kreissägeblätter	
■ Seghe TCT per materiali non ferrosi	21
■ TCT saw blades for non-ferrous materials	
■ HW Kreissägeblätter für NE-Metalle	
■ Seghe a frizione	22
■ Friction saw blades	
■ Trennkreissägeblätter	
■ Seghe a nastro	23
■ Band saw blades	
■ Sägebänder	
■ Coltelli circolari	27
■ Circular knives	
■ Kreissmesser	
■ Scheda dati	29
■ Data sheet	
■ Daten Formular	
■ Condizioni generali di vendita	30
■ General sale conditions	
■ Verkaufs-, Liefer- und Zahlungsbedingungen	



Qualità delle materie prime

Steel grades Stahlqualitäten

HSS-DMo5 (M2) - DIN 1.3343 - JIS SKH51

■ Acciaio super-rapido al **wolframio-molibdeno**

■ High speed **tungsten-molybdenum** steel

■ Hochleistungsschnellstahl mit **Wolfram und Molybdän**

HSS-Co5 (M41) - DIN 1.3243 - JIS SKH55

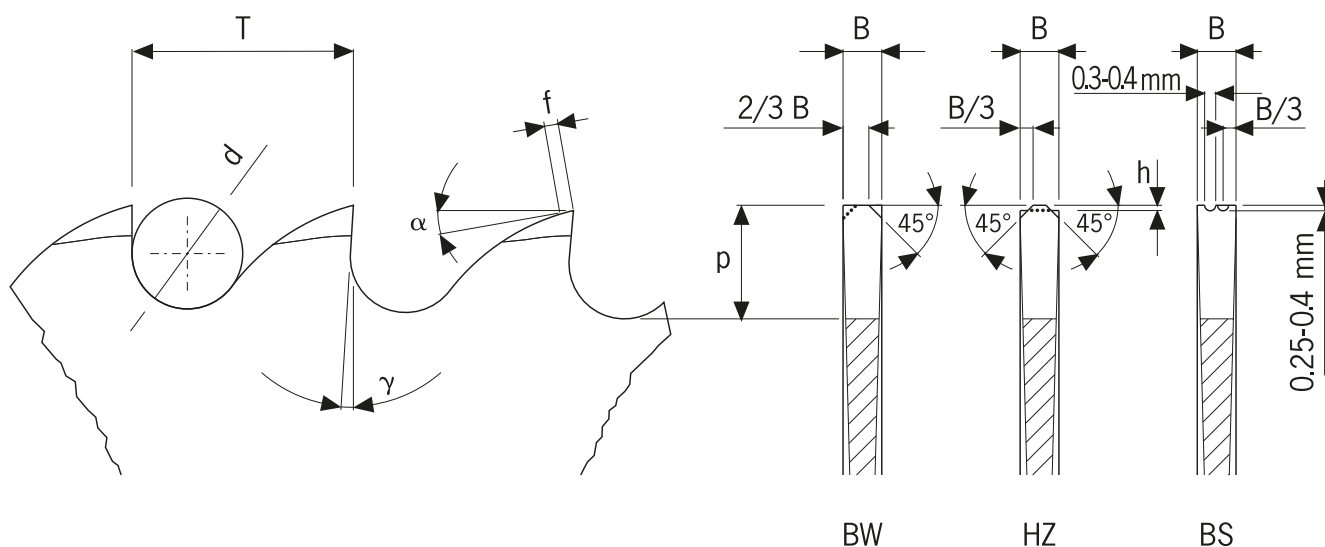
■ Acciaio super-rapido al **wolframio-molibdeno e cobalto**

■ High speed **tungsten-molybdenum and cobalt** steel

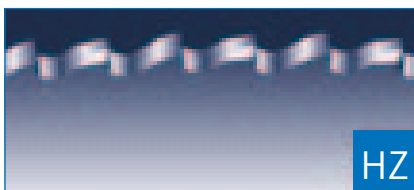
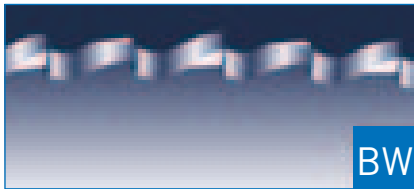
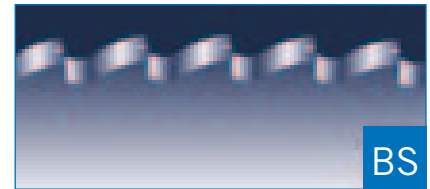
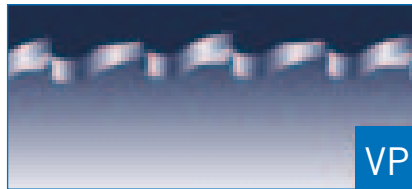
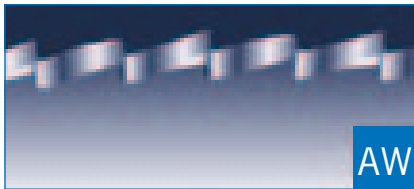
■ Hochleistungsschnellstahl mit **Wolfram, Molybdän und Cobalt**

Geometria del dente

Toothing and cutting angles Zahnformen und Zahngeometrie



T	Passo denti	Tooth pitch	Zahnteilung
p	Altezza del dente	Tooth height	Zahntiefe
h	Differenza HZ	Difference HZ	Zahnhöhenunterschied HZ (C)
γ	Angolo di taglio	Cutting angle	Spanwinkel
α	Angolo di spoglia	Clearance angle	Freiwinkel
f	Parte piana del dente	Clearance length	Planfläche des Zahns
B	Spessore della lama	Blade thickness	Sägeblattbreite
d	Diametro del vano di scarico del dente	Gullet diameter	Durchmesser des Spanraums



■ Le seghe circolari vengono fornite con i seguenti angoli standard:
 angolo di taglio $\gamma = 18^\circ$;
 angolo di spoglia $\alpha = 12^\circ$

■ Circular saw blades are supplied with the following standard angles:
 cutting angle $\gamma = 18^\circ$;
 clearance angle $\alpha = 12^\circ$

■ Die HSS-Metallkreissägeblätter werden standardmäßig mit folgender Zahngeometrie ausgeführt:
 Spanwinkel $\gamma = 18^\circ$,
 Freiwinkel $\alpha = 12^\circ$

T p d	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
	1,3	1,6	2,1	2,5	2,9	3,4	3,8	4,2	5,1	5,9	7,2
	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8
	h=0,2 mm					h=0,3 mm					

Materiale Material Werkstoff	Angolo di taglio Cutting angle Spanwinkel γ	Angolo di spoglia Clearance angle Freiwinkel α
Acciaio/Steel/Stahl 350-900 N/mm ²	18°	12°
Acciaio/Steel/Stahl 900-1200 N/mm ²	12°	6°
Acciaio inossidabile / Stainless steel / Rostfreie Stähle	12°	6°
Ghisa / Cast iron / Guß	12°	8°
Alluminio e sue leghe / Aluminium and its alloys / Aluminium und Legierungen	15°	15°
Bronze / Bronze / Bronze	12°	8°
Rame / Copper / Kupfer	16°	18°
Ottone / Brass / Messing	15°	15°
Titanio / Titanium / Titan	2°	15°

Esecuzione standard

Standard execution Standardausführungen

Foro centrale Bore Bohrung	Codice Code Kode	Fori di trascinamento Driving Holes Nebenlöcher
Ø 25,4	CA	—
Ø 32	MX	2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63
Ø 38	EF	2/9/55
Ø 40	RG	Ø ≤400 2/8/55 + 4/12/64
	TI	Ø ≥425 4/12/64 + 2/15/80 + 2/15/100
Ø 45	UI	4/11/66
Ø 50	VG	4/15/80
Ø 80	YK	4/23/120
Ø 90	YP	3/12,5/160
Ø 140	Z7	4/17,5/170

STOCK		
Ø	Sbandieramento Run Out Seitenschlag	Campanatura Flatness Planarität
175-250	0,20	0,10
275-350	0,25	0,10
370-500	0,30	0,10
525-620	0,35	0,10

PLUS		
Ø	Sbandieramento Run Out Seitenschlag	Campanatura Flatness Planarität
175-250	0,12	0,10
275-300	0,15	0,10
315-350	0,18	0,10
370-450	0,20	0,10
500-525	0,22	0,10
550-620	0,25	0,10

TOP		
Ø	Sbandieramento Run Out Seitenschlag	Campanatura Flatness Planarität
175-250	0,08	0,08
275-300	0,10	0,08
315-350	0,12	0,08
370-450	0,15	0,08
500-620	0,20	0,08



Esecuzione Standard				Standard Execution				Standardausführungen						
Ø	Spessore Thickness Breite/Stärke	Foro Bore Bohrung	Mozzo Hub Nabe	N.° denti e loro forma				Number of teeth and toothform				Zähnezahl und Zahnform		
				T = Passo denti				Tooth pitch				Zahnteilung		
				T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T12	T14	T16
175	1,2	32	90	180 BW	130BW	100HZ		80HZ	70HZ	60HZ				
175	1,5	32	90	180 BW	130BW	100HZ		80HZ	70HZ	60HZ				
175	2,0	32	90	180 BW	130BW	100HZ		80HZ	70HZ	60HZ				
200	1,0	32	100	200 BW	160 BW	130 HZ	100 HZ		80 HZ					
200	1,2	32	100	200 BW	160 BW	130 HZ	100 HZ		80 HZ					
200	1,5/1,6	32	100	200 BW	160 BW	130 HZ	100 HZ		80 HZ					
200	1,8	32	100	200 BW	160 BW	130 HZ	100 HZ		80 HZ					
200	2,0	25,4/32	100	200 BW	160 BW	130 HZ	100 HZ		80 HZ					
200	2,5	32	100	200 BW	160 BW	130 HZ	100 HZ		80 HZ					
210	2,0	32	100	210 BW	160 BW		110 HZ		80 HZ					
225	1,2	32	100	220 BW	180 BW	140 HZ	120 HZ		90 HZ					
225	1,5/1,6	32	100	220 BW	180 BW	140 HZ	120 HZ		90 HZ					
225	1,8	32/40	100	220 BW	180 BW	140 HZ	120 HZ		90 HZ					
225	1,9	32/40	100	220 BW	180 BW	140 HZ	120 HZ		90 HZ					
225	2,0	25,4/32	100	220 BW	180 BW	140 HZ	120 HZ		90 HZ					
225	2,5	32	100	220 BW	180 BW	140 HZ	120 HZ		90 HZ					
250	1,0	32	110	240 BW	200 BW	160 HZ	128 HZ	110 HZ	100 HZ		80 HZ			
250	1,2	25,4/32	110	240 BW	200 BW	160 HZ	128 HZ	110 HZ	100 HZ		80 HZ			
250	1,5/1,6	32	100	240 BW	200 BW	160 HZ	128 HZ	110 HZ	100 HZ		80 HZ			
250	2,0	25,4/32/40	100	240 BW	200 BW	160 HZ	128 HZ	110 HZ	100 HZ		80 HZ			
250	2,5	25,4/32/40	100	240 BW	200 BW	160 HZ	128 HZ	110 HZ	100 HZ		80 HZ			
250	3,0	32	100	240 BW	200 BW	160 HZ	128 HZ	110 HZ	100 HZ		80 HZ			
275	1,2	32	120	280 BW	220 BW	180 HZ	140 HZ	120 HZ	110 HZ		90 HZ			
275	1,6	32	100	280 BW	220 BW	180 HZ	140 HZ	120 HZ	110 HZ		90 HZ			
275	2,0	32/40	100	280 BW	220 BW	180 HZ	140 HZ	120 HZ	110 HZ		90 HZ			
275	2,5	25,4/32/40	100	280 BW	220 BW	180 HZ	140 HZ	120 HZ	110 HZ		90 HZ			
275	3,0	32/40	100	280 BW	220 BW	180 HZ	140 HZ	120 HZ	110 HZ		90 HZ			
300	1,6	32/40	120		220 BW	180 HZ	160 HZ	140 HZ	120 HZ		94 HZ			
300	2,0	32/40	100		220 BW	180 HZ	160 HZ	140 HZ	120 HZ		94 HZ			
300	2,5	32/38/40	100		220 BW	180 HZ	160 HZ	140 HZ	120 HZ		94 HZ			
300	3,0	32/40	100		220 BW	180 HZ	160 HZ	140 HZ	120 HZ		94 HZ			
315	1,6	32/40	120		240 BW	200 HZ	160 HZ	140 HZ	120 HZ		100 HZ	80 HZ		
315	1,8	32/40	120		240 BW	200 HZ	160 HZ	140 HZ	120 HZ		100 HZ	80 HZ		
315	2,0	32/40	100		240 BW	200 HZ	160 HZ	140 HZ	120 HZ		100 HZ	80 HZ		
315	2,5	32/40	100		240 BW	200 HZ	160 HZ	140 HZ	120 HZ		100 HZ	80 HZ		
315	3,0	32/40	100		240 BW	200 HZ	160 HZ	140 HZ	120 HZ		100 HZ	80 HZ		
315	3,5	32/40	100		240 BW	200 HZ	160 HZ	140 HZ	120 HZ		100 HZ	80 HZ		
325	2,0	32/40	100		250 BW	200 HZ	170 HZ	146 HZ	128 HZ					
325	2,5	32/40	100		250 BW	200 HZ	170 HZ	146 HZ	128 HZ					
325	3,0	32/40	100		250 BW	200 HZ	170 HZ	146 HZ	128 HZ					
350	1,8	32/40	130		280 BW	220 HZ	180 HZ	160 HZ	140 HZ	120 HZ	110 HZ	90 HZ		
350	2,0	32/40	120		280 BW	220 HZ	180 HZ	160 HZ	140 HZ	120 HZ	110 HZ	90 HZ		
350	2,5	32/40/50	120		280 BW	220 HZ	180 HZ	160 HZ	140 HZ	120 HZ	110 HZ	90 HZ		
350	3,0	32/40/50	120		280 BW	220 HZ	180 HZ	160 HZ	140 HZ	120 HZ	110 HZ	90 HZ		
350	3,5	32/40	120		280 BW	220 HZ	180 HZ	160 HZ	140 HZ	120 HZ	110 HZ	90 HZ		
370	2,0/2,5*	32/40	130		280 BW	220 HZ	190 HZ	160 HZ	140 HZ	120 HZ	110 HZ	100 HZ		
370	2,5	32/40/45/50	120		280 BW	220 HZ	190 HZ	160 HZ	140 HZ	120 HZ	110 HZ	100 HZ		
370	3,0	32/40/45/50	120		280 BW	220 HZ	190 HZ	160 HZ	140 HZ	120 HZ	110 HZ	100 HZ		
370	3,5	40/50	120		280 BW	220 HZ	190 HZ	160 HZ	140 HZ	120 HZ	110 HZ	100 HZ		
400	2,0/2,8*	40/50	130			250 HZ	200 HZ	180 HZ	160 HZ		120 HZ		96 HZ	
400	2,2/2,8*	40/50	130			250 HZ	200 HZ	180 HZ	160 HZ		120 HZ		96 HZ	
400	2,5/2,8*	40/50	120			250 HZ	200 HZ	180 HZ	160 HZ		120 HZ		96 HZ	
400	3,0	40/50	120			250 HZ	200 HZ	180 HZ	160 HZ		120 HZ		96 HZ	
400	3,5	40/50	120			250 HZ	200 HZ	180 HZ	160 HZ		120 HZ		96 HZ	
400	4,0	40/50	120			250 HZ	200 HZ	180 HZ	160 HZ		120 HZ		96 HZ	
425	2,0/2,8*	40/50	150			260 HZ	220 HZ	190 HZ	160 HZ		130 HZ		96 HZ	
425	2,5/2,8*	40/50	130			260 HZ	220 HZ	190 HZ	160 HZ		130 HZ		96 HZ	
425	3,0	40/50	130			260 HZ	220 HZ	190 HZ	160 HZ		130 HZ		96 HZ	
425	3,5	40/50	130			260 HZ	220 HZ	190 HZ	160 HZ		130 HZ		96 HZ	
425	4,0	40/50	130			260 HZ	220 HZ	190 HZ	160 HZ		130 HZ		96 HZ	
450	2,0/2,8*	40/50	150				230 HZ	200 HZ	180 HZ		140 HZ	120 HZ		90 HZ
450	2,5/2,8*	40/50	130				230 HZ	200 HZ	180 HZ		140 HZ	120 HZ		90 HZ
450	3,0	40/50	130				230 HZ	200 HZ	180 HZ		140 HZ	120 HZ		90 HZ
450	3,5	40/50	130				230 HZ	200 HZ	180 HZ		140 HZ	120 HZ		90 HZ
450	4,0	40/50	130				230 HZ	200 HZ	180 HZ		140 HZ	120 HZ		90 HZ
470	3,0	40	130					210 HZ	186 HZ	170 HZ	150 HZ	120 HZ	106 HZ	92 HZ
470	3,5	40	130					210 HZ	186 HZ	170 HZ	150 HZ	120 HZ	106 HZ	92 HZ
470	4,0	40	130					210 HZ	186 HZ	170 HZ	150 HZ	120 HZ	106 HZ	92 HZ
500	2,5/3,0*	50	200		390BW	310 HZ	260 HZ	230 HZ	200 HZ		160 HZ			
500	3,0	50	130		390BW	310 HZ	260 HZ	230 HZ	200 HZ		160 HZ			
500	3,5	50	130		390BW	310 HZ	260 HZ	230 HZ	200 HZ		160 HZ			
500	4,0	50	130		390BW	310 HZ	260 HZ	230 HZ	200 HZ		160 HZ			
500	5,0	50	130		390BW	310 HZ	260 HZ	230 HZ	200 HZ		160 HZ			
550	3,0/3,5*	50/90/140	200/200/225		440 BW	340 HZ	280 HZ	250 HZ	220 HZ		170 HZ			
550	3,5	50/90/140	200/200/225		440 BW	340 HZ	280 HZ	250 HZ	220 HZ		170 HZ			
550	4,0	50/90/140	200/200/225		440 BW	340 HZ	280 HZ	250 HZ	220 HZ		170 HZ			
550	5,0	50/90/140	200/200/225		440 BW	340 HZ	280 HZ	250 HZ	220 HZ		170 HZ			
560	3,0/3,5*	50/80	200		450 BW	360 HZ	300 HZ		220 HZ		180 HZ			
560	3,5	50/80	200		450 BW	360 HZ	300 HZ		220 HZ		180 HZ			
560	4,0	50/80	200		450 BW	360 HZ	300 HZ		220 HZ		180 HZ			
560	5,0	50/80	200		450 BW	360 HZ	300 HZ		220 HZ		180 HZ			
600	3,0/3,5*	50/80/140	200/200/225		460 BW	380 HZ	320 HZ		240 HZ		190 HZ			
600	3,5	50/80/140	200/200/225		460 BW	380 HZ	320 HZ		240 HZ		190 HZ			
600	4,0	50/80/140	200/200/225		460 BW	380 HZ	320 HZ		240 HZ		190 HZ			
600	5,0	50/80/140	200/200/225		460 BW	380 HZ	320 HZ		240 HZ		190 HZ			
620	4,0	50/80/140	200/200/225		480 BW	390 HZ	350 HZ	280 HZ	240 HZ		190 HZ			
620	5,0	50/80/140	200/200/225		480 BW	390 HZ	350 HZ	280 HZ	240 HZ		190 HZ			

