

ACCIAIO
STEEL

TCT




Moreschi[®]
IL NOME GIUSTO PER DARCI UN TAGLIO

Tagliare con lame TCT

(Tungsten Carbide Tipped)

Cutting with TCT Saw blades

Dal 1980 **Moreschi** produce lame circolari TCT commercializzate in tutto il mondo. Le nostre lame TCT sono impiegate nelle più svariate industrie: acciaierie, tubifici, produzione di semi-lavorati metallici, fonderie, forge, industrie meccaniche in generale, automotive ecc.

Le lame **Moreschi** sono progettate per il taglio di diversi tipi di acciai: da costruzione, legati, inossidabili e per usi speciali.

Since 1980 Moreschi manufactures TCT circular saw blades that are sold all over the world. Our TCT saw blades find application in several industrial sectors: steel and tube mills, manufacture of semi-finished metal products, foundries, forges, mechanical engineering in general, automotive and others.

Moreschi's saw blades are designed to cut a wide range of steels: structural, alloy, stainless and steels for special purpose.

Le nostre lame vengono costruite partendo da una lamiera grezza laminata a caldo o a freddo, utilizzando solo materiali di qualità garantita provenienti da rinomate acciaierie e

dai migliori produttori di metallo duro.

Su richiesta sviluppiamo per i nostri clienti geometrie d'affilatura personalizzate ad alta tecnologia, con passi e angoli di taglio variabili, con dentelli in metallo duro e in cermet per raggiungere le migliori prestazioni possibili nel taglio della più ampia gamma di materiali.

Our saw blades are produced starting from raw steel sheets hot or cold rolled and we use only materials of guaranteed quality coming from renowned steel mills and from the best manufacturers of hard metal.

On request we can develop high-tech customized sharpening geometries with variable rake angles and pitches to cut special materials. We manufacture saw blades with both hard metal and cermet tips to reach the best performance during the cut of a broad range of steels.

Il metallo duro utilizzato per la fabbricazione dei dentelli è basato sulla sinterizzazione della miscela di polveri di carburo di tungsteno (WC) e cobalto (Co). I gradi di metallo duro, inoltre, differiscono nelle varie miscele di carburi e granulo-





metrie delle polveri utilizzate. Il termine cermet, che deriva dall'unione dei termini "cer"amico e "met"allico, si riferisce principalmente ad un materiale molto complesso, composto da una o più fasi ceramiche e da una fase metallica.

The hard metal used for the production of tips is based on the sinterization of tungsten carbide (WC) and cobalt (Co) powders. The grades of hard metal differ from each other because of the percentage of the components and the size of the particles in the mixture. The term cermet – a union between the words "cer"amic and "met"allic – refers to a complex material made of different ceramic components dispersed in a metallic binder.

La politica industriale della **Moreschi** punta alla piena soddisfazione dei clienti sotto tutti i punti di vista. Cerchiamo di costruire con loro una stretta collaborazione per capirne fino in fondo le problematiche.

Ogni prodotto **Moreschi** viene studiato e progettato su misura per raggiungere: alta produttività, tempi di taglio ridotti, taglio pulito e senza bava, riduzione dei costi di produzione, miglioramento ambientale riducendo l'uso di refrigerante, riduzione del rumore, diminuzione del materiale di scarto.

The industrial policy of Moreschi Srl aims to the full satisfaction of the client. We strive to build with all of them a strong co-operation to deeply understand their needs.

Each product of Moreschi Srl is designed to satisfy each particular request of our clients and to reach: high productivity, times reduction, clean cut without burrs, fall of production costs, environmental improvement through the decrease of the use of coolants, reduction of the scrap material.

Forniamo inoltre un servizio post-vendita per tutti i nostri prodotti nel nostro centro di assistenza ed affilatura. Garantiamo un servizio rapido e puntuale rispettando le scadenze concordate.

Moreover, we offer a post-sale service for all our products at our service and grinding centre. We guarantee a fast and reliable service and we respect the deadlines agreed with our clients.

La **Moreschi** offre consulenza e supporto a progettisti e costruttori di impianti di taglio.

