



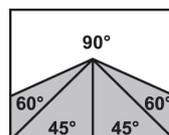
## Pilous

Železná 9, 619 00 Brno, Czech Republic

Tel.: +420 543 25 20 10

e-mail: [metal@pilous.cz](mailto:metal@pilous.cz), [www.pilous.cz](http://www.pilous.cz)

## ARG 640 DC CF-NC Automat



6730 x 54 x 1,6

	90°
●	550
■	550
■	700 x 550

Hauptmotor	400 V, 50 Hz, 4 kW
Vorschub-Stellmotor	400 V, 50 Hz, 4,5 kW
Pumpenmotor	400 V, 50 Hz, 0,12 kW
Motor vom Hydraulikaggregat	400 V, 50 Hz, 1 kW
Materialvorschubgeschwindigkeit	1,6 / 2,5 / 3 m/min.
Sägebandgeschwindigkeit	15-90 m/min.



**Diese robuste, vollautomatisierte Bandsäge mit CNC-Steuerung findet ihre Anwendung beim industriellen Sägen in Großserien in den härtesten Einsätzen mit Dauerbetrieb, sowie bei schweren Werkstücken und größeren Querschnitten. Die äußerst steife Sägerahmenkonstruktion in Kombination mit der massiven Zwei-Säulen-Lagerung auf Linearführungen sorgt für hervorragende Steifigkeit des kompletten Systems und für präzises Sägen. Das Industriesägeband 54 x 1,6 mm wird in einer Vielzahl von Varianten hergestellt und macht das Sägen einer breiten Materialpalette, einschließlich Edelstahl oder Werkzeugstahl möglich.**