* doppio spessore es.: (2,0/2,5) = spessore di taglio/spessore del mozzo | double thickness ex.: 2,0/2,5 = tooth thickness/hub thickness | abgesetztes Sägeblatt z.B. 2,0/2,5 = Schnittbreite/Breite der Nabe

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.



■ Valori suggeriti per il taglio di sezioni piene

■ Suggested values for cutting solid bars

■ Für Vollmaterial

Materiale Material Werkstoff	Velocità di taglio Cutting speed Schnittgeschwindigkeit [m/min]	Avanzamento/dente Feed/Tooth Vorschub pro Zahn [mm]
C10, C15, St34, St37, Acciai dolci / Mild Steel / Stähle < 500 N/mm ²	30 ÷ 50	0,03 ÷ 0,06
C20, C40, 15Cr3, 16MnCr5, Acciai medi / Medium Steel / Stähle < 800 N/mm ²	20 ÷ 40	0,03 ÷ 0,04
38NCD4, 50CrV4, 14NiCr14, Acciai duri / Hard steel / Stähle < a 1200 N/mm ²	15 ÷ 25	0,02 ÷ 0,03
Acciaio inossidabile / Stainless steel / Rostfreie Stähle	10 ÷ 30	0,01 ÷ 0,03
Ghisa / Cast iron / Guß	30 ÷ 50	0,04 ÷ 0,05
Alluminio (sezione piena) e leghe / Aluminium (solid bar) and alloys / Aluminium und Legierungen (Vollmaterial)	600 ÷ 900	0,04 ÷ 0,09
Alluminio (profilato) e leghe / Aluminium (section) and alloys / Aluminium und Legierungen (Profile)	1.000 ÷ 1.600	0,03 ÷ 0,07
Bronzo-Rame / Bronze-Copper / Bronze-Kupfer	200 ÷ 300	0,04 ÷ 0,06
Ottone / Brass / Messing	400 ÷ 600	0,04 ÷ 0,08
Materiali sintetici / Synthetic materials / Syntetische Materialien	60 ÷ 150	0,04 ÷ 0,08

■ 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:

■ 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):

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

■ Nella tabella precedente, oltre alla velocità di taglio, troviamo anche i valori consigliati di avanzamento per dente (A_z) 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 (A_z), 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:

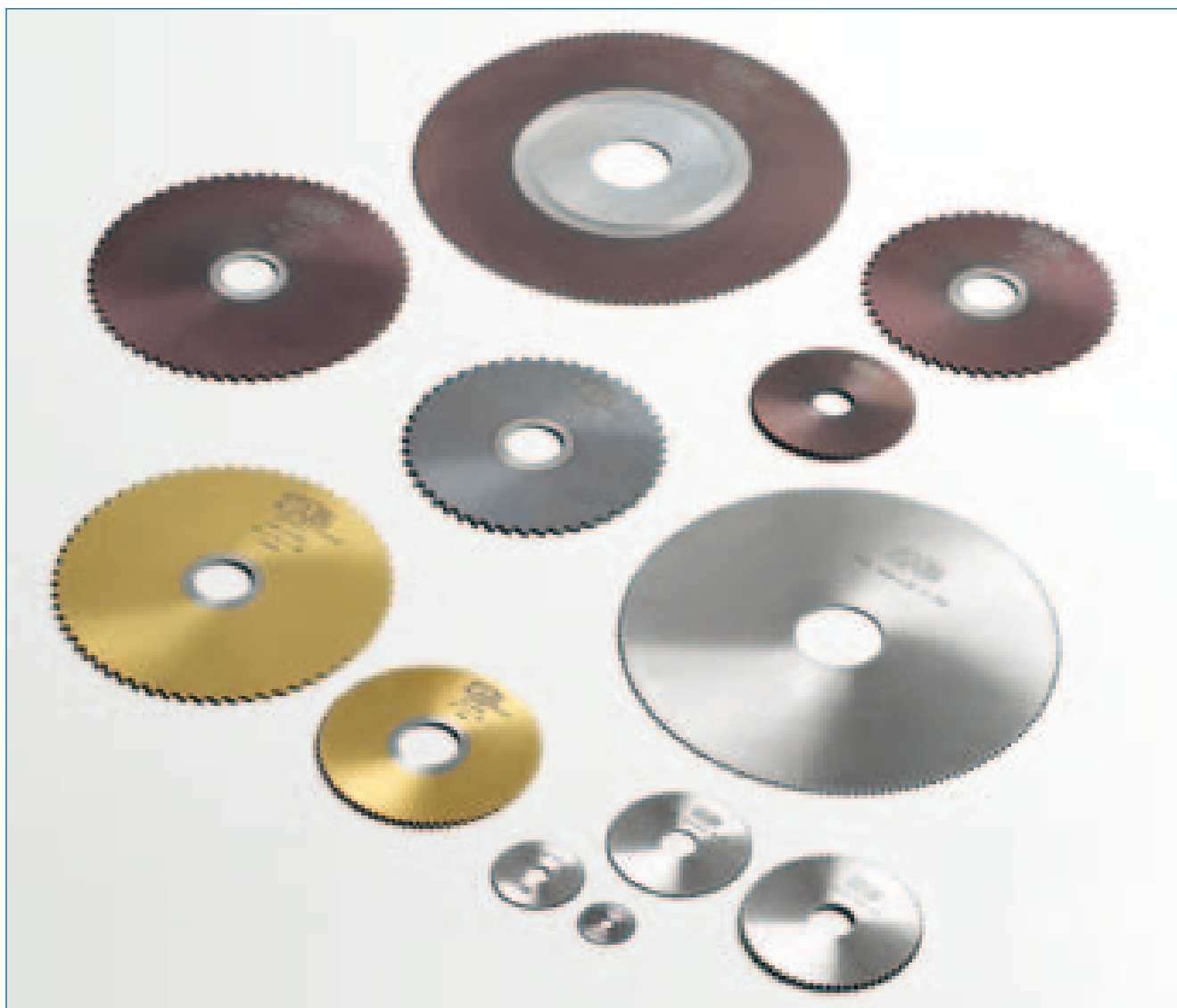
$$A = A_z \times Z \times \text{RPM}$$

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

A_z Avanzamento per dente [mm]
Feed per tooth [mm]
Vorschub pro Zahn [mm]

Z Numero di denti (N.B. nel caso di dentatura HZ questo valore va diviso per 2)
Number of teeth (N.B. For HZ toothing, this value must be divided by 2)
Zähnezahl (bei der Zahnform HZ wird dieser Wert durch 2 geteilt)

RPM/ Numero di giri/min
UPM Number of revs/min
Anzahl Umdrehungen pro Minute



Parametri di taglio consigliati

Suggested cutting parameters

Empfohlene Schnittparameter

Macchine troncatrici manuali e semi-automatiche

Manual and semi-automatic cutting-off machines

Handbetätigte und halbautomatische Sägemaschinen

■ Gli elementi che influiscono sulla velocità di taglio sono molti e difficilmente valutabili.

I principali sono:

1. materiale da tagliare
2. sezione del materiale da tagliare
3. tipo di lubrificazione
4. geometria del dente
5. forma del dente
6. tipo di rivestimento della sega
7. tipo di macchina troncatrice
8. tipo di applicazione

Per questi motivi i valori suggeriti sono da considerarsi indicativi.

■ Many factors influence cutting speed and they are difficult to evaluate.

The main ones are:

1. material to be cut
2. cross-section of material to be cut
3. type of lubrication
4. tooth geometry
5. tooth shape
6. type of saw coating
7. type of cutting-off machine
8. application

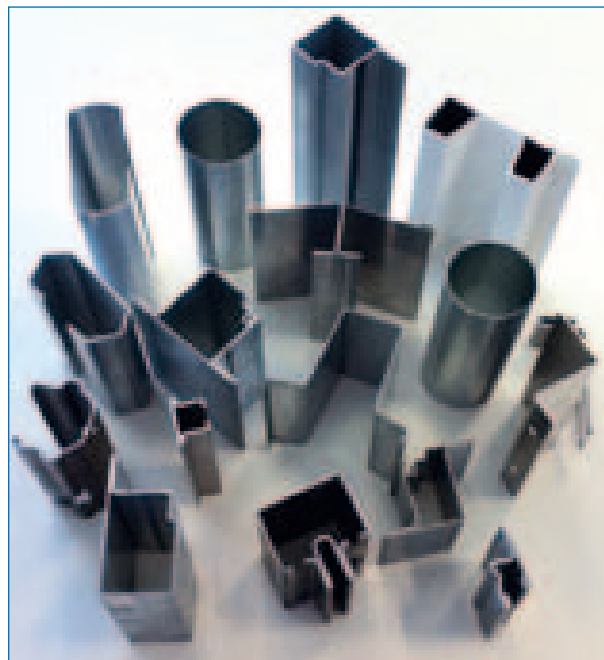
The values suggested below are therefore only indicative.

■ Viele Faktoren beeinflussen die Schnittgeschwindigkeit und sind schwierig zu bewerten.

Im Wesentlichen sind das:

1. zu schneidender Werkstoff
2. zu schneidender Querschnitt
3. Kühlung und Schmierung
4. Zahngeometrie
5. Zahnform
6. Oberflächenbehandlung/-beschichtung des Sägeblattes
7. Sägemaschine
8. Einsatz

Daher sind die empfohlenen Werte als praktische Orientierungshilfe zu verstehen.



Acciaio dolce Mild steel Stähle < 500 N/mm ²	Acciaio medio Medium steel Stähle < 800 N/mm ²	Acciaio duro Hard steel Stähle < 1200 N/mm ²	Acciaio inox Stainless steel Rostfreie Stähle	Ghisa Cast iron Guß	Alluminio Aluminium Aluminium	Bronzo-Rame Bronze-Copper Bronze und Kupfer	Ottone Brass Messing
--	--	--	---	---------------------------	-------------------------------------	---	----------------------------

Passo T [mm] / Pitch T [mm] / Zahnteilung T [mm]

Tubo/Profilato [mm]	<1	3	3	3	3	-	4	4	4
Tube/Section [mm]	1-1,5	4	4	3	4	-	5	5	5
Rohre/Profile	1,5-2	5	4	4	5	-	6	6	6
Wandstärke [mm]	2-3	5	5	5	5	-	7	7	7
	>3	6	6	5	6	-	8	8	8
Sezione Piena [mm] Solid Section [mm] Vollmaterial/ Querschnitt [mm]	10-20 mm	5	5	5	5	6	6	6	8
	20-40 mm	8	6	6	6	8	8	8	10
	40-60 mm	10	10	8	8	10	12	10	12
	60-90 mm	12	12	10	11	13	16	13	14
	90-110 mm	14	14	12	14	15	18	15	17
	110-130 mm	16	16	14	16	17	20	17	19
	130-150 mm	18	16	14	16	19	20	19	20

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

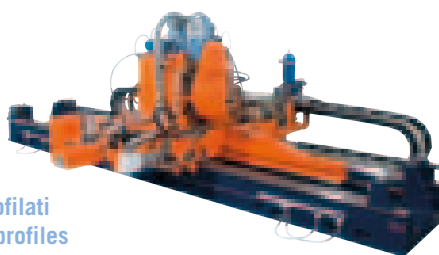
Passo T [mm] Pitch T [mm] Zahnteilung T [mm]	3	350÷450	250÷350	90÷160	70÷150	350÷550	-	-	-
	4	300÷400	200÷300	80÷140	60÷130	280÷440	-	-	-
	5	250÷350	150÷250	70÷130	55÷110	210÷350	-	-	-
	6	200÷300	100÷180	60÷120	50÷90	180÷300	-	1400÷2000	2000÷4000
	8	150÷250	80÷130	45÷90	40÷75	140÷250	4500÷8500	1000÷1600	1500÷3200
	10	100÷200	70÷100	40÷80	35÷60	120÷180	3800÷6000	700÷1200	1000÷2500
	12	80÷150	65÷90	35÷65	30÷55	90÷150	3000÷5000	550÷850	800÷1800
	14	70÷130	60÷80	25÷50	20÷50	75÷125	2800÷4600	500÷700	700÷1400
	16	50÷120	55÷70	15÷40	15÷35	65÷110	2500÷3700	400÷600	600÷1000