La ricerca e lo sviluppo di nuovi prodotti sono condotti dalla direzione tecnica della **Moreschi** in collaborazione con le migliori università della nostra regione.

La nostra azienda ha ottenuto e mantiene da dieci anni la certificazione di qualità UNI EN ISO 9001:2008.

Moreschi Srl offers consultancy and support to designers and machinery manufacturers. The R&D of new products are developed by Moreschi's engineers in co-operation with the best universities of our region.

Our company obtained and has been holding for ten years the quality certification UNI EN ISO 9001:2008.

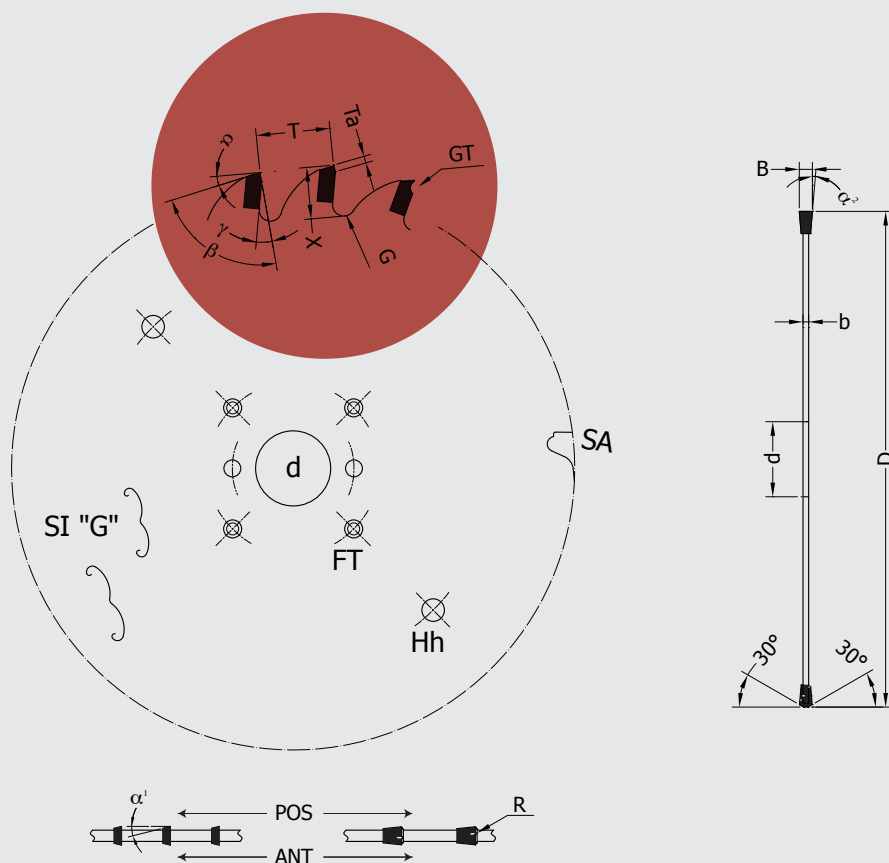


Lame TCT fino al Ø max. 2.200 mm

TCT circular saw blades up to a diameter of 2200 mm.

Il nostro processo produttivo / *Our production process*

- 1 - Analisi, studio e progettazione dell'utensile / *Tool design*
- 2 - Controlli e esami a campione delle materie prime / *Quality control on raw material samples*
- 3 - Taglio del corpo lama con tecnologia laser / *Laser cutting*
- 4 - Trattamenti termici / *Heat treatments*
- 5 - Tensionatura e raddrizzatura con macchine automatiche CNC / *Tensioning and flattening with automatic CNC equipment*
- 6 - Finitura dei corpi con martellamento manuale / *Finishing of the saw blanks by hammering*
- 7 - Rettifica corpi con strettissime tolleranze / *High precision saw blanks grinding*
- 8 - Brasatura dentelli con leghe trimetalliche e con controlli automatici su ogni singolo dentello
Tips brazing with tri-metal solder and automatic control of each tip.
- 9 - Affilatura con macchine CNC / *Sharpening with CNC machines*
- 10 - Controlli di qualità con strumenti di misura 3D / *Quality control with 3D measurement equipment*
- 11 - Rivestimento PVD (Assegnato a ditte esterne specializzate) / *PVD coating (assigned to specialized companies)*
- 12 - Controllo finale e spedizione con imballaggi di protezione / *Final quality control and shipment with protective packages.*