Die Maschine verfügt über einen Materialvorschub mit Servoantrieb (Stellmotor mit einem Planetengetriebe) mit einem neuen Steuersystem. Der Servoantrieb in Verbindung mit einer Kugelschraube sorgen für höchstmögliche Geschwindigkeit und Genauigkeit des Materialvorschubs auch bei Mehrfachvorschub, auch wenn längere Stücke gesägt werden. Es besteht die Möglichkeit drei Vorschubgeschwindigkeiten (27, 42 oder 50 mm/s) je nach dem Materialgewicht und der Materiallänge einzustellen. Die maximale Länge für Einzelschub beträgt 600 mm. Das zentrale Bedienpult mit einem großflächigen Touchscreen-Farbdisplay (7,5") sichert einfache, intuitive Bedienung sämtlicher Maschinenfunktionen. Die Steuereinheit ermöglicht die Konfiguration von bis zu 60 Programmen, um die gewünschte Vorschublänge bei wiederholter Produktion schnell einzustellen. Jedes Programm kann mit einer Bemerkung, z. B. mit der Zeichnungsnummer versehen werden. Das Programmieren und Schneiden von unterschiedlicher Stückzahl mit diversen Längen ist ohne weitere Bedienschritte möglich. Die Maschine kann im vollautomatischen, halbautomatischen oder manuellen Betrieb gesteuert werden. Nach dem Umstellen in den manuellen Betrieb werden sämtliche Maschinenfunktionen separat bedient. Um extrem schwere Werkstücke sägen zu können, ist die Materialauflage über die ganze Länge mit robusten Rollen versehen, die das Materialverschieben vereinfachen. Für optimale Spannung des Materials beim Sägen sorgt der Vollhub-Spannstock mit zwei Backen, der das Material vor sowie hinter dem Schnittpunkt hält und auf Linearführungen verfährt. Die Spannstockbacke und der bewegliche Bandführungsklotz werden zum gleichen Zeitpunkt gestoppt. Der Bandführungsklotz befindet sich so automatisch möglichst nahe zum Schnittpunkt, wodurch die Schnittgenauigkeit und -geschwindigkeit positiv beeinflusst werden. Die Halterung des Bandführungsklotzes verfährt ebenfalls auf der Linearführung, genauso wie der äußerst robuste Vollhub-Vorschubspannstock. Um höchstmögliche Leistung zu erreichen, ist der Servoantrieb mit einer Kugelschraube mit einem Kegelstirnradgetriebe versehen, das problemloses Materialverschieben auch beim schwersten Material gewährleistet. Da Sägen von sehr schweren und ungeraden Werkstücken, z. B. Schmiedestücke angenommen wird, ist der Spannstock mit einem System für paralleles Öffnen beider Spannstockbacken ausgestattet. Die starre Backe wird um 15 mm vom Spannstock weggeschoben, die bewegliche Backe mit dem Vollhub-Hydraulikzylinder wird während des Automatikbetriebs ebenfalls um 15 mm weggeschoben. Dadurch wird die Kollision zwischen dem Vorschubspannstock und dem Material vermieden und die Vorschubgenauigkeit gewährleistet. Einen enorm wichtigen Bestandteil der Maschine stellt der leistungsfähige Hydraulikaggregat dar. Die horizontale, bzw. vertikale Materialspannung und das Senken und Heben des Sägerahmens in die gewünschte Position, je nach dem Materialdurchmesser, werden hydraulisch gesteuert. Das Hydraulikaggregat macht die Einstellung des erforderlichen Spanndrucks möglich. Beide Führungsklötze sind mit automatischer Schnittdruckregulierung versehen, die das Sägen wesentlich beschleunigt und die Sägebandlebensdauer deutlich verlängert. Die höchstmögliche Schnittproduktivität wird durch Einstellung optimaler Sägebandgeschwindigkeit mittels eines Frequenzumrichters im Bereich 15–90 m/min. erreicht, was auch die Schnittgenauigkeit und Sägebandlebensdauer wesentlich unterstützt. Die Basis für maximale Genauigkeit des Materialvorschubs bildet eine äußerst robuste Ausführung der Maschine und des Vorschubsystems. Das große Untergestell und eine massive Gesamtkonstruktion sorgen für außergewöhnliche Maschinenstabilität auch beim Sägen von schweren Werkstücken. Im Standardlieferungsumfang der Maschine ist ein massiver Schneckenspäneförderer mit untergelegenen Antrieb für bessere Späneabfuhr enthalten. Er ist direkt unter dem Schnittpunkt platziert und sorgt für optimale Späneableitung. Die Späne können in einen Blechcontainer mit abnehmbarer Abtropfwanne (Sonderausstattung) abgeleitet werden. Der im Untergestell integrierte und mit Räder versehene Container ist einfach abnehmbar und kippbar. Wirksame Beleuchtung des Arbeitsbereichs sichert ein leistungsfähiges ummanteltes LED-Band. An den Spannstock kann auf der Abfuhrseite eine Stützrolle oder Materialrutsche angeschlossen werden, um das Sägen von Langmaterial zu vereinfachen.

- Um höchstmögliche Genauigkeit des Materialvorschubs zu erreichen, ist die Maschine ausschließlich für senkrechte Schnitte vorgesehen.
- Äußerst robuste Maschinenkonstruktion aus massiven Schweißteilen und Graugussteilen sichert effektive Schwingungsdämpfung.
- Die Laufräder mit großem Durchmesser und präzise Hartmetallführungen sichern hohe Sägebandlanglebigkeit und Schnittgenauigkeit.
- Einfache, intuitive Bedienung mit ergonomisch platzierten Bedienelementen am zentralen Bedienpult.
- Die großzügig dimensionierte Lagerung der Laufräder, des Spannsystems und sämtlicher beweglicher Teile garantiert eine lange Standzeit der Maschine.
- Die Kombination vom Industrie-Elektromotor und einem Kegelstirnradgetriebe sorgt für einen geräuscharmen und wartungsfreien Sägebandantrieb.
- An die Maschine ist ein komplettes Kühlsystem mit einer leistungsfähigen Pumpe angeschlossen, das separate Durchflussregelung an beiden Führungsklötzen und an weiteren zwei flexiblen Kühlmittelzuleitungen ermöglicht. Die Kühlmittelwanne mit einer leistungsfähigen Pumpe ist im Maschinenuntergestell untergebracht.
- Die korrekte Sägebandspannung oder der eventuelle Sägebandbruch werden überwacht. Bei Sägebandbruch schaltet sich die Maschine automatisch ab.