RPM/UPM

Diametro sega [mm] Saw Diameter [mm] Sägeblattdurchmesser [mm]	200	45÷80	30÷65	25÷40	15÷35	45÷80	950÷1500	320÷480	650÷950
	225	45÷70	30÷60	20÷35	15÷30	45÷70	850÷1250	300÷430	550÷850
	250	40÷65	25÷50	20÷30	15÷25	40÷65	750÷1100	250÷380	500÷770
	275	35÷60	25÷45	15÷30	10÷25	35÷60	700÷1050	230÷350	450÷700
	300	30÷55	20÷45	15÷25	10÷20	30÷55	650÷950	210÷320	430÷640
	315	30÷50	20÷40	15÷25	10÷20	30÷50	600÷900	200÷300	400÷600
	350	25÷45	20÷35	15÷25	10÷20	25÷45	550÷820	180÷270	350÷550
	370	25÷45	15÷35	15÷20	10÷15	25÷45	520÷770	170÷260	350÷520
	400	20÷40	15÷30	10÷20	8÷15	20÷40	470÷720	160÷240	300÷480
	500	18÷35	13÷26	10÷16	6÷12	18÷35	380÷570	130÷190	250÷380

Macchine troncatrici automatiche

Automatic cutting-off machines Automatische Sägemaschinen



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 [mm]	Spessore tubo Tube thickness Wandstärke [mm]	Velocità di taglio Cutting speed Schnittgeschwindigkeit [m/min]	Avanzamento/dente Feed/Tooth Vorschub pro Zahn [mm]	Passo T Pitch T Zahnteilung T [mm]	Velocità di taglio Cutting speed Schnittgeschwindigkeit [m/min]	Avanzamento/dente Feed/Tooth Vorschub pro Zahn [mm]	Passo T Pitch T Zahnteilung T [mm]
ST37				ST52			
10	< 1	120 ÷ 230	0,07 ÷ 0,10	3,0 ÷ 3,5	80 ÷ 135	0,07 ÷ 0,09	3,0 ÷ 3,5
	1 ÷ 1,5	120 ÷ 225	0,06 ÷ 0,10	3,0 ÷ 4,0	80 ÷ 135	0,06 ÷ 0,09	3,0 ÷ 4,0
	1,5 ÷ 2	115 ÷ 220	0,05 ÷ 0,10	4,0 ÷ 5,0	80 ÷ 130	0,05 ÷ 0,09	4,0 ÷ 5,0
	2 ÷ 3	115 ÷ 215	0,05 ÷ 0,09	4,0 ÷ 5,0	80 ÷ 130	0,05 ÷ 0,08	4,0 ÷ 5,0
	3 <	115 ÷ 210	0,04 ÷ 0,09	4,0 ÷ 5,0	80 ÷ 125	0,04 ÷ 0,08	4,0 ÷ 5,0
25	< 1	115 ÷ 210	0,05 ÷ 0,09	4,0 ÷ 5,0	80 ÷ 125	0,05 ÷ 0,08	4,0 ÷ 5,0
	1 ÷ 1,5	110 ÷ 205	0,04 ÷ 0,08	4,0 ÷ 5,0	75 ÷ 120	0,04 ÷ 0,07	4,0 ÷ 5,0
	1,5 ÷ 2	110 ÷ 200	0,03 ÷ 0,06	4,0 ÷ 6,0	75 ÷ 120	0,03 ÷ 0,05	4,0 ÷ 6,0
	2 ÷ 3	105 ÷ 190	0,04 ÷ 0,08	5,0 ÷ 7,0	75 ÷ 115	0,04 ÷ 0,07	5,0 ÷ 7,0
	3 <	105 ÷ 185	0,04 ÷ 0,08	6,0 ÷ 7,0	70 ÷ 110	0,04 ÷ 0,07	6,0 ÷ 7,0
50	< 1	110 ÷ 195	0,05 ÷ 0,09	5,0 ÷ 6,0	75 ÷ 120	0,05 ÷ 0,08	5,0 ÷ 6,0
	1 ÷ 1,5	105 ÷ 190	0,04 ÷ 0,08	5,0 ÷ 7,0	70 ÷ 115	0,04 ÷ 0,07	5,0 ÷ 7,0
	1,5 ÷ 2	105 ÷ 185	0,04 ÷ 0,08	6,0 ÷ 7,0	70 ÷ 110	0,04 ÷ 0,07	6,0 ÷ 7,0
	2 ÷ 3	100 ÷ 180	0,03 ÷ 0,07	6,0 ÷ 8,0	70 ÷ 105	0,03 ÷ 0,06	6,0 ÷ 8,0
	3 <	95 ÷ 170	0,04 ÷ 0,07	7,0 ÷ 8,0	65 ÷ 100	0,03 ÷ 0,06	7,0 ÷ 8,0
75	< 1	105 ÷ 190	0,04 ÷ 0,07	5,0 ÷ 7,0	70 ÷ 115	0,04 ÷ 0,06	5,0 ÷ 7,0
	1 ÷ 1,5	100 ÷ 180	0,04 ÷ 0,08	6,0 ÷ 7,0	70 ÷ 110	0,04 ÷ 0,07	6,0 ÷ 7,0
	1,5 ÷ 2	100 ÷ 175	0,03 ÷ 0,07	6,0 ÷ 8,0	70 ÷ 105	0,03 ÷ 0,06	6,0 ÷ 8,0
	2 ÷ 3	95 ÷ 170	0,03 ÷ 0,07	7,0 ÷ 8,0	65 ÷ 100	0,03 ÷ 0,06	7,0 ÷ 8,0
	3 <	95 ÷ 160	0,03 ÷ 0,06	7,0 ÷ 10,0	65 ÷ 95	0,03 ÷ 0,05	7,0 ÷ 10,0
Acciaio duro / HardSteel / Stähle <1200 N/mm²				Acciaio inossidabile / Stainless steel / Rostfreie Stähle			
10	< 1	50 ÷ 80	0,05 ÷ 0,08	3,0 ÷ 3,5	20 ÷ 50	0,04 ÷ 0,07	3,0 ÷ 3,5
	1 ÷ 1,5	50 ÷ 80	0,05 ÷ 0,08	3,0 ÷ 4,0	20 ÷ 50	0,04 ÷ 0,07	4,0 ÷ 4,0
	1,5 ÷ 2	50 ÷ 80	0,04 ÷ 0,07	4,0 ÷ 5,0	20 ÷ 49	0,03 ÷ 0,07	4,0 ÷ 4,0
	2 ÷ 3	45 ÷ 75	0,04 ÷ 0,07	4,0 ÷ 5,0	20 ÷ 48	0,03 ÷ 0,06	4,0 ÷ 4,0
	3 <	45 ÷ 75	0,03 ÷ 0,06	4,0 ÷ 5,0	19 ÷ 47	0,03 ÷ 0,06	4,0 ÷ 4,0
25	< 1	45 ÷ 75	0,04 ÷ 0,07	4,0 ÷ 5,0	19 ÷ 47	0,03 ÷ 0,05	4,0 ÷ 4,0
	1 ÷ 1,5	45 ÷ 75	0,03 ÷ 0,06	4,0 ÷ 5,0	19 ÷ 46	0,03 ÷ 0,05	4,0 ÷ 5,0
	1,5 ÷ 2	45 ÷ 70	0,03 ÷ 0,06	4,0 ÷ 5,0	19 ÷ 45	0,02 ÷ 0,04	4,0 ÷ 5,0
	2 ÷ 3	45 ÷ 70	0,03 ÷ 0,06	4,0 ÷ 5,0	18 ÷ 44	0,02 ÷ 0,04	5,0 ÷ 6,0
	3 <	45 ÷ 65	0,03 ÷ 0,06	5,0 ÷ 6,0	18 ÷ 43	0,02 ÷ 0,05	5,0 ÷ 7,0
50	< 1	45 ÷ 70	0,04 ÷ 0,07	4,0 ÷ 5,0	19 ÷ 45	0,03 ÷ 0,06	4,0 ÷ 5,0
	1 ÷ 1,5	45 ÷ 70	0,03 ÷ 0,06	4,0 ÷ 6,0	18 ÷ 44	0,02 ÷ 0,05	5,0 ÷ 6,0
	1,5 ÷ 2	45 ÷ 65	0,03 ÷ 0,06	5,0 ÷ 6,0	18 ÷ 43	0,02 ÷ 0,05	5,0 ÷ 6,0
	2 ÷ 3	40 ÷ 65	0,02 ÷ 0,05	5,0 ÷ 6,0	17 ÷ 42	0,02 ÷ 0,04	5,0 ÷ 7,0
	3 <	40 ÷ 60	0,02 ÷ 0,05	5,0 ÷ 7,0	17 ÷ 41	0,01 ÷ 0,04	6,0 ÷ 7,0
75	< 1	45 ÷ 70	0,03 ÷ 0,06	4,0 ÷ 6,0	18 ÷ 44	0,02 ÷ 0,05	5,0 ÷ 6,0
	1 ÷ 1,5	40 ÷ 65	0,03 ÷ 0,06	5,0 ÷ 6,0	18 ÷ 43	0,02 ÷ 0,04	5,0 ÷ 7,0
	1,5 ÷ 2	40 ÷ 65	0,02 ÷ 0,05	5,0 ÷ 6,0	17 ÷ 42	0,02 ÷ 0,04	6,0 ÷ 7,0
	2 ÷ 3	40 ÷ 60	0,02 ÷ 0,05	5,0 ÷ 7,0	17 ÷ 41	0,01 ÷ 0,04	6,0 ÷ 7,0
	3 <	40 ÷ 60	0,02 ÷ 0,05	6,0 ÷ 7,0	16 ÷ 40	0,01 ÷ 0,03	7,0 ÷ 8,0

Rivestimenti PVD per seghe circolari in HSS

PVD coatings for HSS circular saw blades

PVD-Beschichtungen für HSS-Metallkreissägeblätter

MATERIALE DA LAVORARE MATERIAL WERKSTOFF	RIVESTIMENTO COATING BESCHICHTUNG
Acciai dolci Mild Steels Weiche Stähle <500 N/mm ²	Goldface Multiface
Acciai medi Semi-hard steels Legierte Stähle 500-800 N/mm ²	Speedface Multiface Activeface
Acciai duri Hard Steels Hochlegierte Stähle 800-1200 N/mm ²	Speedface Activeface Millennium
Acciai inossidabili Stainless steels Rostfreie Stähle	Speedface Blackface Activeface
Ghisa Cast iron Guß	Multiface Activeface
Alluminio Aluminium Aluminium	Speedface
Bronzo Bronze Bronze	Speedface
Rame Copper Kupfer	Speedface
Ottone Brass Messing	Speedface
Titanio Titanium Titan	Blackface Activeface

GOLDFACE

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Durezza superficiale: 2200-2400 HV
Temperatura di ossidazione: 600°C
Coefficiente d'attrito: 0,55

TECHNICAL CHARACTERISTICS:

PVD coating
Surface hardness: 2200-2400 HV
Oxidation temperature: 600°C
Friction coefficient: 0,55

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN:

PVD-Beschichtung
Oberflächenhärte: 2200-2400 HV
Oxidationstemperatur: 600 °C
Reibungskoeffizient: 0,55

SPEEDFACE

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Rivestimento PVD
Durezza Superficiale: 3000-3300 HV
Temperatura di ossidazione: 400°C
Coefficiente di attrito: 0,25

TECHNICAL CHARACTERISTICS:

PVD coating
Surface hardness: 3000-3300 HV
Oxidation temperature: 400°C
Friction coefficient: 0,25

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN:

PVD-Beschichtung
Oberflächenhärte: 3000-3300 HV
Oxidationstemperatur: 400°C
Reibungskoeffizient: 0,25

BLACKFACE

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Rivestimento PVD
Durezza Superficiale: 3300-3500 HV
Temperatura di ossidazione: 800°C
Coefficiente di attrito: 0,60

TECHNICAL CHARACTERISTICS:

PVD coating
Surface hardness: 3300-3500 HV
Oxidation temperature: 800°C
Friction coefficient: 0,60

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN:

PVD-Beschichtung
Oberflächenhärte: 3300-3500 HV
Oxidationstemperatur: 800°C
Reibungskoeffizient: 0,60

MULTIFACE

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Rivestimento PVD
Durezza Superficiale: 2900-3200 HV
Temperatura di ossidazione: 450°C
Coefficiente di attrito: 0,20

TECHNICAL CHARACTERISTICS:

PVD coating
Surface hardness: 2900-3200 HV
Oxidation temperature: 450°C
Friction coefficient: 0,20

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN:

PVD-Beschichtung
Oberflächenhärte: 2900-3200 HV
Oxidationstemperatur: 450°C
Reibungskoeffizient: 0,20

ACTIVEFACE

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Rivestimento PVD
Durezza Superficiale: 3000-3300 HV
Temperatura di ossidazione: 750°C
Coefficiente di attrito: 0,70

TECHNICAL CHARACTERISTICS:

PVD coating
Surface hardness: 3000-3300 HV
Oxidation temperature: 750°C
Friction coefficient: 0,70

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN:

PVD-Beschichtung
Oberflächenhärte: 3000-3300 HV
Oxidationstemperatur: 750°C
Reibungskoeffizient: 0,70

MILLENNIUM

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Rivestimento PVD
Durezza Superficiale: 3000-3300 HV
Temperatura di ossidazione: 700°C
Coefficiente di attrito: 0,25

TECHNICAL CHARACTERISTICS:

PVD coating
Surface hardness: 3000-3300 HV
Oxidation temperature: 700°C
Friction coefficient: 0,25

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN:

PVD-Beschichtung
Oberflächenhärte: 3000-3300 HV
Oxidationstemperatur: 700°C
Reibungskoeffizient: 0,25

■ Ulteriori Informazioni sui ns. rivestimenti PVD sono disponibili sul relativo dépliant di riferimento.

■ For further information about our PVD coatings, please refer to the dedicated brochure.

■ Weitere Informationen und Einzelheiten über unsere PVD-Beschichtungen finden Sie auf dem entsprechenden Datenblatt.

■ Il know-how STARK nel settore dei trattamenti PVD è conseguenza diretta della nostra esperienza nel rivestimento di utensili, che soggetti ad elevato grado di usura, ci hanno condotti alla ricerca di rivestimenti in grado di ottimizzarne i rendimenti. Il nostro laboratorio PVD, ottimamente attrezzato, è in grado di soddisfare le richieste della più esigente Clientela offrendo i più alti standard nella tecnologia dei rivestimenti di acciai e carburi.

■ STARK's know-how in the PVD processing field is a direct consequence of the experience gained in surface coating tools, which, as they are subject to a high degree of wear, have led us to finding suitable coatings to optimise yield. Our highly equipped PVD laboratory meets the needs of the most demanding customers, offering the highest standards in steel and carbide coating technology.

■ Verschleiß begrenzt die Lebensdauer von Werkzeugen. Modernste Dünnschichttechnik optimiert Standzeit, Einsatzzeit und Einsatzbedingungen der Werkzeuge durch extrem hohe Härte und Gleiteigenschaft. STARK verfügt über modernste Anlagen und langjähriges Know-How in der PVD-Beschichtung von Werkzeugen und bietet höchste Standards in dieser Technologie.

■ Il nostro Ufficio Tecnico Linea Utensili Taglio Metalli è a disposizione della gentile Clientela per la selezione del rivestimento PVD più adatto alle esigenze di taglio. Tale scelta è legata all'applicazione e garantisce numerosi vantaggi (aumento della durezza superficiale, diminuzione dell'attrito e abbassamento della conduttività termica, aumento della temperatura di ossidazione, riduzione della formazione del tagliente di riporto, diminuzione del costo per pezzo tagliato).