Simboli per la descrizione delle lame TCT / *Symbols to describe TCT saw blades*

Simbolo	Descrizione
Ø D	Diametro lama / <i>Blade diameter</i>
B	Spessore di taglio / <i>Cut thickness</i>
b	Spessore corpo lama / <i>Blade body thickness</i>
Ø d	Diametro foro centrale / <i>Central hole diameter</i>
H	Altezza corpo ridotto / <i>Reduced body height</i>
FT	Fori di trascinamento (n° x d x PCD) / <i>Drive hole (n° x d x inter.)</i>
Hh	Fori di sollevamento da D ≥ 800 mm. n° x d x PCD 2/3 D lama / <i>Handling holes</i>
Cu	Rivetto in rame / <i>Copper dampening rivet</i>
SI	Intagli antivibrazione / <i>Anti vibration slots</i>
O	Fascia di rivestimento PVD / <i>PVD coating belt</i>
Z	Numero di denti / <i>Number of teeth</i>
T	Passo dei denti / <i>Step of teeth</i>
TV	Passo dei denti Variabile / <i>Variable tooth pitch</i>

Simbolo	Descrizione
X	Altezza del dente / <i>Tooth height</i>
SA	Sede HM / <i>HM seat</i>
ab	Differenza altezza denti HZ / <i>Difference in teeth height</i>
Ta	Pianetto negativo / <i>Tip negative bevel</i>
β	Angolo di taglio / <i>Cutting angle</i>
α	Angolo di spoglia / <i>Clearance angle</i>
α¹	Angolo di spoglia tg / <i>Clearance angle tg</i>
α²	Angolo di spoglia rd / <i>Clearance angle rd</i>
γ	Angolo d'attacco / <i>Rake angle</i>
γ_v	Angolo d'attacco variabile / <i>Variable rake angle</i>
R	Canalina rompitruciolo / <i>Chip breaker slot</i>
GT	Rompi truciolo / <i>Chip breaker edge</i>
G	Raggio fondo gola / <i>Throat bottom radius</i>

Affilature a passo T variabile si eseguono solo dopo accordi concordati con la direzione tecnica.

For custom sharpening with variable pitches please contact our engineering department.

Fori di trascinamento / *Pin Holes*

Foro centrale / <i>Ø Bore</i>	Foro di trascinamento / <i>Pin-holes - PCD</i>					
32	4/11/63	4/9/50				
40	4/12/90	4/12/64	4/15/80			
50	4/12,5/80	4/18/100	4/14/80	4/15/85	4/12/90	4/15/80
60	4/15/90	4/18/100				
80	4/23/120	4/27/160		8/22/142	4/24/200	
90	3/12/160					
100	8/27/186	4/32/200		4/32/250	8/30/200	4/32/220

Altri fori con dimensioni diverse da quelle in tabella si eseguono su richiesta.

On request we can supply bores and pin-holes with other diameters.

Tabella dei rivestimenti PVD / *Pvd coatings table*

Composizione di base tecnica <i>Coating chemical composition</i>	TiN=Nitrato di Titanio <i>Titanium Nitride</i>	TiCN=Carbonitrato di Titanio <i>Titanium Carbonitride</i>	AlTiN=Nitrato di Titanio-Alluminio <i>Titanium Aluminium Nitride</i>
Colori <i>Colours</i>	Giallo Oro / Gold	Grigio blu / Blue grey	Grigio scuro / Dark grey
Microdurezza (HV 0,05) <i>Micro-hardness (HV 0,05)</i>	2000, 2300	3000, 3500	3300, 3700
Coefficiente d'attrito <i>Friction coefficient</i>	0,60	0,45	0,50
Max. temperatura di esercizio <i>Max. working temperature</i>	600 C°	400 C°	900 C°
Spessore µm (micron) <i>Coating thickness (µm)</i>	1 - 4	1 - 4	1 - 2

I rivestimenti indicati in tabella sono quelli di base generalmente utilizzati nell'industria degli utensili.