Die Fotos dienen nur zur Veranschaulichung und entsprechen möglicherweise nicht zu 100% dem tatsächlichen Design der Maschine.



FR\*

### Frequenzumrichter - Basisausstattung

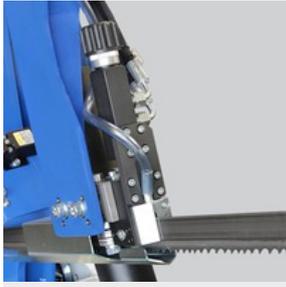
Der Frequenzumrichter ermöglicht die Sägeblattgeschwindigkeit im Bereich 15–90 m/min. stufenlos zu regulieren und dadurch optimale Schnittbedingungen für das jeweilige Material einzustellen.



KDE\*

### Angetriebene Bürste - Basisausstattung

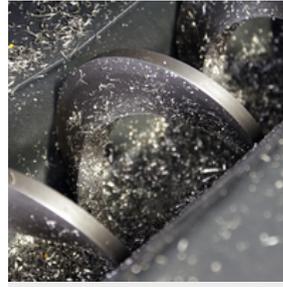
Die rotierende Stahlbürste wird von einem Industriemotor mit Schneckengetriebe angetrieben. Sie dient zur Beseitigung der Späne vom Sägeband.



AG\*

### Schnittdruckregulierung - Basisausstattung

Hydraulisch gesteuerte, beidseitige automatische Schnittdruckregulierung wird in Abhängigkeit vom Widerstand des zuschneidenden Materials eingestellt. Sie kürzt erheblich die Schnittzeit und verlängert die Sägebandlebensdauer.



SD 520\*

### Schneckenspäneförderer - Basisausstattung

Der Schneckenförderer sichert eine kontinuierliche Späneableitung von der Maschine. Dadurch wird die zur Maschinenreinigung benötigte Zeit verkürzt, vor allem beim Schneiden vom Vollmaterial in Großserien, wo eine Vielzahl von Spänen entsteht.



OPL\*

### Spülpistole - Basisausstattung

Die Spülpistole dient zur Reinigung des Arbeitsbereichs Maschinenfunktionen sicher.



LED\*

### LED Lampe - Basisausstattung

Das LED-Band sichert wirksame Beleuchtung des Arbeitsplatzes.



BG 640\*

### Kegelstirnradgetriebe mit Motor 7,5 kW - Basisausstattung

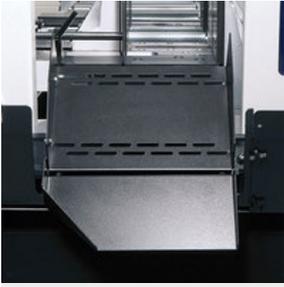
Kegelstirnradgetriebe mit einem stärkeren 7,5-kW-Motor erhöht die Schnittleistung der Maschine. Es ist für höchst Produktives Sägen Von zähfestem Material, z. B. Edelstahl geeignet.



HVP 520

### Hydraulischer Bündelspanner

Massive Vollhub-Bündelspanneinheit gewährleistet optimale vertikale Materialspannung im Bündel. Hydraulisch gesteuerte Druckplatte mit einstellbarer Hubhöhe ist auf Linearführungen geführt und spannt das Material über die ganze Spannstocklänge. Die Hubhöhe, je nach Materialhöhe des Werkstückes, ist einfach über den Touchscreen einstellbar und die Spannung wird mit dem vertikalen Spannstock synchronisiert.



KL

### Materialrutsche

Die Materialrutsche ist formschlüssig mit dem Spannstock verbunden und ermöglicht problemloses Herabrutschen der zugeschnittenen Teile in die Materialkiste, wenn größere Serien geschnitten werden. Die zweiteilige Konstruktion der Rutsche verhindert, dass Kühlmittel aus der Maschine auslaufen kann.