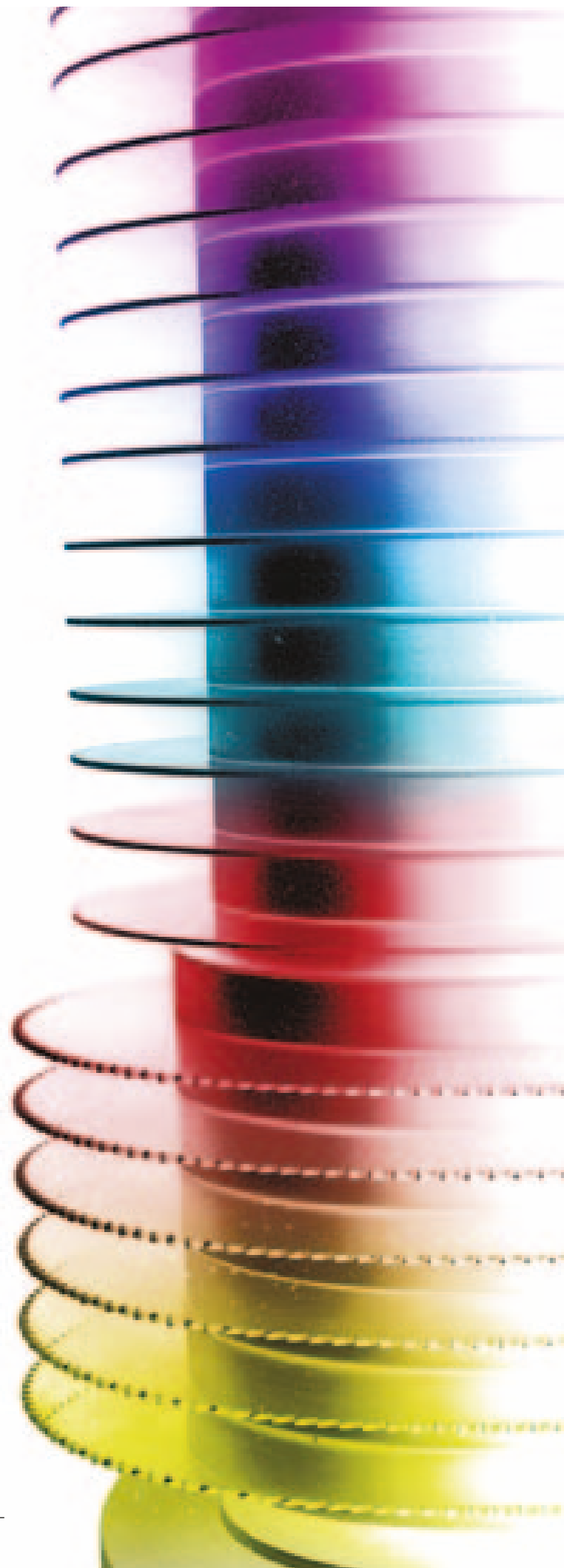
■ The Technical Department of our Metal Cutting Division is at your disposal for choosing the most suitable PVD coating for your cutting needs. This selection is connected to the application and guarantee several benefits (increased surface hardness, reduced friction and lower heat conductivity, increased oxidation temperature, reduced formation of build-up on the cutting edge, lower cost per piece cut).

■ Der Technische Dienst unserer Abteilung für Metall-Schnittwerkzeuge berät Sie gerne um die für Ihre Anwendung optimalste PVD-Beschichtung zu finden.

■ Informazioni sui nostri rivestimenti PVD sono disponibili sui relativi dépliant di riferimento.

■ For information about our PVD coatings, please refer to the dedicated brochure.

■ Informationen und Einzelheiten über unsere PVD-Beschichtungen finden Sie auf dem entsprechenden Datenblatt.



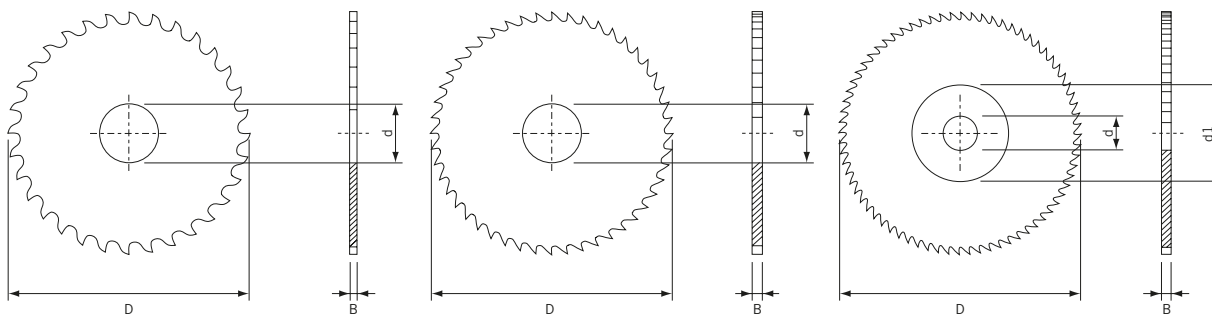
Guida per la soluzione dei problemi

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 pagine 9-10) Reduce the pitch (see pages 9-10) Zahnteilung reduzieren (siehe Seiten 9-10)
	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 pagine 9-10) Increase the pitch (see pages 9-10) Zahnteilung erhöhen (siehe Seiten 9-10)
	Forma del dente errata Incorrect tooth shape Zahnform ungeeignet	Vedi pagine 3-4 See pages 3-4 Siehe Seiten 3-4
	Velocità troppo elevata Speed too high Schnittgeschwindigkeit zu hoch	Vedi pagina 7 See page 7 Siehe Seite 7
Rottura della lama Blade breakage Sägeblattbruch	Velocità di taglio troppo elevata Cutting speed too high Schnittgeschwindigkeit zu hoch	Vedi pagina 7 See page 7 Siehe Seite 7
	Velocità di avanzamento troppo elevata Feed speed too high Vorschubgeschwindigkeit zu hoch	Vedi pagina 7 See page 7 Siehe Seite 7
	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 pagina 8 See page 8 Siehe Seite 8
	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 pagine 9-10) Check pitch (see pages 9-10) Zahnteilung überprüfen (siehe Seiten 9-10)
	Passo troppo grande Tooth pitch too large Zahnteilung zu groß	Verificare il passo (vedi pagine 9-10) Check pitch (see pages 9-10) Zahnteilung überprüfen (siehe Seiten 9-10)
	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	Ridurre il passo (vedi pagine 9-10) Reduce the pitch (see pages 9-10) Zahnteilung reduzieren (siehe Seiten 9-10)
	Forma del dente errata Incorrect shape of tooth Zahnform ungeeignet	Vedi pagine 3-4 See pages 3-4 Siehe Seiten 3-4
	Velocità di taglio non corretta Incorrect cutting speed Schnittgeschwindigkeit unkorrekt	Vedi pagina 7 See page 7 Siehe Seite 7

■ Seghe circolari DIN in HSS

■ DIN circular saw blades in HSS ■ DIN Metallkreissägeblätter aus HSS



DIN 1837 "A" Dentatura fine / Fine Toothing / Feingezahnt													
Ø	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315
Foro centrale/Bore/Bohrung	5	8	8	10	13	16	22	22	22	32	32	32	40
Spessore/Thickness/Stärke	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
0,2	80	80	100	128	128								
0,25	64	80	100	100	128	160							
0,3	64	80	80	100	128	128	160						
0,4	64	64	80	100	100	128	160						
0,5	48	64	80	80	100	128	128	160					
0,6	48	64	64	80	100	100	128	160	160				
0,8	48	48	64	80	80	100	128	128	160				
1,0	40	48	64	64	80	100	100	128	160	160	200		
1,2	40	48	48	64	80	80	100	128	128	160	200		
1,6	40	40	48	64	64	80	100	100	128	160	160	200	
2,0	32	40	48	48	64	80	80	100	128	128	160	200	
2,5	32	40	40	48	64	64	80	100	100	128	160	160	200
3,0	32	32	40	48	48	64	80	80	100	128	128	160	200
4,0	24	32	40	40	48	64	64	80	100	100	128	160	160
5,0	24	32	32	40	48	48	64	80	80	100	128	128	160
6,0	24	24	32	40	40	48	64	64	80	100	100	128	160

DIN 1838 "B" Dentatura grossa / Coarse toothing / Grobgezahnt									
Ø	50	63	80	100	125	160	200	250	315
Foro centrale-Bore-Bohrung	13	16	22	22	22	32	32	32	40
Spessore-Thickness-Stärke	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
0,5	48	64	64	80					
0,6	48	48	64	80	80				
0,8	40	48	64	64	80				
1,0	40	48	48	64	80	80	100		
1,2	40	40	48	64	64	80	100		
1,6	32	40	48	48	64	80	80	100	
2,0	32	40	40	48	64	64	80	100	
2,5	32	32	40	48	48	64	80	80	100
3,0	24	32	40	40	48	64	64	80	100
4,0	24	32	32	40	48	48	64	80	80
5,0	24	24	32	40	40	48	64	64	80
6,0	20	24	32	32	40	48	48	64	80

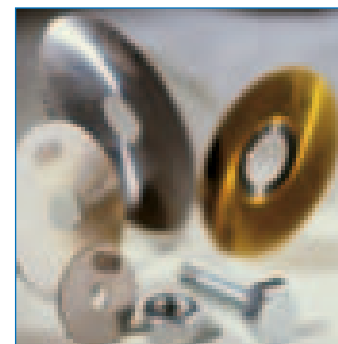
DIN 1838 "C" Dentatura grossa / Coarse toothing / Grobgezahnt									
Ø	50	63	80	100	125	160	200	250	315
Foro centrale-Bore-Bohrung	13	16	22	22	22	32	32	32	40
Spessore-Thickness-Stärke	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
1,0	40	48	48	64	80	80	100		
1,2	40	40	48	64	64	80	100		
1,6	32	40	48	48	64	80	80	100	
2,0	32	40	40	48	64	64	80	100	
2,5	32	32	40	48	48	64	80	80	100
3,0	24	32	40	40	48	64	64	80	100
4,0	24	32	32	40	48	48	64	80	80
5,0	24	24	32	40	40	48	64	64	80
6,0	20	24	32	32	40	48	48	64	80

Seghe circolari DIN per macchine "GF"® - AXXAIR DIN circular saw blades for "GF"® machines / DIN Kreissägeblätter für "GF"® Maschinen				
Ø	Spessore Thickness Stärke	Foro Centrale Bore Bohrung	Mozzo Hub Nabe	Z
63	1,6	16	44	44 BW
63	1,6	16	44	64 BW
63	1,6	16	44	100 BW
68	1,6	16	44	44 BW
68	1,6	16	44	64 BW
68	1,6	16	44	72 BW
80	2,0	16	44	34 BW
80	2,0	16	44	54 BW
80	2,0	16	44	80 BW

■ Le seghe DIN con Ø 20÷160 sono senza mozzo.
Lame speciali su richiesta.

■ DIN saw blades with Ø 20÷160 are considered without hub.
Special saw blades upon request.

■ Die DIN Sägeblätter Ø 20÷160 sind ohne Nabe.
Sonderausführungen auf Anfrage.



■ Le seghe circolari DIN in HSS possono essere sotto-poste, a richiesta, a trattamento di rivestimento PVD.

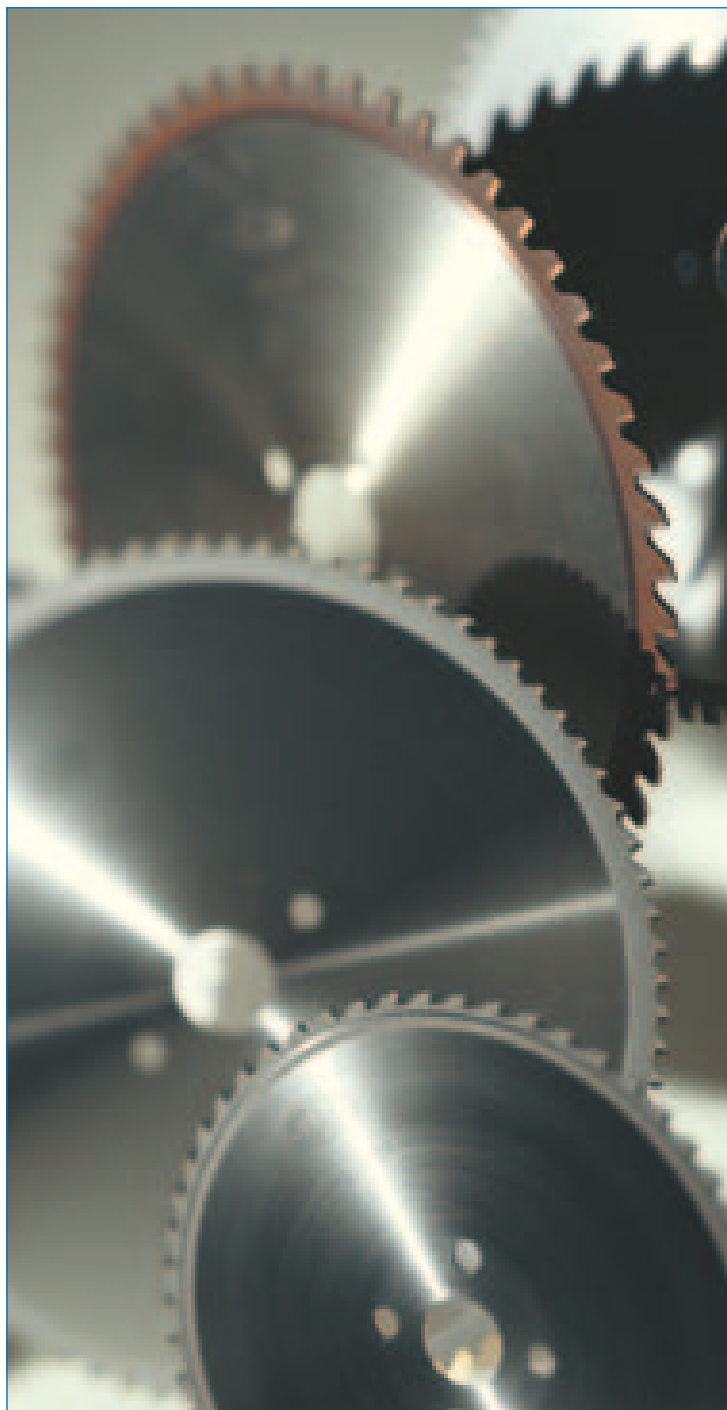
■ DIN saw blades in HSS can be coated upon request with PVD treatment.

■ Die DIN Metallkreissägeblätter aus HSS können auf Anfrage auch mit PVD-Beschichtungen ausgeführt werden.

■ Seghe circolari bianche in HSS-E M41/Co5

■ Polished saw blades in HSS-E M41/Co5

■ Blank Kreissägeblätter aus HSS-E M41/Co5



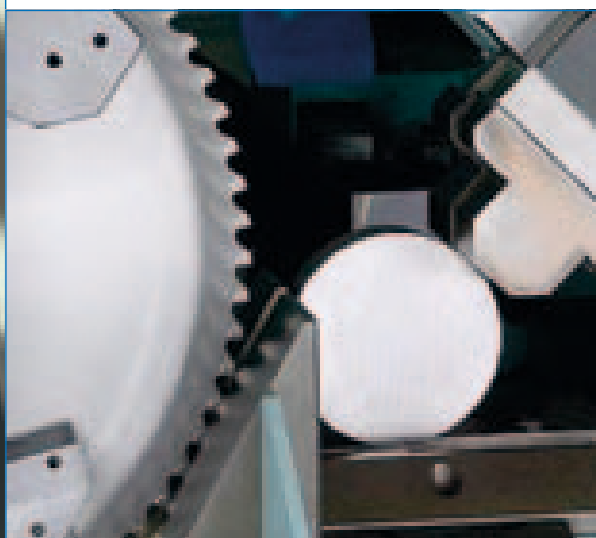
■ Le lame descritte in tabella sono del tipo usa-e-getta, le specifiche indicate rappresentano le dimensioni standard; saranno valutate dal nostro Ufficio Tecnico Linea Utensili Taglio Metalli le richieste con diverse caratteristiche. Tutte le lame descritte nel presente catalogo possono essere sottoposte, a richiesta, a trattamento di rivestimento PVD.