Le tecniche di rivestimento utilizzate sono CVD e PVD e differiscono per il principio fisico alla base del processo di deposizione.

Partendo da questi rivestimenti base, sono stati sviluppati nel corso del tempo riporti specifici per il taglio delle diverse categorie di acciai (multistrato, nano-layer, anti-frizione etc.) che permettono di raggiungere prestazioni superiori e di ridurre o eliminare l'uso di refrigeranti costosi e dannosi per l'ambiente.

Alla **Moreschi** utilizziamo una nomenclatura generalmente riconosciuta in ambienti tecnici; ciò permette al cliente di comprendere meglio la scelta del rivestimento.

The coatings in the table are the most widely used in the tool industry. The deposition technologies employed are CVD (Chemical Vapour Deposition) and PVD (Physical Vapour Deposition). They differ for the physical principle exploited for the deposition process.

Starting from the basic coatings, more specialized coatings have been developed to cut different grades of steel (multi-layer, nano-layer, low-friction and others). These coatings allow higher performances and the reduction of the use of expensive and environmentally dangerous coolants.

At Moreschi's we use a nomenclature that is widely known in technical fields. In this way the clients can understand better the choice of the coating.

Formule di calcolo / *Formulas*

Vc: Velocità di taglio è espressa in metri al minuto e rappresenta la velocità periferica della lama (mt/min)

Cutting speed (mt/min)

$$Vc = \frac{3,14 * D * rpm}{1000} \quad (mt/min)$$

Rpm: Numero di giri al minuto (min⁻¹)

Revolutions per minute.

$$rpm = \frac{Vc * 1000}{3,14 * D} \quad (min^{-1})$$

Vf: si esprime in millimetri al minuto e rappresenta la velocità di avanzamento della lama dentro il pezzo da tagliare (mm/min).

Feed rate (mm/min)

$$Vf = fz * Z * rpm \quad (mm/min)$$

fz = Avanzamento per dente (mm/z) / *Feed rate per tooth (mm/z)*

D = Diametro lama (mm) / *Saw blade diameter (mm)*



Parametri di lavoro consigliati / *Recommended cutting parameters*



Pieno / *Solid material*



Tubi e profili / *Tubes and profiles*

Materiale <i>Material</i>	Tubi - Tubes <i>2,0 < S < 4,0 mm</i>	Tubi - Tubes <i>4,0 < S < 16 mm</i>	Tubi S > 5,0 mm - Pieni <i>Tubes S > 16 mm - Solid</i>
Acciai basso legati < 600 N/mm² <i>Low alloy steels < 600 N/mm²</i>	Vc: 250 ÷ 400 fz: 0,040 ÷ 0,14	Vc: 150 ÷ 320 fz: 0,020 ÷ 0,10	Vc: 90 ÷ 140 fz: 0,05 ÷ 0,14
Acciai medio-legati 600÷900 N/mm² <i>Mid-alloy steels 600÷900 N/mm²</i>	Vc: 220 ÷ 360 fz: 0,040 ÷ 0,150	Vc: 120 ÷ 280 fz: 0,020 ÷ 0,080	Vc: 90 ÷ 130 fz: 0,050 ÷ 0,10
Acciai legati ≥ 900÷1200 N/mm² <i>Alloy steels ≥ 900÷1200 N/mm²</i>	Vc: 120 ÷ 150 fz: 0,020 ÷ 0,080	Vc: 100 ÷ 130 fz: 0,02 ÷ 0,060	Vc: 70 ÷ 100 fz: 0,050 ÷ 0,090
Acciai inossidabili <i>Stainless steel</i>	Vc: 100 ÷ 150 fz: 0,0050 ÷ 0,010	Vc: 50 ÷ 120 fz: 0,0020 ÷ 0,020	Vc: 30 ÷ 50 fz: 0,0020 ÷ 0,020

Si noti che i parametri di lavoro consigliati sono solo indicazioni generali e vanno modificati in base alle condizioni di taglio, alla macchina troncattrice e al materiale tagliato. L'ufficio tecnico della Moreschi è a vostra disposizione per valutare con voi la scelta dei migliori parametri di lavoro per ogni particolare applicazione.