MM

### Öl-Luft-Schmierung

Die Öl-Luft-Schmierung bildet einen Ölnebel, der in den Schnittbereich eingespritzt wird. Sie ersetzt die klassische Kühlemulsion, vor allem beim Schneiden von Profilen, bei dem die Kühlflüssigkeit außerhalb der Maschine auslaufen kann. Die Verwendung von umweltfreundlichen Ölen möglich.



LS

### Laserliner

Der hochwertige Industrielaser zeigt die Schnittlinie am zuschneidenden Werkstück an. Er bringt wesentliche Vereinfachung, Beschleunigung und präzisere Einstellung der gewünschten Materiallänge.



HD 520

### Hydraulische Bandspannung

Ermöglicht komfortable Spannung des Sägebandes vom zentralen Bedienpult. Optimale Sägebandspannung ist ein entscheidender Faktor für die Sägebandlebensdauer und Schnittqualität.



CD

### Bandspannungsanzeige

Die Bandspannungsanzeige ermöglicht das Sägeblatt mittels eines Manometers genau auf den gewünschten Wert zu spannen und den Druck während des Maschinenbetriebs zu kontrollieren. Optimale Sägeblattspannung ist entscheidend für die Sägeblattlebensdauer sowie für die Schnittqualität.



M2

### Rundumleuchte M2

Die Rundumleuchte dient zur visuellen Kontrolle vom Arbeitsstand der Maschine. Die zweifarbige Rundumleuchte ist mit LED-Leuchten mit hoher Leuchtstärke versehen, die dank einzigartiger Linsenform von allen Richtungen gut sichtbar ist.

Das grüne Licht – Signalisieren vom Arbeitsmodus der Maschine, das Sägeband schneidet. Sobald das Sägen beendet ist und das Sägeband gestoppt wird, schaltet das Licht aus, um die Bereitschaft für den nächsten Schnittvorgang zu signalisieren. Das rote Licht – Signalisieren einer Störung, z. B. Sägebandbruch, Überlastung des Hauptmotors, offene Sicherheitsabdeckung und andere Störungen, die Maschinenstillstand verursachen.



**M3**

### **Rundumleuchte M3**

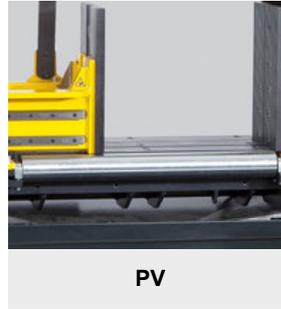
Die Rundumleuchte dient zur visuellen Kontrolle vom Arbeitsstand der Maschine. Die dreifarbige Rundumleuchte ist mit LED-Leuchten mit hoher Leuchtstärke versehen, die dank einzigartiger Linsenform von allen Richtungen gut sichtbar ist.

Das grüne Licht – Signalisieren vom Arbeitsmodus der Maschine, das Sägeband schneidet. Sobald das Sägen beendet ist und das Sägeband gestoppt wird, schaltet das Licht aus, um die Bereitschaft für den nächsten Schnittvorgang zu signalisieren.

Das rote Licht – Signalisieren einer Störung, z. B.

Sägebandbruch, Überlastung des Hauptmotors, offene Sicherheitsabdeckung und andere Störungen, die Maschinenstillstand verursachen.

Das blaue Licht - Signalisation fehlenden Materials bzw. andere Warnung.



**PV**

### **Zusatzrolle**

Die Zusatzrolle wird anstatt der Materialrutsche an der Abfahrseite eingebaut. Sie ermöglicht das Materialverschieben beim Sägen von langen Werkstücken.



**ADV 520**

### **Zusätzlicher Schraubstock pro Schnitt**

Durch die beidseitige Klemmung des Schnittgutes werden ungewollte Materialbewegungen beim Schneiden verhindert, Vibrationen reduziert und das Sägeband geschont.



**SDA**

### **Kratzerspäneförderer**

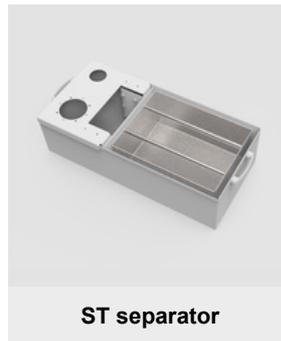
Der Kratzerförderer sichert eine kontinuierliche Späneableitung von der Maschine. Dadurch wird die zur Maschinenreinigung benötigte Zeit verkürzt, vor allem beim Schneiden vom Vollmaterial in Großserien, wo eine Vielzahl von Spänen entsteht.