■ The carbide tipped saw blades described are throw-away, the indicated specifications represent standard dimensions; requests with different characteristics will be evaluated by the Technical Department of our Metal Cutting Division.

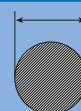
All carbide tipped saw blades described in this catalogue can be coated, upon request, with PVD treatment.

■ Die beschriebenen Sägeblätter sind Einwegsägeblätter. Ausführungen entsprechen unserem Standard. Andere Ausführungen bieten wir gerne auf Anfrage an.

Die STARK-HW-Kreissägeblätter können auf Anfrage auch mit PVD-Beschichtungen ausgeführt werden.



Produzione Standard		Standard Production		Standardausführung		
Ø	Spessore Thickness Breite/Stärke	Foro centrale Bore Bohrung	Fori di trascinamento Driving Holes Nebenlöcher	Z	T	Material dimensions min - max [mm]
250	2,0/1,7	32	4\9\50 +4\11\63	40	19,6	40÷65
250	2,0/1,7	32	4\9\50 +4\11\63	54	14,5	30 ÷ 60
250	2,0/1,7	32	4\9\50 +4\11\63	60	13,1	25 ÷ 60
250	2,0/1,7	32	4\9\50 +4\11\63	72	10,9	20 ÷ 50
250	2,0/1,7	32	4\9\50 +4\11\63	80	9,8	22 ÷ 40
250	2,0/1,7	32	4\9\50 +4\11\63	100	7,9	15 ÷ 35
285	2,0/1,7	32	4\9\50 +4\11\63	54	16,6	35 ÷ 75
285	2,0/1,7	32	4\9\50 +4\11\63	60	14,9	30 ÷ 65
285	2,0/1,7	32	4\9\50 +4\11\63	72	12,4	25 ÷ 55
285	2,0/1,7	32	4\9\50 +4\11\63	80	11,2	22 ÷ 50
285	2,0/1,7	32	4\9\50 +4\11\63	100	9,0	20 ÷ 35
285	2,0/1,75	40	2\15\80+4\12\64	54	16,6	35 ÷ 75
285	2,0/1,75	40	2\15\80+4\12\64	60	14,9	30 ÷ 65
285	2,0/1,75	40	2\15\80+4\12\64	72	12,4	25 ÷ 55
285	2,0/1,75	40	2\15\80+4\12\64	80	11,2	22 ÷ 50
285	2,0/1,75	40	2\15\80+4\12\64	100	9,0	20 ÷ 35
315	2,2/1,90	32	4\9\50 +4\11\63	60	16,5	45 ÷ 80
315	2,2/1,90	32	4\9\50 +4\11\63	80	12,4	30 ÷ 60
315	2,2/1,90	32	4\9\50 +4\11\63	100	9,9	20 ÷ 40
315	2,5/2,25	32	4\9\50 +4\11\63	60	16,5	45 ÷ 80
315	2,5/2,25	32	4\9\50 +4\11\63	80	12,4	30 ÷ 60
315	2,5/2,25	32	4\9\50 +4\11\63	100	9,9	20 ÷ 40
315	2,2/1,90	40	2\15\80+4\12\64	60	16,5	45 ÷ 80
315	2,2/1,90	40	2\15\80+4\12\64	80	12,4	30 ÷ 60
315	2,2/1,90	40	2\15\80+4\12\64	100	9,9	20 ÷ 40
360	2,6/2,27	40	4\12\90+2\15\80	60	18,8	50 ÷ 100
360	2,6/2,27	40	4\12\90+2\15\80	80	14,1	40 ÷ 70
360	2,6/2,27	40	4\12\90+2\15\80	100	11,3	30 ÷ 55
360	2,6/2,27	50	4\15\80	60	18,8	50 ÷ 100
360	2,6/2,27	50	4\15\80	80	14,1	40 ÷ 70
360	2,6/2,27	50	4\15\80	100	11,3	30 ÷ 55
360	2,6/2,3	50	4\15\80	60	18,8	50 ÷ 100
360	2,6/2,3	50	4\15\80	80	14,1	40 ÷ 70
360	2,6/2,3	50	4\15\80	100	11,3	30 ÷ 55
420	2,6/2,3	40	4\15\80	60	22,0	55 ÷ 110
420	2,6/2,3	40	4\15\80	80	16,5	40 ÷ 80
420	2,6/2,3	40	4\15\80	100	13,2	30 ÷ 65
425	2,7/2,27	50	4\15\80	50	26,7	60 ÷ 120
425	2,7/2,27	50	4\15\80	60	22,3	55 ÷ 110
425	2,7/2,27	50	4\15\80	80	16,7	40 ÷ 80
425	2,7/2,27	50	4\15\80	100	13,4	30 ÷ 65
460	2,7/2,27	40	4\12\90+4\15\80	40	36,1	80 ÷ 150
460	2,7/2,27	40	4\12\90+4\15\80	60	24,1	65 ÷ 120
460	2,7/2,27	40	4\12\90+4\15\80	80	18,1	50 ÷ 80
460	2,7/2,27	40	4\12\90+4\15\80	100	14,5	35 ÷ 60
460	2,7/2,27	50	4\21\90+4\15\80	40	36,1	80 ÷ 150
460	2,7/2,27	50	4\21\90+4\15\80	60	24,1	65 ÷ 120
460	2,7/2,27	50	4\21\90+4\15\80	80	18,1	50 ÷ 80
460	2,7/2,27	50	4\21\90+4\15\80	100	14,5	35 ÷ 60



Parametri di taglio	Cutting parameters	Schnittparameter
Materiale Material Werkstoff	Velocità di taglio Cutting speed Schnittgeschwindigkeit [m/min]	Avanzamento/dente Feed/tooth Vorschub pro Zahn [mm]
Mild steel - 1.0737/1.07718 etc.	110 - 140	0,07 - 0,10
Carbon steel - C 0,18-0,23 - 1.1151 etc.	110 - 120	0,07 - 0,09
Carbon steel - C 0,32-0,48 - 1.5031/1.1191/1.1193	100 - 110	0,07 - 0,09
Carbon steel - C 0,55-0,61 - 1.0601/1.2241	90 - 100	0,06 - 0,08
Alloyed steel - Cr-Mo - 1.7225 etc.	85 - 100	0,06 - 0,08
Alloyed steel - Ni-Cr-Mo - 1.6565/1.6523 etc.	80 - 100	0,05 - 0,07
Stainless steel inox - 1.4301 etc.	50 - 80	0,04 - 0,07
Tool steel - 1.2562/1.2379 etc.	60 - 80	0,04 - 0,06

Tabella delle macchine

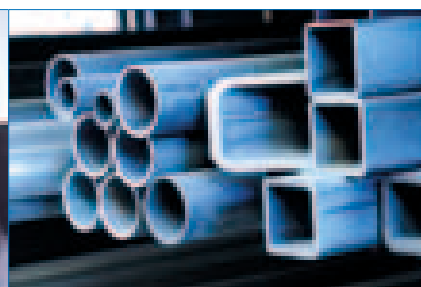
Machines table Sägemaschinen

Macchina Machine Maschine	Mod.	Ø	Spessore Thickness Breite/Stärke		Foro centrale Bore Bohrung	Fori di trascinamento Driving holes Nebenlöcher
Adige	CM502 - CM601	360	2,6	2,27	32	4\11\63
Amada	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
Behringer - Eisele	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
Bewo	ECH 108	250	2,0	1,75	40	4\12\64
Delta	P-65A	285	2,0	1,75	40	4\11\80
Everising	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
Exact-cut	Mac 60	250	2,0	1,75	32	4\9\50
Ficcp	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
Gernetti	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
ITEC	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
Kaltenbach	KMR 100	360	2,6	2,27	50	4\15\80
Kasto	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
Mega	CS 65	285	2,0	1,75	40	4\12\90
	CS 100	360	2,6	2,27	40	4\12\90
	CS 150	460	2,7	2,27	50	4\12\90
Nishijima - Simax	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
Rattunde	ACS 90/2 ACS 102	350-400	2,6	2,30	50	4\15\80
RSA	RASANT SC	315	2,2	1,90	40	4\12\64
Sinico	TOP 2000	360-370	2,6	2,30	50	4\15\80
Tsune	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

■ Seghe circolari TCT usa e getta per il taglio di tubi e profilati

■ TCT throw away circular saws for cutting tubes and profiles

■ HW Einwegkreissägeblätter für Stahl zum Schneiden von Rohren und Profilen



■ Le lame descritte in tabella sono del tipo usa-e-getta, le specifiche indicate rappresentano le dimensioni standard; saranno valutate dal nostro Ufficio Tecnico Linea Utensili Taglio Metalli le richieste con diverse caratteristiche. Tutte le lame descritte nel presente catalogo possono essere sottoposte, a richiesta, a trattamento di rivestimento PVD.

■ The carbide tipped saw blades described are throwaway, the indicated specifications represent standard dimensions; requests with different characteristics will be evaluated by the Technical Department of our Metal Cutting Division. All carbide tipped saw blades described in this catalogue can be coated, upon request, with PVD treatment.

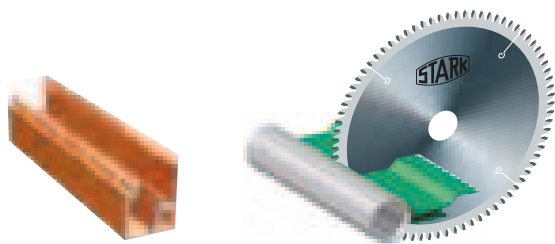
■ Die beschriebenen Sägeblätter sind Einwegsägeblätter. Ausführungen entsprechen unserem Standard. Andere Ausführungen bieten wir gerne auf Anfrage an. Die STARK-HW-Kreissägeblätter können auf Anfrage auch mit PVD-Beschichtungen ausgeführt werden.

Produzione Standard		Standard Production	Standardausführung	
Ø	Spessore Thickness Breite/Stärke	Foro centrale Bore Bohrung	Z	T
250	2,0/1,7	32	100	7,9
250	2,0/1,7	32	120	6,5
285	2,0/1,7	32	100	9,0
285	2,0/1,7	32	120	7,5
315	2,2/1,9	32	100	9,9
315	2,2/1,9	32	120	8,2
350	2,6/2,3	50	100	11,0
350	2,6/2,3	50	120	9,2
400	3,0/2,5	50	120	10,5
400	3,0/2,5	50	140	9,0
425	2,6/2,3	50	120	11,1
425	2,6/2,3	50	140	9,5
450	2,6/2,3	50	120	11,8
450	2,6/2,3	50	140	10,1
500	3,5/3,0	50	120	13,1
500	3,5/3,0	50	140	11,2
500	3,5/3,0	50	170	9,2
550	3,8/3,2	80/90/140	120	14,4
550	3,8/3,2	80/90/140	140	12,3
550	3,8/3,2	80/90/140	180	9,6
600	3,8/3,2	80/90/140	120	15,7
600	3,8/3,2	80/90/140	140	13,5
600	3,8/3,2	80/90/140	180	10,5

Parametri di taglio	Cutting parameters	Schnittparameter
Materiale Material Werkstoff	Velocità di taglio Cutting speed Schnittgeschwindigkeit [m/min]	Avanzamento/dente Feed/tooth Vorschub pro Zahn [mm]
Carbon steel - thickness 2-7 mm - 1.0580 St52	250 - 400	0,05 - 0,12
Carbon steel - thickness 2-7 mm - 1.2067 100Cr6	200 - 250	0,05 - 0,08
Carbon steel - thickness 8-12 mm - 1.0580 St52	250 - 400	0,05 - 0,10
Carbon steel - thickness 8-12 mm - 1.2067 100Cr6	200 - 250	0,05 - 0,07
Alloyed steel - Ni-Cr-Mo - 1.6565/1.6523 etc.	80 - 100	0,05 - 0,07
Stainless steel inox - 1.4301 etc.	50 - 80	0,04 - 0,07
Tool steel - 1.2562/1.2379 etc.	60 - 80	0,04 - 0,06

Seghe TCT Dry-cut per taglio degli acciai
TCT Dry-cut saw blades for steel cutting
Kreissägeblätter aus Hartmetall zum Schneiden von Stählen (Dry Cut)

Ø	Spessore Thickness Breite/Stärke	Foro centrale Bore Bohrung	Z
180	2,2/1,6	30	34
190	2,2/1,6	30	38
190	2,2/1,8	30	48
200	2,2/1,8	30	40
230	2,2/1,8	30	44
250	2,2/1,8	30	48
300	2,2/1,8	30	60
300	2,2/1,8	30	80
305	2,2/1,8	25,4	60
305	2,2/1,8	25,4	80
350	2,4/2,0	30	80
355	2,4/2,0	25,4	72
355	2,4/2,0	25,4	90



■ Saranno valutate dal nostro Ufficio Tecnico Linea Utensili Taglio Metalli le richieste con diverse caratteristiche.

■ Requests with different characteristics will be evaluated by the Technical Department of our Metal Cutting Division.

■ Andere Ausführungen bieten wir gerne auf Anfrage an.





■ **Le lame in HM** per il taglio dei materiali non ferrosi vengono costruite sulla base delle specifiche esigenze di lavorazione che il Cliente dovrà comunicarci. Potranno essere fornite quotazioni a seguito di Vostre richieste.

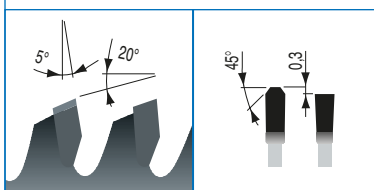
■ **The carbide tipped saws** for no ferrous materials are manufactured upon specific working needs communicated us by the Customer. Upon receipt of your detailed inquiries we will be pleased to submit our offers.

■ **Die Herstellung** erfolgt für den spezifischen Einsatzzweck. Angebote werden nach Zeichnung oder Muster erstellt.

Angolo negativo

Negative angle

Negativer Spanwinkel



Ø	Spessore Thickness Breite/Stärke	Foro centrale Bore Bohrung	Z
250	3,4/2,6	30/32	60
250	3,4/2,6	30/32	80
300	3,4/2,6	30/32	72
300	3,4/2,6	30/32	96
350	3,4/2,6	30/32	84
350	3,4/2,6	30/32	108
400	4,0/3,2	30/32	96
400	4,0/3,2	30/32	120
450	4,0/3,2	30/32	108
500	4,6/3,6	30/32	120

■ **Indicate per il taglio di tubi e sezioni profilate tubolari in leghe leggere.**
Lame insonorizzate grazie ad uno speciale materiale fonoassorbente.

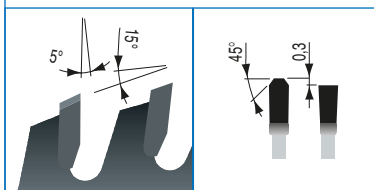
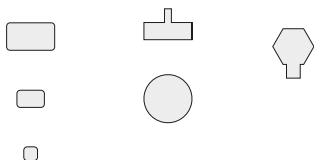
■ **Suitable for cutting pipes and light alloy profiled tube sections.**
Low noise execution filled with a special sound-absorbent material.

■ **Zum Schneiden von Rohren und Profilen.**
Geräuschgedämpfte Ausführung mit schallschluckenden Material gefüllte Laserschlitze.