Please note that the recommended cutting parameters are only general indications and they must be adjusted depending on cutting conditions, sawing machine conditions and the material to be cut. Our technical department is available to help you finding the most suitable parameters for each particular application.

A130 per profili ad alto spessore / *for profiles with high wall thickness*



Questa pagina riporta alcuni tra i diametri (D) e spessori (B-b) più comunemente usati nel taglio di profilati a medio e grosso spessore.

This page shows the most frequently used diameters D and thicknesses (B-b) to cut profiles with medium or high wall thickness.



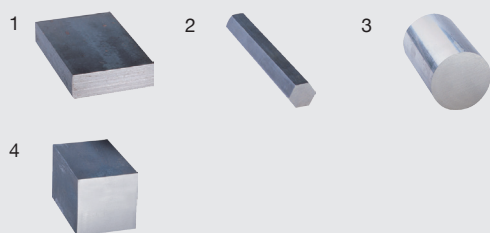
D.	B	b	Z.	T
220	3,5	2,5		
250	3,5	2,5		
280	3,5	2,5		
315	4,0	3,0		
350	4,0	3,0		
400	4,5	3,4		
420	4,5	3,4		
425	4,5	3,4		
315	4,5	3,4		
475	4,5	3,4		
500	5,0	4,0		
560	5,5	4,0		
570	5,5	4,0		
600	6,5	5,0		
660	6,5	5,0		
710	6,5	5,0		
760	6,5	5,0		
800	6,5	5,0		
	6,5	6,0		
830	6,5	5,0		
860	8,0	6,0		
	7,5	6,0		
910	8,0	6,0		
940	8,0	6,0		
1000	6,0	5,0		
	8,0	6,0		
1020	6,5	5,0		
	8,0	6,0		
1120	8,0	6,0		
1150	8,0	6,0		
	6,5	5,0		
1160	6,5	5,0		
	8,5	6,0		
1250	8,0	6,0		
1320	9,0	7,0		
1360	9,0	7,0		
1430	9,0	7,0		
1530	9,0	7,0		
1600	10,0	8,0		
1650	10,0	8,0		
1750	12,0	10,0		
1850	12,0	10,0		
1950	12,0	10,0		
2000	12,0	10,0		
2200	12,0	10,0		

A120 per pieni / *for solid steel*



Lame per taglio di barre o billette di acciaio.
Circular saw blades to cut steel bars or billets.

Questa pagina riporta alcuni tra i diametri (D) e dentature (Z) più comunemente usate.
This page shows the most frequently used diameters D and teeth numbers Z.



D.	B	b	Z.	T
250	2,0	1,7	54	15
	2,0	1,7	72	11
	2,0	1,7	80	10
285	2,0	1,7	60	15
	2,0	1,7	72	12
	2,0	1,7	80	11
315	2,3	2	60	16
	2,3	2	80	12
	2,3	2	100	10
360	2,6	2,25	60	19
	2,6	2,25	80	14
	2,6	2,25	100	11
380	2,5	2,25	48	25
	2,5	2,25	60	20
	2,5	2,25	80	15
	2,5	2,25	100	12
425	2,7	2,25	50	27
	2,7	2,25	60	22
	2,7	2,25	80	17
	2,7	2,25	100	13
460	2,7	2,25	40	36
	2,7	2,25	60	24
	2,7	2,25	80	18
500	2,7	2,25	60	26
	2,7	2,25	80	20
560	3,0	2,5	44	40
	3,0	2,5	60	29
	3,0	2,5	72	24

Possiamo produrre lame circolari nelle seguenti dimensioni:

We can manufacture circular saw blades in the following dimensions:

- D** da/from 80 mm a/to 2200 mm.
- B** da/from 1,2 mm a/to 14 mm.
- T** da/from 8 mm a/to 180 mm.