**SDB 520**

### **Spänebehälter**

Für einfache Handhabung ist der Container mit Rollen und einem kippbaren Spänebehälter ausgestattet.



**ST separator**

### **Späneseparator**

Der Späneseparator ist ein verzinkter, fein perforierter Behälter für das effektive Sammeln der Späne, die durch das Gitter im Sockel gelangten. Der volle Behälter kann einfach herausgenommen und außerhalb der Maschine gereinigt werden.



**STM magnetic separator**

### **Magnetischer Späneseparator**

Besonders feine Späne, die durch das Gitter in der Säge gelangten, werden vom hoch effektiven magnetischen Späneseparator aufgefangen. Er spart Zeit für das Reinigen und Auseinandernehmen der Kühlleitung und verlängert den Lebenszyklus der Kühlemulsion. Diese Vorrichtung kann einfach herausgenommen und außerhalb der Maschine durch Herausziehen der Magnetstange aus der Hülse leicht gereinigt werden.



- Originale, mit der modernsten Technologie gefertigte Sägebänder aus hochwertigsten deutschen Materialien, die unter strikter Einhaltung aller vorgeschriebener Fertigungs- und Kontrollverfahren hergestellt sind.
- Sie gewährleisten hohe Produktivität und Schnittgenauigkeit bei maximaler Sägebandlebensdauer.
- Ein breites Angebot an Sägebandtypen und Verzahnungen ermöglicht professionelles Zerspanen von praktisch allen verfügbaren Werkstoffen.

**Bimetallsägeband**  
 Es besteht aus einem Trägerband, das aus einem speziellen Stahl mit 4 % Chromgehalt, gefertigt ist. Auf das Trägerband ist eine HSS-Schicht angeschweißt, in die Zähne gefräst sind.

**Konstante Verzahnung**  
 Der Zahnschneiden-Abstand ist immer gleich.

**Variable Verzahnung**  
 Der Zahnschneiden-Abstand ist unterschiedlich und wiederholt sich periodisch. Dadurch wird ein größerer Sägebereich erreicht, die durch den Aufprall der Zahnschneiden auf das Material entstehenden Schwingungen effektiver beseitigt und die Sägebandlebensdauer verlängert.

**M42**

Universales Sägeband, geeignet für eine breite Materialpalette inklusive Werkzeugstahl und Edelstahl bis zur Härte 45 HRC. Die Zähne sind aus HSS-M42-Stahl mit Kobaltgehalt gefertigt.

**M51**

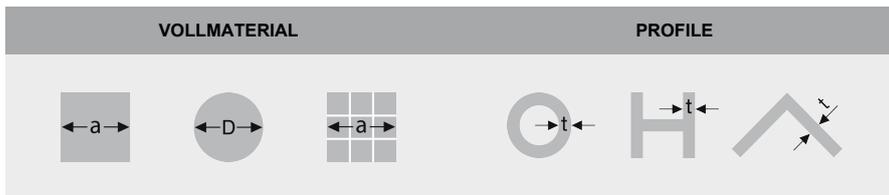
Das Sägeband für Werkzeugstahl und Edelstahl mit der Härte bis 50 HRC. Die Zahnspitzen sind aus HSS-M51-Stahl mit Kobalt- und Wolframgehalt gefertigt.

**Hartmetallsägeband**

Es besteht aus einem Trägerband, das aus einem speziellen Stahl gefertigt ist. Auf das Trägerband sind speziell geschliffene Hartmetallplatten angeschweißt. Hartmetallbestücktes Sägeband, geeignet für die Zerspanung von oberflächengehärteten Werkstoffen, Chromteilen, Schmiedestücken und Materialien mit extremer Zähigkeit und Härte bis zu 62 HRC.