Angolo positivo

Positive angle

Positiver Spanwinkel



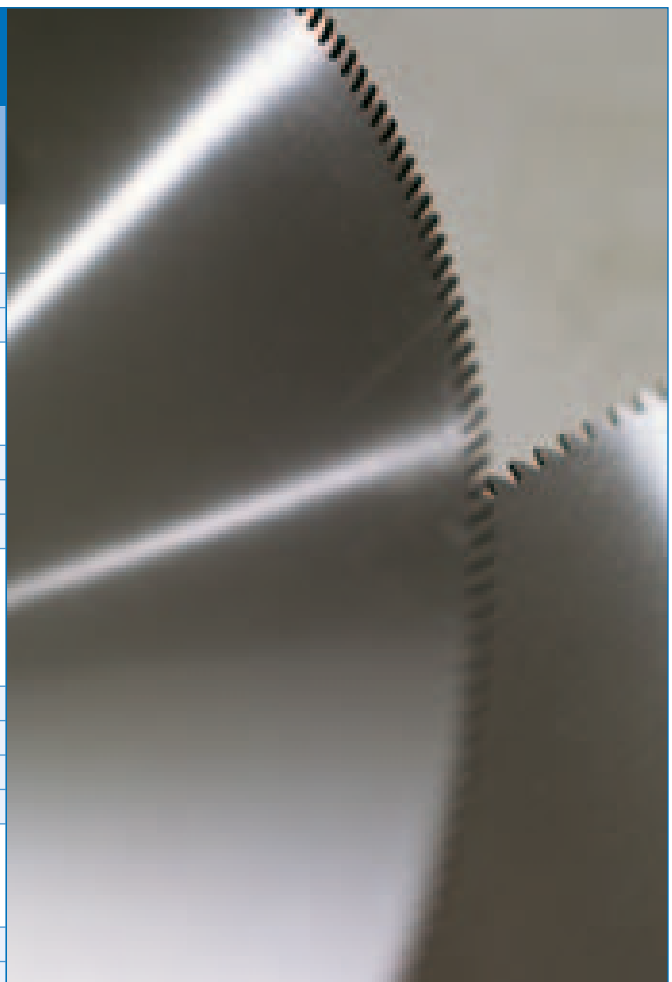
Ø	Spessore Thickness Breite/Stärke	Foro centrale Bore Bohrung	Z
250	3,4/2,6	30/32	60
250	3,4/2,6	30/32	80
300	3,4/2,6	30/32	72
300	3,4/2,6	30/32	96
350	3,4/2,6	30/32	84
350	3,4/2,6	30/32	108
400	4,0/3,2	30/32	96
400	4,0/3,2	30/32	120
450	4,0/3,2	30/32	108
500	4,6/3,6	30/32	120

■ **Indicate per il taglio di tubi e sezioni profilate tubolari in leghe leggere.**
Lame insonorizzate grazie ad uno speciale materiale fonoassorbente.

■ **Suitable for cutting pipes and light alloy profiled tube sections.**
Low noise execution filled with a special sound-absorbent material.

■ **Zum Schneiden von Rohren und Profilen.**
Geräuschgedämpfte Ausführung mit schallschluckenden Material gefüllte Laserschlitze.

Ø	Spessore Thickness Breite/Stärke	Cromo-Vanadio / Tungsteno-Molibdeno Chrome-Vanadium / Tungsten-Molybdenum Chrom-Vanadium / Wolfram-Molibdän	
		Foro centrale Bore Bohrung	Z
300	2,5	40	200
300	3,0	40	200
350	2,5	40	200-220
350	3,0	40	200-220
400	2,5	40	240-300
400	3,0	40	240-300
400	4,0	40	240-300
450	2,5	40	240-300
450	3,0	40	240-300
450	4,0	40	240-300
500	3,0	40	300
500	4,0	40	300
500	5,0	40	300
500	6,0	40	300
520	3,0	40	300
520	4,0	40	300
520	5,0	40	300
520	6,0	40	300
550	3,0	40	300
550	4,0	40	300
550	5,0	40	300
560	3,0	40	300
560	4,0	40	300
560	5,0	40	300
580	4,0	40	300
580	5,0	40	300
580	6,0	40	300
600	4,0	40	300
600	5,0	40	300
600	6,0	40	300
650	4,0	40	300
650	5,0	40	300
650	6,0	40	300
700	4,0	40	300
700	5,0	40	300
700	6,0	40	300
700	7,0	40	300
750	5,0	40	300-350-400
750	6,0	40	300-350-400
750	7,0	40	300-350-400
800	5,0	40	300-350-400
800	6,0	40	300-350-400
800	7,0	40	300-350-400
800	8,0	40	300-350-400
850	6,0	40	320-350-380
850	7,0	40	320-350-380
850	8,0	40	320-350-380
900	7,0	40	320-350-400
900	8,0	40	320-350-400
1000	7,0	40	320-400-450
1000	7,5	40	320-400-450
1000	8,0	40	320-400-450
1000	10,0	40	320-400-450



■ La gamma di produzione Stark prevede le seghe a frizione prodotte con due diversi tipi di acciaio:

- Acciaio Cromo-Vanadio (Acciaio Nr. 1.2235)
- Acciaio Tungsteno-Molibdeno (Acciaio Nr. 1.2604)

Per le dimensioni speciali è importante specificare il diametro esterno, lo spessore, il foro centrale, il numero di denti, le dimensioni del mozzo, e, se necessario, i fori di trascinamento. Per qualsiasi richiesta è a disposizione il nostro Ufficio Tecnico Linea Utensili Taglio Metalli.

■ Stark production includes Friction Saw Blades manufactured with two kind of different steel:

- Chrome-Vanadium steel (Steel Nr. 1.2235)
- Tungsten-Molybdenum steel (Steel Nr. 1.2604)

For special sizes it is important to specify external diameter, thickness, central bore, number of teeth, hub dimension and, if necessary, driving holes. For any question or special request, please contact the Technical Department of our Metal Cutting Division.

■ Das STARK Verkaufsprogramm für Trennkreissägeblätter sieht folgende Stahlqualitäten vor:

- Chrom-Vanadium-Stahl (Werkstoff Nr. 1.2235)
- Wolfram-Molybdän-Stahl (Werkstoff Nr. 1.2604)

Bei Sonderausführungen werden folgende Angaben benötigt: Stahlsorte, Beschichtung, Aussendurchmesser, Sägeblatt-dicke (Breite), Aufnahmebohrung, Zähnezahl, Zahnform, Zahn-geometrie, Nabendurchmesser und wenn vorhanden Anzahl-Größe-Teilkreis der Nebenlöcher. Andere Ausführungen bieten wir gerne auf Anfrage an.

Geometria del dente

Tooth geometry

N



■ Normale

Questo dente ha l'angolo di spoglia a 0° e quindi adatto al taglio di:

- Acciai con alto contenuto di carbonio
- Materiali che necessitano di bassa asportazione di truciolo
- Materiali pieni a piccola sezione
- Materiali profilati con spessore di parete sottile.

■ Normal

This tooth has a 0° cutting angle and hence suitable for cutting:

- High carbon steels
- Materials with low chip removal
- Small solid section materials
- Thin-wall sections and profiles.

H



■ Hook

Questo dente ha angolo di spoglia positivo. È particolarmente adatto per il taglio di:

- Acciai temperati
- Acciai strutturali
- Materiali legati
- Materiale pieno
- Grosse sezioni.

■ Hook

This tooth has a positive cutting angle. It is particularly suitable for cutting:

- Tempered steels
- Structural steels
- High alloyed materials
- Solid material
- Thick-wall sections.

TH



■ Trapezoidale con denti TCT

Le caratteristiche tecniche del carburo unite alla particolare geometria trapezoidale rendono i denti della sega a nastro particolarmente resistenti a calore ed usura. Il dente TH è consigliato su:

- Materiali e metalli non ferrosi
- Materiali contenenti nichel, titanio e cobalto
- Acciai temprati con durezza fino a 62 HRC
- Materiale pieno
- Grosse sezioni.

■ Trapezoidal with Tungsten Carbide Tips

The combination of high performance material like solid carbide and the special trapezoidal tooth geometry guarantee high resistance to heat and hence wear. The TH tooth is recommended for:

- All materials including non-ferrous
- Materials containing nickel, titanium and cobalt
- Tempered steels with hardness up to 62 HRC
- Solid steel
- Thick-wall sections.

Passo del dente

Tooth pitch

F



■ Passo Fisso

Questo tipo di passo è caratterizzato dalla distanza costante tra dente e dente. Viene pertanto utilizzato:

- Per taglio di sezioni regolari
- Per taglio di sezioni irregolari di piccole dimensioni
- Da chi non deve far fronte a variazioni di dimensioni all'interno del proprio range di taglio.

■ Constant Pitch

This tooth pitch has a constant tooth spacing making it suitable for:

- Cutting regular sections
- Cutting small sized irregular sections
- Cutting same sized material constantly.

V



■ Passo Variabile

In questo particolare tipo di passo si alternano gruppi di denti con altri di differente passo. Ne consegue un aumento dei campi di utilizzo.

È infatti consigliato:

- Per il taglio di sezioni irregolari (per esempio per il taglio di tubi in pacco)
- A chi deve far fronte a variazioni di dimensioni all'interno della propria gamma di taglio.

■ Variable Pitch

This tooth pitch alternates groups of teeth with different tooth pitches and consequently the application range for this tooth form is very wide.

It is suitable for:

- Cutting irregular sections (tube cutting in bundles for instance)
- Cutting different sized materials constantly.

Scelta del numero di denti per pollice

Choosing the correct number of teeth per inch

■ Uno degli elementi fondamentali nella selezione della sega a nastro più congeniale alle nostre esigenze è la scelta del numero di denti per pollice.

Tale parametro è particolarmente importante perché ne conseguono direttamente il risultato di taglio e la durata della sega stessa. Generalmente come punto di partenza si considerano due parametri fondamentali:

1. un numero minimo di denti in presa (il passo massimo della dentatura non deve comunque essere superiore allo spessore minimo del pezzo da tagliare);
2. un numero massimo di denti in presa (deve essere tale da garantire una corretta evacuazione del truciolo per ogni singolo dente).

Anche se questo sistema non stabilisce qual è effettivamente il numero di denti più adatto, aiuta sicuramente a capire il principio di base per fare la scelta più appropriata. I parametri indispensabili per la scelta del numero di denti per pollice sono:

- a) la sezione minima e massima del materiale da tagliare,
- b) il tipo di materiale e c) il tipo di applicazione.

Nelle tabelle successive troverete le dimensioni più comuni.

■ A very important aspect in band saw selection is identifying the correct tooth pitch for the given application.

The correct or incorrect choice will have a direct effect on the cutting process as well as on the life-time of the blade itself. Generally, two main considerations have to be made in tooth pitch selection:

1. a minimum number of teeth in the cut (the maximum tooth pitch must never be higher than the minimum thickness of the work-piece);
2. a maximum number of teeth in the cut (the number of teeth must still allow a correct tooth load evacuation).

Even though this method does not lead you to identifying the correct tooth pitch it does allow you to understand the basic principle of tooth pitch selection enabling you to make the most appropriate tooth pitch choice.

In order to make the correct selection you need:

- a) the minimum and maximum size of the section to be cut,
- b) the type of material and c) its application.

In the following tables you will find the most common sizes.

Sezioni piene

Solid sections



Passo Fisso Constant Pitch	
Sezione di Taglio (mm) Section to be cut (mm)	Denti/Pollice Tooth/inch
fino a / up to 10	14 Zpz
10 - 30	10 Zpz
30 - 50	8 Zpz
50 - 80	6 Zpz
80 - 120	4 Zpz
120 - 200	3 Zpz
200 - 400	2 Zpz
300 - 700	1,25 Zpz
oltre / over 600	0,75 Zpz

Passo Variabile Variable Pitch	
Sezione di Taglio (mm) Section to be cut (mm)	Denti/Pollice Tooth/inch
fino a / up to 15	10/14 Zpz
15 - 40	8/12 Zpz
25 - 50	6/10 Zpz
35 - 70	5/8 Zpz
50 - 120	4/6 Zpz
80 - 180	3/4 Zpz
130 - 350	2/3 Zpz
150 - 450	1,5/2 Zpz
oltre / over 450	0,75 Zpz

Tubi e profilati

Tubes and profiles



Spessore Parete (mm) Wall-Thickness (mm)	Diametro esterno (mm) / Selezione della Dentatura (tpi) Outside diameter (mm) / Tooth Selection (tpi)									
	20	40	60	80	100	120	150	200	300	500
2	14	10/14	10/14	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	8/12	5/8
3	14	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8
4	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8	5/8	4/6
5	10/14	10/14	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8	4/6	4/6	4/6
6	10/14	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6
8	10/14	8/12	8/12	6/10	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6	4/6
10		8/12	6/10	5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6
12		8/12	6/10	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6
15		8/12	6/10	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6
20			4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4
30				4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	2/3
50							4/6	3/4	2/3	2/3
80								3/4	2/3	2/3
oltre / over 100								2/3	1,5/2	

Produzione standard

Standard production range

■ Neptune

La combinazione della parte dentata in acciaio super-rapido M42 con l'8% di cobalto e la bandella portante in acciaio per utensili ad alta tenacità rendono NEPTUNE la sega a nastro in grado di soddisfare la maggior parte delle esigenze di taglio. Grazie alle sue peculiarità, infatti, ha un'elevata resistenza a torsione e trazione, basso grado di usura ed elevato carico per dente. L'alta qualità dei materiali utilizzati, le diverse geometrie dei denti ed i relativi tipi di stradature permettono di ottimizzare il taglio in funzione delle caratteristiche meccaniche e delle dimensioni del materiale. Da ciò se ne ricava, inoltre, la maggiore facilità di asportazione del truciolo anche su materiali come acciai inossidabili o su acciai con resistenza fino a 1400 N/mm².

■ Neptune

The combination of toothing in super high speed steel M42 containing 8% cobalt and the backing material in high toughness tool steel make NEPTUNE the most versatile band saw blade in our production range. These excellent base materials allow it to perform successfully under high torque and traction conditions. At the same time the blade is very wear resistant and capable of feeding at a high chip load rate. The high quality band saw material coupled with the variety of tooth geometries and tooth settings available ensure that a premier cut will be obtained irrespective of the size or steel grade to be processed. In fact, stainless steel and other high tensile materials up to 1400 N/mm² can be processed very efficiently.



Passo / Pitch																		
mm	F									V								
	1,25	2	3	4	6	8	10	14	0,75/1,25	1,0/1,4	1,4/2	2/3	3/4	4/6	5/8	6/10	8/12	10/14
06 x 0,9					H		N	N										N
10 x 0,9				H	H		N											N
13 x 0,6				H	H			N							N	N	N	N
13 x 0,9			H	H	H			N								N	N	N
20 x 0,9			H	H	H	N	N	N						N	N	N	N	N
27 x 0,9		H	H	H	H	N	N	N				H	H	H	N	N	N	N
34 x 1,1	H	H	H		N			N			H	H	H	H	N	N	N	
41 x 1,3	H	H	H								H	H	H	H	N	N		
54 x 1,6	H	H							H	H	H	H	H	H				
67 x 1,6									H	H	H	H	H					
80 x 1,6									H	H	H	H	H					

■ Mars

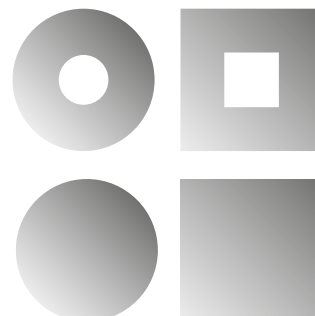
Il corpo è in acciaio bonificato con il 4% di cromo, la parte dentata invece è in acciaio super-rapido M51 con il 10% di cobalto e tungsteno (durezza di circa 69 HRC).

L'elevata resistenza alle alte temperature e alle abrasioni fa di MARS la sega più indicata per il taglio di grosse sezioni in acciai alto legati, acciai inox, leghe nickel, leghe titanio e acciai con resistenza fino a 1700 N/mm².

È particolarmente adatta anche per tubi con alto spessore di parete su macchine con basso livello di vibrazioni.