Varie geometrie d'affilatura, dentelli e rivestimenti vengono scelti dalla nostra direzione tecnica in base al tipo di applicazione.

The engineering department chooses the most suitable sharpening geometry, HM grade and PVD coating depending on the type of material to cut.

A110 per tubi e profili sottili / *for tubes and low thickness profiles*

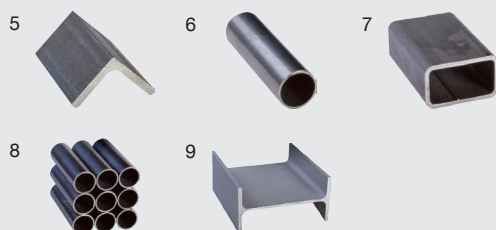


Lame per taglio di tubi e profili a basso spessore in acciai non legati, basso legati, alto legati, inox.

Saw blades to cut tubes and profiles with low thickness made of non-alloy steel, alloy steels and stainless steel.

Questa pagina riporta alcuni tra i diametri (D) e dentature (Z) più comunemente usate.

This page shows the most frequently used diameters D and teeth numbers Z.



D.	B	b	Z.	T
250	2,0	1,7	60	13
	2,0	1,7	80	10
	2,0	1,7	100	8
285	2,3	2	80	11
	2,3	2	100	9
300	2,3	2	80	12
	2,3	2	100	9
	2,6	2,25	126	7
315	2,3	2	60	16
	2,3	2	80	12
	2,3	2	100	10
	2,3	2	132	7
350	2,3	2	60	18
	2,3	2	80	14
	2,3	2	100	11
	2,3	2	120	9
	2,6	2,25	84	13
	2,6	2,25	120	9
	2,6	2,25	80	14
360	2,6	2,25	100	11
	2,6	2,25	120	9
	3,0	2,5	100	13
400	3,0	2,5	120	10
	3,0	2,5	140	9
	3,6	3,2	100	13
	3,6	3,2	110	11
	3,6	3,2	140	9
	3,6	3,2	160	8
	3,0	2,5	110	13
450	3,0	2,5	130	11
	3,0	2,5	150	9
460	3,0	2,6	140	10
	3,0	2,6	160	9
500	3,4	3	100	16
	3,4	3	120	13
	3,4	3	140	11
	3,4	3	160	10
	3,4	3	180	9
525	3,6	3,2	140	12
	3,6	3,2	180	9
550	3,6	3,2	138	13
	3,6	3,2	158	11
560	3,4	2,8	100	18
	3,6	3,2	110	16
	3,6	3,2	140	13
	3,6	3,2	170	10
580	3,2	2,5	144	13
600	3,6	3,2	120	16
	3,6	3,2	150	13
	3,6	3,2	180	10
630	3,6	3,2	130	15
660	3,6	3,2	130	16
700	4,5	4	240	9
800	6,5	6	128	20
	6,5	6	154	16
822	6,5	6	132	20
	6,5	6	160	16
1120	8,0	6	120	29



MORESCHI è semplicemente l'eccellenza nel taglio.

Tagliamo di tutto, dall'acciaio alla carta, ma anche inquinamento, sprechi e costi di produzione. Le uniche cose che non tagliamo?

La passione per il nostro lavoro, la ricerca di nuove soluzioni e l'impegno di non lasciare mai soli i nostri clienti.

Moreschi is simply the excellence in cutting.

We can cut everything, from steel to paper, but also pollution, wastage and production costs.

What can't we cut? The enthusiasm for our job, the research of new solutions and the commitment to standing beside our clients step by step.



Tutte le informazioni nel catalogo sono aggiornate alla data di pubblicazione e soggette a cambiamento senza preavviso.

The information in the catalogue refers to the date of publication and is subject to change without prior notice.



Azienda con sistema
qualità certificato
secondo UNI EN ISO
9001:2008



www.moreschi.eu
info@moreschi.eu

Loc. Ponte Formello, 2 - 13A
24020 Vilminore di Scalve (BG)

tel. (+39) 0346.51341
fax (+39) 0346.51351

PI e CF 02535320168