**Sägebereich**

Um optimale Sägebandleistung zu erreichen, muss ein Sägeblatt mit der richtigen Zahngröße je nach den Abmessungen des zu schneidenden Materials gewählt werden.



Variable Verzahnung		Konstante Verzahnung		Variable Verzahnung		Konstante Verzahnung	
a(D) [mm]		a(D) [mm]		t [mm]		t [mm]	
0-25	10/14	0-10	18	0-4	10/14	0-1	18
20-40	8/12 (8/11)	5-20	14	3-6	8/12 (8/11)	0-3	14
30-60	6/10	20-40	10	6-9	6/10	4-7	10
40-70	5/8 (5/7)	40-80	6	9-13	5/8 (5/7)	8-11	6
60-110	4/6	80-120	4	12-16	4/6	12-15	4
80-140	3/4	120-200	3	16-22	3/4	16-20	3
120-350	2/3	200-400	2	20-35	2/3	21-30	2
250-550	1,4-2	300-800	1,25	30-85	1,4-2	31-90	1,25
380-750	1/1,5			40-85	1/1,5		
550-3000	0,75/1,25			80-200	0,75-1,25		

Beim Festlegen der Zahnzahl eines Sägebandes gilt die Regel, dass beim Schneiden mindestens 4 Zähne, jedoch nicht mehr als 30 Zähne im Eingriff sein sollen.

Achtung beim Auspacken der geschweißten Sägebänder. Sie befinden sich für Transportzwecke im gespannten Zustand. Die Schutzabdeckung nehmen Sie vom Sägeband erst ab, wenn das Sägeblatt auf der Maschine aufgesetzt ist



**COOLcut Standard**

**COOLcut Standard – universale Kühl-/Schmieremulsion.**

**Empfohlene Konzentration: 5-10 %. Packung: 5 Liter. Verdünnung: 1:20.**

- Optimale Schmier-/Kühleigenschaften beim Bearbeitungsprozess
- Niederaromatisches, hochraffiniertes Paraffinöl
- Korrosionsinhibitoren schützen die Maschinen effektiv vor Korrosion
- Biostabilität und ausgezeichnete Benetzbarkeit sorgen für außergewöhnliche Kühl-/Schmierwirkung sogar bei sehr hartem Wasser
- Minimale Schäumungsneigung garantiert effektives Schmieren
- Hohe Wirtschaftlichkeit und Effizienz

Neben der Verwendung an Bandsägen ist sie für Bearbeitungsvorgänge sowohl an konventionellen Bearbeitungsmaschinen, als auch an NC-/CNC-Bearbeitungszentren vorgesehen.



**COOLcut Opti**

**COOLcut Opti – so konzipierte Bearbeitungsflüssigkeit bietet einzigartige Schmier- und Kühleigenschaften beim Bearbeitungsprozess.**

**Empfohlene Konzentration: 4-7 %. Packung: 1 und 5 Liter. Verdünnung: 1:20.**

- Hervorragendes, niederaromatisches, hochraffiniertes naphthenisches Mineralöl garantiert eine einzigartige Stabilität, Korrosionsbeständigkeit und Benetzbarkeit
- Effektive Korrosionsinhibitoren garantieren einen langfristigen Maschinen- und Werkstückschutz vor Korrosion
- Überdurchschnittliche Stabilität und Benetzbarkeit sorgen für hervorragende Kühl-/Schmierwirkung sogar bei sehr hartem Wasser
- Minimale Schäumungsneigung garantiert effektives Schmieren
- Hohe Wirtschaftlichkeit und Effizienz
- Nachhaltige Biostabilität

Neben der Verwendung an Bandsägen ist sie für Bearbeitungsvorgänge sowohl an konventionellen Bearbeitungsmaschinen, als auch an NC-/CNC-Bearbeitungszentren vorgesehen.