■ Mars

The structure is in hardened and tempered steel with approximately 4% chrome, the toothing is in high speed steel M51 with 10% cobalt and tungsten (hardness of about 69 HRC). Its great resistance to high temperatures and abrasions makes MARS the suitable blade for cutting high alloyed steels, stainless steel, nickel and titanium alloys as well as high tensile steels up to 1700 N/mm² having large capacity sections. It is also particularly suitable for thick-walled piping on machinery having a low level of vibrations.



Passo / Pitch				
mm	1,4/2	2/3	3/4	4/6
27X0,90		H	H	H
34X1,10		H	H	H
41X1,30	H	H	H	
54X1,60	H	H	H	

■ Jupiter

Fondamentali sono i denti con riporti in carburo, che assicurano ottima finitura di taglio ed elevata resistenza all'usura. Il corpo è in acciaio per utensili ad alta tenacità, che rende la sega JUPITER altamente resistente a torsione/trazione/flessione.

La combinazione delle suddette caratteristiche tecniche rende questo prodotto indiscutibilmente indicato per il taglio di acciai con alte percentuali di manganese, cobalto, titanio, cromo, nichel o su acciai trattati con durezza superiori a 62 HRC. Ottime prestazioni di taglio si riscontrano anche in metalli non ferrosi con alte caratteristiche tecniche, come, ad esempio, leghe in alluminio o titanio per impieghi aeronautici e aerospaziali.



Passo / Pitch						
mm	F		V			
	2	3	0,85/1,15	1,4/2	2/3	3/4
20 x 0,90		TH				TH
27 x 0,90		TH			TH	TH
34 x 1,10	TH	TH		TH	TH	TH
41 x 1,30	TH			TH	TH	TH
54 x 1,60			TH	TH	TH	
67 x 1,60			TH	TH	TH	

■ Sirio

La peculiarità del nastro Sirio risiede nella combinazione della particolare geometria della dentatura con lo specifico trattamento termico dei taglienti in acciaio super-rapido **M42**. Queste caratteristiche assicurano da un lato un'estrema robustezza dei denti, dall'altro un'elevata resistenza all'usura associata ad un'ottima tenacità del materiale.

Le caratteristiche tecniche di cui sopra, inoltre, riducono fortemente le vibrazioni della sega in fase di taglio preservando l'integrità dei taglienti in **M42** e rendendo il nastro Sirio particolarmente silenzioso durante la sua azione.



Passo / Pitch						
mm	2/3	3/4	4/6	5/7	8/11	12/16
20 x 0,90				H	H	
27 x 0,90		H	H	H	H	H
34 x 1,10	H	H		H	H	
41 x 1,30	H	H		H		
54 x 1,60	H	H		H		

Le seghe a nastro STARK sono fornite alle seguenti condizioni:

Altezza x spessore Width x thickness	Quantitativo minimo della confezione Minimum pack quantity
6 x 0.9	6 pezzi/pcs.
10 x 0.9	6 pezzi/pcs.
13 x 0.6	6 pezzi/pcs.
13 x 0.9	6 pezzi/pcs.
20 x 0.9	6 pezzi/pcs.
27 x 0.9	6 pezzi/pcs.

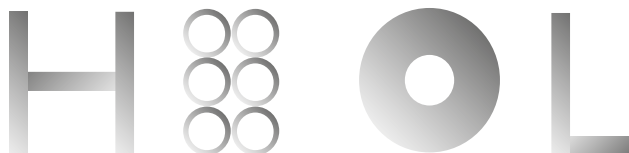
■ Jupiter

Exceptionally high wear resistance and a very fine finish are the characteristics that distinguish the JUPITER blade performance. Key to this are the tooth tips in solid carbide and backing steel in high toughness tool steel that allow high resistance to torque, traction and flexing. The combination of these technical characteristics make it unquestionably the most suitable blade for processing steels with high percentage content of manganese, cobalt, titanium, chrome, nickel or steels hardened to HRC 62 or more. Excellent results have been obtained on non-ferrous metals with high-end technical characteristics like for example aluminium alloys or titanium used in both aeronautics and aerospace applications.



■ Sirio

The peculiarity of the Sirio bandsaw is based on its toothing geometry combined with a special heat treatment on the M42 raw material. The combination of these two factors allow higher toothing strength and an important wear out resistance. Sirio bandsaw line, is suitable for tube and profiles cutting, "double T" metal beams and cutting tube bundles. As a matter of fact, it is during these cutting applications, that these blades are performing at their best. The high toothing resistance is reducing blade breakages especially when one of the tube in the bundle accidentally rotates. Its vario pitch together with the increased tooth setting prevent blades squeezing during "double T" beams or big sections cutting. Thanks to Sirio's toothing geometry, excellent cutting performances are granted while cutting materials of different thicknesses. Furthermore, its technical characteristic reduces cutting vibrations, preserving toothing.



STARK band saws are supplied at the following conditions:

Altezza x spessore Width x thickness	Quantitativo minimo della confezione Minimum pack quantity
34 x 1.1	6 pezzi/pcs.
41 x 1.3	3 pezzi/pcs.
54 x 1.3	3 pezzi/pcs.
54 x 1.6	3 pezzi/pcs.
67 x 1.6	3 pezzi/pcs.
80 x 1.6	3 pezzi/pcs.

■ I Coltelli Circolari che produciamo vengono utilizzati in molteplici settori produttivi: nel taglio della carta, cartone, gomma, stoffa, plastica, pasta alimentare ed altri ancora.

I Coltelli Circolari vengono costruiti sulla base delle specifiche esigenze di lavorazione che il Cliente dovrà comunicarci. Potranno essere fornite preventive quotazioni a seguito di Vostre richieste.

■ Our circular knives can be used in several productive fields such as paper, cardboard, rubber, textiles, plastic, pasta cutting and much more.

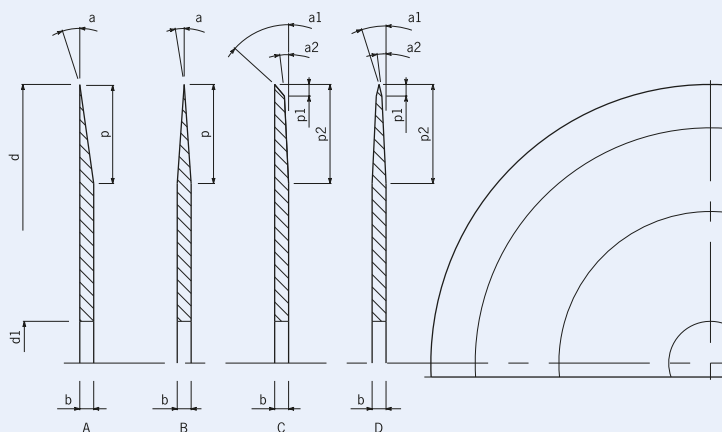
The circular knives are manufactured upon specific working needs communicated us by the Customer. Upon receipt of your detailed inquiries we will be pleased to submit our offers.

■ Die von uns hergestellten Kreissmesser werden in verschiedenen Produktionsprozessen eingesetzt. Zum Schneiden und Trennen von Papier, Karton, Gummi, Textilien, Kunststoffen, Teigwaren und Vielem mehr.

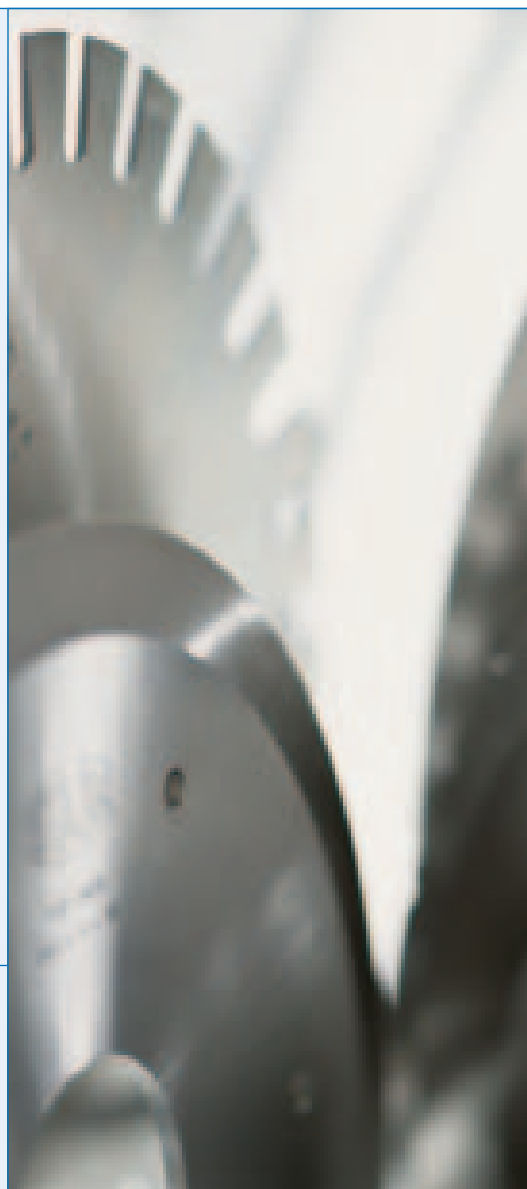
Die Herstellung erfolgt für den spezifischen Einsatzzweck. Angebote werden nach Zeichnung oder Muster erstellt.

Caratteristiche Tecniche

Technical characteristics Technische Eigenschaften



A Singolo bisello	Single bevel single side	Einseitige Fase
B Doppio bisello	Single bevel double side	Beidseitige Fase
C Singolo bisello doppio smusso	Double bevel single side	Einseitige Fase mit Vorfase
D Doppio bisello doppio smusso	Double bevel double side	Beidseitige Fase mit Vorfase





■ Tutti i coltelli circolari descritti nel presente catalogo possono essere sottoposti, a richiesta, a trattamento di rivestimento PVD. Saranno valutate dal nostro Ufficio Tecnico Linea Utensili Taglio Metalli le richieste con diverse caratteristiche.

■ All circular knives described in this catalogue can be coated, upon request, with PVD treatment. Requests with different characteristics will be evaluated by the Technical Department of our Metal Cutting Division.

■ Die STARK-Kreismesser können auf Anfrage auch mit PVD-Beschichtungen ausgeführt werden. Andere Ausführungen bieten wir gerne auf Anfrage an.



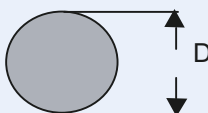
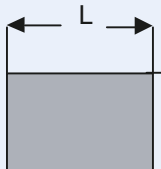
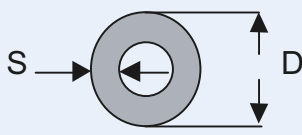
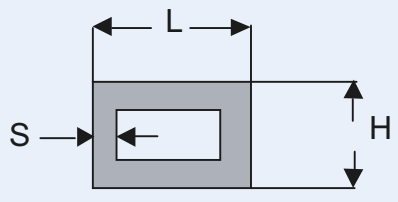
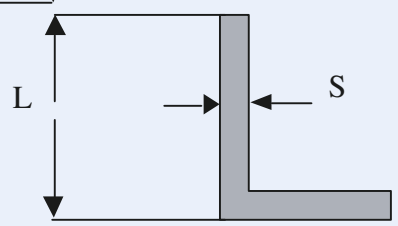
■ Questi coltelli circolari sono specifici per slitters Fosber, Agnati, BHS, Marquip.

■ These circular knives are suitable for Fosber, Agnati, BHS, Marquip slitters.

■ Einsatz auf Fosber, Agnati, BHS, Marquip slitters.



Cliente/Customer/Kunde							
Data Date Datum		Contatto cliente per invio risposta (email / fax) Contact for answer (email / fax) Antworten an (email / fax)					
Compilato da Filled in by Ausgefüllt von		Stark			Cliente/Customer/Kunde		
Parametri di taglio / Cutting parameters / Schnittparameter							
Troncitrice – modello Cut-off machine model Schnittmaschine							
R.P.M.				Velocità di avanzamento [mm/min] Feed Rate [mm/min] Vorschub [mm/min]			
Manuale Manual Hand		Automatica Automatic Automatisch		Idraulica Idraulic Hydraulisch		Meccanica Mechanic Mechanisch	Pneumatica Pneumatic Pneumatisch
Materiale tagliato / Material to be cut / Schnitt-material							
Materiale [tipo, norma, ...] Material [type, std., ...] Werkstoff [Nummer, Norm,...]				Rm [N/mm ²] Tensile Strenght [N/mm ²] Widerstand [N/mm ²]			

 D [mm] =	 L [mm] = H [mm] =
 S [mm] = D [mm] =	 L [mm] = H [mm] = S [mm] =
 L [mm] = S [mm] =	

Utensile Utilizzato – Sistema di taglio / Used Tool – Cutting system / Benutztes Werkzeug							
Lama HSS HSS saw blade HSS Sägeblatt		Lama TCT TCT saw blade TCT Sägeblatt		Nastro _____ Band Saw _____ Band Säge _____		Coltello Knife Kreissmesser	Altro / Other / Anders _____
Ø / h		Spessore/foro Sviluppo Thickness/hole Ring lenght Dicke / Bohrung Ring Länge	/	Denti / Passo Teeth / Pitch Zähnezahl		Materiale Material Werkstoff	
Profilo dente Tooth Shape Zahnform		Rivestimento Coating Beschichtung		n° tagli Cut n° Schnittzahl		m ²	
Mozzo lama [mm] Hub [mm] Nabe [mm]		Ø flangia serraggio [mm] Ø clamping flange [mm] Ø Flansch der Maschine [mm]		Tempo taglio [s] Cutting time [s] Schnittzeit [s]		Tempo ciclo [s] Cycle time [s] Zykluszeit [s]	
Taglio manuale Manual cut Hand-schnitt		Linea Semi-automatica Semi-automatic line Halbautomatisch-linie		Linea Automatica Automatic line Automatisch-linie		Avanz. per dente [mm] Tooth feed [mm] Vorschub/Zahn [mm]	
Linea multi-teste (n° teste) Multi head line (n° heads) Mehr-kopf-linie		Fly-cut Flieg-schnitt		Velocità linea [m/min] Line Speed [m/min] Liniengeschwindigkeit [m/min]			
Note:							

STARK SPA



ORDINI

Si intendono accettati solo con l'emissione della nostra conferma e non potranno essere revocati, né integralmente, né parzialmente dal Committente.

CONSEGNE

I termini riportati in conferma sono indicativi e subordinati al normale rifornimento delle materie prime da parte dei Fornitori nonché salvo impedimenti di forza maggiore quali scioperi, serrate, calamità naturali e quant'altro. Il non rispetto dei termini da parte di STARK non dà diritto al Committente di revocare l'ordine.

PREZZI

I prezzi richiamati in conferma non sono impegnativi e potranno essere eventualmente modificati, nel caso si verificassero aumenti del costo del materiale, della manodopera, dell'energia etc., prima della consegna totale e/o parziale.

SPEDIZIONI

La merce si intende fornita franco nostro stabilimento o deposito e viaggia sempre ed esclusivamente a rischio del destinatario, indipendentemente dalle condizioni di addebito del trasporto (franco, franco con addebito in fattura, a carico, etc.)

IMBALLO

Viene sempre addebitato al costo.

UTILIZZO

Il materiale fornito da STARK dovrà essere sempre utilizzato con l'osservanza di tutte le norme legislative di prevenzione infortuni. Non potrà altresì essere manipolato e/o modificato senza la preventiva autorizzazione scritta da STARK.

RECLAMI - RESI

Eventuali contestazioni relative alla quantità ed alla qualità dei prodotti forniti, dovranno pervenire a STARK in forma scritta entro otto giorni dalla data di ricevimento.

Non si accettano, per qualsiasi motivi, restituzioni non preventivamente autorizzate da STARK.

GARANZIA

I prodotti sono forniti da STARK con 24 (ventiquattro) mesi di garanzia per vizi occulti.