**COOLcut Eco 65**

**COOLcut Eco 65 – universales, nach OECD 301-D gut biologisch abbaubares Kühl- und Schmier-Emulgieröl. Biologische Abbaubarkeit 65 % in 21 Tagen.**

**Empfohlene Konzentration: 4-7 %. Packung: 5 Liter. Verdünnung: 1:20.**

- Hervorragende Schmier-/Kühleigenschaften beim Bearbeitungsprozess
- Hochraffiniertes syntetisches Esteröl
- Effektive Korrosionsinhibitoren garantieren einen langfristigen Maschinen- und Werkstückschutz vor Korrosion
- Überdurchschnittliche Stabilität und Benetzbarkeit sorgen für hervorragende Kühl-/Schmierwirkung sogar bei sehr hartem Wasser
- Minimale Schäumungsneigung garantiert effektives Schmieren
- Hohe Wirtschaftlichkeit und Effizienz
- Nachhaltige Biostabilität

Neben der Verwendung an Bandsägen ist sie für Bearbeitungsvorgänge sowohl an konventionellen Bearbeitungsmaschinen, als auch an NC-/CNC-Bearbeitungszentren vorgesehen.



**COOLcut Bio 90**

**COOLcut Bio 90 – universales, nach OECD 301-D gut biologisch abbaubares Kühl- und Schmier-Emulgieröl. Biologische Abbaubarkeit 90 % nach 21 Tagen. Dank ihrer leichten biologischen Abbaubarkeit ist es in jedweder Außenumgebung anwendbar, ohne die Umwelt zu beeinträchtigen. Empfohlene Konzentration: 4-7 %. Packung: 5 Liter. Verdünnung: 1:20.**

- Hervorragende Schmier-/Kühleigenschaften beim Bearbeitungsprozess
- Hochraffiniertes syntetisches Esteröl
- Effektive Korrosionsinhibitoren garantieren einen langfristigen Maschinen- und Werkstückschutz vor Korrosion
- Überdurchschnittliche Stabilität und Benetzbarkeit sorgen für hervorragende Kühl-/Schmierwirkung sogar bei sehr hartem Wasser
- Minimale Schäumungsneigung garantiert effektives Schmieren
- Hohe Wirtschaftlichkeit und Effizienz
- Nachhaltige Biostabilität

Neben der Verwendung an Bandsägen ist sie für Bearbeitungsvorgänge sowohl an konventionellen Bearbeitungsmaschinen, als auch an NC-/CNC-Bearbeitungszentren vorgesehen.



**COOLcut Micro**

**COOLcut Micro – einzigartiges halbsynthetisches Schneidöl für Operationen mit minimaler Öl-Luft-Schmierung, das hochraffiniertes Mineralöl, hochraffiniertes syntetisches Esteröl und effektive Hochdruck- und Antiverschleißadditive enthält. So konzipiertes Schneidöl bietet einzigartige Schmier- und Kühleigenschaften beim Bearbeitungsprozess.**

**Packung: 5 Liter. Es wird unverdünnt verwendet.**

- Hochraffiniertes syntetisches Ester- und Mineralöl
- Effektive Korrosionsinhibitoren garantieren einen langfristigen Maschinen- und Werkstückschutz vor Korrosion
- Niedrige Viskosität und hervorragende Benetzbarkeit sorgen für ausgezeichnete Kühl- und Schmierwirkung
- Minimale Schäumungsneigung garantiert effektives Schmieren
- Hohe Wirtschaftlichkeit und Effizienz
- Nachhaltige Stabilität

Neben der Verwendung an Bandsägen ist es auch für sämtliche Bearbeitungsvorgänge mit Öl-Luft-Schmierung vorgesehen.



**COOLcut Antifreeze**

**COOLcut Antifreeze – niedrigschmelzender Zusatz zu wassermischbaren Kühlemulsionen, der für Außenverwendung im Winter bis zu -20 °C, je nach der gewählten Dosierung, geeignet ist.**

**Packung: 5 Liter. Verdünnung: 1:20.**

- Effektive Senkung vom Stockpunkt
- Sehr hohe Oxidationsbeständigkeit garantiert eine extrem lange Lebensdauer
- Wirkt nicht aggressiv auf die Dichtelemente (Elastomere), mit denen er in Berührung kommt

Optima Antifreeze	(%)	10	20	30	40	50
Stockpunkt	(°C)	-5	-10	-17	-26	-40