Durante tale periodo, ad insindacabile giudizio STARK e per i comprovati casi di opportunità, si provvederà alla sostituzione dei particolari difettosi restando escluso ogni altro onere, a qualsiasi titolo.

PICCOLI ORDINI

Per le forniture di importo inferiore a € 250,00 netti, sarà addebitato l'importo fisso di € 25,00 netti a titolo di concorso per le maggiori spese di gestione.

PAGAMENTI

Dovranno pervenire, nei termini e nelle forme stabilite in conferma e fattura, alla sede STARK.

Non sono ammessi né arrotondamenti né trattenute a qualsiasi titolo.

La non ottemperanza da parte del Cliente darà diritto a STARK di sospendere eventuali nuove forniture, consentendole contemporaneamente di addebitare gli interessi passivi maturati ed ogni altro onere accessorio.

Il passaggio di proprietà dei prodotti forniti da STARK al Cliente avverrà al completo saldo della/e fattura/e di fornitura.

LEGGE E FORO COMPETENTE

Ogni rapporto tra STARK ed il Cliente s'intende regolato dalla Legge Italiana.

Per ogni controversia viene riconosciuta l'esclusiva competenza del Foro di Udine.



ORDERS

Orders are considered accepted only after our written confirmation and may neither be totally nor partially cancelled by the customer.

DELIVERY

The terms of delivery quoted in the confirmation are only indicative and is dependant on normal supply of raw materials on part of the suppliers, as well as to circumstances beyond our control, such as strikes, closures, natural calamities and other similar impediments. The non compliance with the terms by STARK does not give the right to the customer to cancel the order.

PRICES

The prices quoted in the confirmation of the order are not binding and may be altered in the case of changes in the costs of raw materials, of labour, energy etc., as long as they occurred before the total or partial delivery.

SHIPMENTS

The goods are supplied ex factory or ex warehouse and the transport is at the risk of the consignee, regardless of the terms of payment for the transport (free, charged in the invoice, at the customers expenses, etc.)

PACKAGING

Packaging will be charged as extra.

USAGE

When using the material supplied by STARK, all the safety rules and regulations for the prevention of accidents must be observed. The goods may not be modified nor manipulated without prior written authorisation of STARK.

COMPLAINTS

Any complaint that may arise concerning the quantity and the quality of the supplied goods, must be communicated to STARK in writing within eight days from note of receipt.

Goods sent back without prior authorisation will not be accepted under any circumstances.

GUARANTEE

The products supplied by STARK are under a 24 (twentyfour) months guarantee for hidden defects.

During this period, provided defects of the kinds envisaged are confirmed by STARK, the replacement of faulty parts will be free of charge. STARK will not entertain claims for any other reason whatsoever and its decision will be irrevocable.

SMALL ORDERS

For orders worth less than € 250,00 net, an additional € 25,00 net will be charged as a contribution to costs.

PAYMENTS

Payments must reach the STARK headquarters according to the terms and conditions as stated in the confirmation document and invoice.

The prices may not be rounded down or reduced under any circumstances.

The non compliance of this on behalf of the customer will give STARK the right to stop any future deliveries and at the same time to charge all the due interests allowed as well as any additional expenses.

The passing of property of the products supplied by STARK to the customer will take place after complete settlement of the invoices and of the delivery.

LAW AND PLACE OF JURISDICTION

Dealings between STARK and the customer will be regulated by Italian Law.

The place of jurisdiction for any arising controversy is the Court of Udine.



ALLGEMEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN

Alle Angebote, Bestellungen, Auftragsbestätigungen, Aufträge und sonstige Vereinbarungen basieren auf unseren nachstehenden Verkaufsbedingungen. Mit der Bestellung werden unsere Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen vom Käufer anerkannt. Ebenso gilt eine Auftragsbestätigung, der nicht widersprochen wird, als anerkannt. Angebote sind grundsätzlich bis zu unserer Auftragsbestätigung freibleibend. Annullierungen von Aufträgen können nur mit unserer schriftlichen Zustimmung erfolgen. Für bereits in Bearbeitung befindliche Aufträge sind zumindest die bis zum Zeitpunkt unserer Zustimmung angefallenen Kosten vom Besteller zu erstatten. Für ab Lager angebotene Werkzeuge behalten wir uns das Zwischenverkaufsrecht vor. Eine Rücknahme von Werkzeugen kann nur nach Vereinbarung erfolgen, in Sonderanfertigung hergestellte Werkzeuge werden grundsätzlich nicht zurückgenommen.

Abbildungen, Zeichnungen und Muster sowie sonstige Unterlagen gehören uns. Sie genießen Urheberrecht und dürfen nicht zum Zwecke der Vervielfältigung, Nachahmung oder Weitergabe verwendet werden.

Wenn die Ausführung eines Auftrags wegen unvorhergesehener Ereignisse (nicht vorhersehbarer, fehlender Zulieferung, Streik etc.) unmöglich wird, sind wir berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten.

LIEFERUNG

Liefertermine werden von uns mit der gebotenen Sorgfalt festgelegt und unter Zugrundelegung eines normalen Ablaufs der Fertigung genannt. Die Lieferzeit beginnt erst nach vollständiger Klärung aller Einzelheiten (spez. technischer), die mit dem Auftrag zusammenhängen. Angemessene Lieferzeitverzögerungen berechtigen den Käufer nicht zu Deckungskäufen, Schadenersatzansprüchen, Aufrechnung und Verzugsschäden oder Rücktritt vom Kaufvertrag. Geschehnisse höherer Gewalt, z.B., Betriebsstörung, Streik, Aussperrung, Rohstoffmangel, nicht rechtzeitiges Liefern durch Vorlieferanten befreien uns für die Dauer der Störungen und im Umfang ihrer Auswirkungen von der Verpflichtung zur Lieferung. Diese Lieferungshindernisse sind auch nicht vom Lieferanten zu vertreten, wenn sie während eines bereits entstandenen Verzugs eintreten. Weitergehende Ansprüche auf Schadenersatz, insbesondere aus Verzug, sind ausgeschlossen. Wenn nichts vereinbart wurde, sind auch Teillieferungen erlaubt, die als gesonderte Lieferungen abgerechnet werden. Die Versendung erfolgt auf Gefahr des Bestellers, d.h., die Gefahr der Qualitätsminderung oder der Verlust der Ware geht mit Verladung auf den Besteller über, auch wenn diese Verladung auf unsere Fahrzeuge erfolgt. Sendungen werden nur auf ausdrücklichen Wunsch des Bestellers versichert.

PREISE

Es gelten grundsätzlich die am Tag der Lieferung gültigen Preise. Preisangaben verstehen sich ab Werk Oberkochen zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer am Auslieferungstag. Übersteigt der Rechnungswert einer Bestellung € 250,00 erfolgt die Lieferung frachtfrei deutscher Empfangsstation, frachtfrei deutscher Grenze bzw. deutschem Hafen bei Exportlieferungen, wobei wir uns die Wahl der preisgünstigsten Versandart vorbehalten. Verpackungskosten und Mehrkosten für besondere Vorschriften, Eilversand und Versicherung gehen zu Lasten des Bestellers. Bei Aufträgen unter € 75,00 Rechnungswert werden € 5,00 Bearbeitungsgebühr in Rechnung gestellt. Ebenso erfolgt eine gesonderte Rechnung für nachträgliche Sonderwünsche oder Änderungen, die bei Vertragsabschluß nicht bekannt waren.

ZAHLUNGSBEDINGUNGEN

Die Zahlung unserer Rechnungen hat entweder innerhalb 14 Tagen mit 2% Skonto oder innerhalb 30 Tagen netto ab Rechnungsdatum zu erfolgen. Schecks und Wechsel gelten erst nach Einlösung als Zahlung, wobei für Wechselzahlung kein Skonto gewährt

wird. Ebenso gehen Diskont- und Wechselspesen zu Lasten des Bestellers und sind sofort fällig. Bei Zahlungsverzug behalten wir uns vor, entstandene Kosten und bankübliche Zinsen zu berechnen. Die Zurückhaltung von Zahlungen oder die Aufrechnung strittiger Gegenansprüche seitens des Rechnungsempfängers sind nicht gestattet. Bei Reklamationen, die einen Teil der Lieferung betreffen, darf die Zahlung für den nichtbeanstandeten Teil nicht zurückgehalten werden. Kommt der Käufer seiner Zahlungspflicht nicht nach, so sind wir berechtigt, noch ausstehende Lieferungen zurückzuhalten, auch wenn diese auf einer anderweitigen Bestellung beruhen. Ebenso sind wir berechtigt, unsere Lieferung von einer Barzahlung abhängig zu machen, insbesondere dann, wenn uns nach Vertragsabschluß Umstände bekannt werden, die eine fristgemäße Zahlung gefährden. Bei vereinbarten Teilzahlungen sind wir berechtigt, diese zu widerrufen, falls eine zugesagte Rate länger als 1 Woche aussteht. Falls oben angeführte Differenzen auftreten, verlängert sich die vereinbarte Lieferfrist gemäß der Verzögerung.

GARANTIE

Wir garantieren die Lieferung einwandfreier Werkzeuge, sachgemäße Ausführung und einwandfreies Material sowie technische Funktion bei richtigem Einsatz. Beanstandungen sind innerhalb von 8 Tagen nach Erhalt der Ware unter genauer, schriftlicher Angabe des Mangels mitzuteilen. Die Werkzeuge sind erst nach ausdrücklicher Zustimmung durch uns kostenfrei einzusenden.

Mängel, die wir zu vertreten haben, werden für den Käufer kostenfrei nach unserer Wahl behoben. Wurde ein zu beseitigender Mangel vom Besteller verursacht, können wir diesem die Kosten für die Mangelbeseitigung in Rechnung stellen. Für Werkzeuge, die durch fehlerhafte Behandlung, ungeeignete oder unsachgemäße Handhabung, eigenmächtige Veränderung oder falsche Anwendung durch den Käufer oder Dritte unbrauchbar oder beschädigt worden sind, kann kein Ersatzanspruch geltend gemacht werden. Eine Haftung für Mängelfolgeschäden ist völlig ausgeschlossen. Ebenso behalten wir uns an den technischen Fortschritt angepaßte Konstruktionsveränderungen vor.

EIGENTUMSVORBEHALT

Sämtliche gelieferten Waren bleiben bis zur Bezahlung aller noch offenen Forderungen und bis zur Einlösung der in Zahlung gegebenen Schecks oder Wechsel unser Eigentum. Bei Lieferungen über den Fachhandel ist dieser verpflichtet, unseren Eigentumsvorbehalt sicherzustellen. Werden die Zahlungstermine nicht eingehalten, können wir nach Ankündigung und Fristsetzung einer angemessenen Zeitspanne die Waren zurückfordern.

Erfolgt keine Zahlung vom Käufer, kann die Rückforderung ohne Ankündigung und ohne Fristsetzung erfolgen. Bei einem Zahlungsrückstand ist der Käufer nicht mehr berechtigt, die Waren bestimmungsgemäß zu verwenden oder weiterzuverkaufen. Auch ist die Verpfändung oder Sicherungsübereignung zu unterlassen und der Lieferant hiervon unverzüglich in Kenntnis zu setzen. Wird die Ware weiterverkauft, ganz gleich, ob verarbeitet oder unverändert, tritt der Käufer hiermit bereits jetzt seine Forderung gegen den Erwerb in Höhe des Rechnungsbetrages an uns ab (verlängerter Eigentumsvorbehalt).

Wenn wir aufgrund des Eigentumsvorbehalts Ware zurücknehmen, geschieht dies auf Rechnung des Käufers bei Erteilung einer entsprechenden Gutschrift.

ERFÜLLUNGORT UND GERICHTSSTAND

Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung ist 73447 Oberkochen bzw. 73479 Ellwangen. Diese Vereinbarung gilt auch für Scheck- und Wechselforderungen. Außerdem unterliegen die gesamten Rechtsbeziehungen ausschließlich deutschem Recht.

■ I disegni, le fotografie e i dati tecnici qui riportati devono essere intesi come indicativi e possono variare dinamicamente nel tempo, senza preavviso.
Questo catalogo è di proprietà esclusiva della STARK S.P.A. Tutti i diritti sono riservati a norma di legge e a norma della convenzioni internazionali. La riproduzione intera o parziale di questo catalogo è vietata senza la preventiva autorizzazione scritta della STARK S.P.A.

■ The illustrations, pictures and technical data quoted are only indicative and may vary without prior notice.
All rights of this catalogue are reserved in accordance with the law and international agreements. This catalogue may not be reproduced or copied without prior authorisation in writing on the part of the STARK S.P.A.

■ Abbildungen, Zeichnungen und technische Angaben entsprechen dem derzeitigen Stand und können jederzeit ohne Ankündigung geändert werden.
Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Kataloges darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung der Firma STARK GmbH & Co. oder STARK S.P.A. reproduziert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.



MMCATFERITGBDE12

I disegni, le fotografie e i dati tecnici qui riportati devono essere intesi come indicativi e possono variare dinamicamente nel tempo, senza preavviso. Questo catalogo è di proprietà esclusiva della STARK S.P.A. Tutti i diritti sono riservati a norma di legge e a norma della convenzioni internazionali. La riproduzione intera o parziale di questo catalogo è vietata senza la preventiva autorizzazione scritta della STARK S.P.A.

The illustrations, pictures and technical data quoted are only indicative and may vary without prior notice.

All rights of this catalogue are reserved in accordance with the law and international agreements. This catalogue may not be reproduced or copied without prior authorisation in writing on the part of the STARK S.P.A.

Abbildungen, Zeichnungen und technische Angaben entsprechen dem derzeitigen Stand und können jederzeit ohne Ankündigung geändert werden. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Kataloges darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung der Firma STARK GmbH & Co. oder STARK S.P.A. reproduziert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

ISO-9001:2008
certified company



quality by choice

STARK S.P.A.

STRADA TRIESTINA, 8
33050 TRIVIGNANO UDINESE (UDINE)
ITALY
PHONE +39 0432 998811
FAX +39 0432 999552 / 999097
E-MAIL: INFO@STARKTOOLS.COM
[HTTP://WWW.STARKTOOLS.COM](http://WWW.STARKTOOLS.COM)

STARK GMBH & CO.

POSTFACH 1348 - 73444 OBERKOCHEN
KAPELLENWEG 23/1 - 73447 OBERKOCHEN
GERMANY
PHONE +49 (0) 7364 9608-60/70
FAX +49 (0) 7364 9608-48
E-MAIL: INFO@STARK-WERKZEUGE.DE

STARK DO BRASIL LTDA.

RUA PADRE ISIDORO, 143
JARDIM ARICANDUVA
CEP - 03479 - 020
SÃO PAULO - SP - BRASIL
PABX +55 (0) 11 2721 6965
FAX +55 (0) 11 2722 1986
E-MAIL: STARKBR@STARKBR.COM.BR

STARK TOOLS (SUZHOU) CO., LTD.

NO. 5, JINFENG ROAD
NANFENG TOWN
ZHANGJIAGANG CITY, JIANGSU
P.R. CHINA (215628)
PHONE +86 (0) 512 58907826/28
FAX +86 (0) 512 58907827
E-MAIL: STARK@STARKTOOLS-CN.COM

FRUND STARK SA

BOLIVAR 478
CP S2300BDJ
RAFAELA - PROVINCIA DE SANTA FE
ARGENTINA
PHONE/FAX +54 (0) 3492 422784
E-MAIL: AFH@FRUND-STARK.COM.AR

STARK INDIA TOOLINGS (P) LTD.

A 57, 1ST FLOOR, GIRIRAJ IND. ESTATE,
MAHAKALI CAVES ROAD, DIAG. OPP. AHURA
CENTR E, ANDHERI (EAST) - MUMBAI - 400093
PHONE +91 (0) 22 40661234
FAX +91 (0) 22 26879766