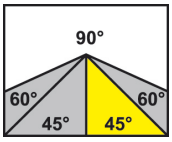
ANGEBOTSBLATT

Pilous
Železná 9, 619 00 Brno, Czech Republic
Tel.: +420 543 25 20 10
*e-mail: **metal@pilous.cz**, **www.pilous.cz***

Master 3.0



3150 x 27 x 0,9

	90°	+45°
●	300	240
■	285	220
▬	305 x 290	235 x 130

Hauptmotor	400 V, 50 Hz, 2,2 kW
Pumpenmotor	400 V, 50 Hz, 0,05 kW
Motor vom Hydraulikaggregat	400 V, 50 Hz, 0,55 kW
Vorschubservomotor	1,3 / 2 kW
Materialvorschubgeschwindigkeit	1,6 / 2,5 / 3 m/min.
Sägeblattgeschwindigkeit	15-90 m/min.
Arbeitshöhe vom Spannstock	850 mm
Öl im Hydrauliksystem	ca. 26 l (ISO 6743/4-HM, DIN 51 524 Teil 2-HLP)
Kühlmittelbehälter	ca. 35 l
Maschinenabmessungen	Maßzeichnung
Maschinengewicht	1020 kg

PRODUKTBESCHREIBUNG

Die neue Generation der CNC-Bandsägeautomaten der Master-Serie stellt das Beste dar, was der Markt heute an Produktivität beim Materialtrennen in der Maschinenbauindustrie zu bieten hat. Die Kommunikation des Bedieners mit der Maschine ist einfach und intuitiv. Die neue Software führt den Bediener Schritt für Schritt durch die Eingabe aller erforderlichen Daten und ermöglicht so einen effizienten Betrieb der Säge innerhalb weniger Minuten nach der Inbetriebnahme der Maschine.

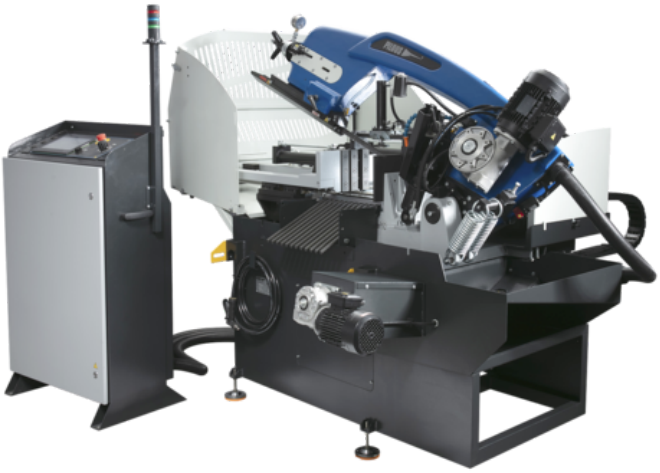
Mechanisch wurde die Maschine mit sehr geringen Abmessungen konzipiert, wobei die gleichen oder bessere Parameter beibehalten wurden, um die kleinstmögliche Stellfläche zu belegen. Das Hauptaugenmerk liegt auf der Steifigkeit der gesamten Maschine. Ein extrem robuster Arm, der im gesamten Profil hohl ist und in dem die hydraulischen und elektrischen Schaltkreise geschickt verborgen sind. Der CNC-Automat ist mit einem Materialvorschub durch einen industriellen Servomotor in Verbindung mit einer Präzisionskugelumlaufspindel ausgestattet, wodurch eine hohe Geschwindigkeit und ein sehr präziser Materialvorschub auch bei mehreren Materialeinspannungen gewährleistet wird. Drei Vorschubgeschwindigkeiten können in Abhängigkeit vom Gewicht des zu schneidenden Materials eingestellt werden. Das Material wird auf eine durchgehende Bahn gelegt, der Vorschub ist auf Rollen gesichert, wodurch ein Abrieb des Materials vermieden wird. Möglichkeit des Anschlusses an den Materiallader. Das Material wird durch den Vorschubspanner und den Hauptspanner eingespannt. Es ist auch möglich, einen Schraubstock hinter dem Schnitt zu montieren, um das Material besser zu spannen, oder eine zurückfedernde hydraulische Backe am Vorschubschraubstock, um krumme Materialien zu schneiden. Die vertikale Klemmung mit HVP wird jetzt unabhängig gesteuert und gewährleistet eine komfortable Klemmung von Materialbündeln. Ein leistungsstarker Industrie-SPS-Computer steuert die gesamte Maschine. Er ist mit einem großen 10-Zoll-Hochleistungs-Farb-Touchscreen verbunden, der eine komfortable Bedienung ermöglicht. Der Anschluss der Maschine an die Linie oder an eine entfernte Mastersteuerung erfolgt über sichere Hardware.

Es ist möglich, bis zu 49 verschiedene Längen und Stückzahlen zu programmieren und jedes Programm mit einer Notiz oder einer Zeichnungsnummer zu versehen. Neben dem vollautomatischen Betrieb kann die Maschine auch im manuellen Modus betrieben werden. Das Einspannen des Materials und der Vorschub des Arms mit dem Sägeband wird durch ein Hydraulikaggregat gesteuert. Die Absenkung kann mittels präziser Proportionalhydraulik und einer autonomen Steuerung für mehr Komfort und Schnitteffizienz gesteuert werden. Das Schneidewerkzeug der Säge ist ein 27 x 0,9 mm großes Sägeband, das in vielen Variationen erhältlich ist und das industrielle Trennen einer breiten Palette von Materialien ermöglicht, einschließlich rostfreiem Stahl oder Werkzeugstahl. Für maximale Produktivität beim Schneiden kann die optimale Sägeblattgeschwindigkeit über einen Frequenzumrichter im Bereich von 15-90 m/min eingestellt werden, um eine noch höhere Schnittgenauigkeit und eine längere Lebensdauer des Sägebandes zu erreichen.

Das völlig neue MASTER-Konzept bietet vor allem folgende Vorteile:

• Von Pilous entwickeltes Maschinenbetriebssystem - PilOS
• Kleinere Mindestmaterialreste von 125 mm
• Die optimale Schnittgeschwindigkeit des Sägebandes kann über einen Frequenzumrichter (Basisausstattung) im Bereich von 15-90 m/min, auf Wunsch bis zu 120 m/min eingestellt werden
• Der Absprung des geschnittenen Materials beim hochfahren des Sägerahmens ermöglicht den Einsatz von Hartmetall-Sägebändern und verlängert deren Lebensdauer
• Vollhub-Spannstöcke
• Unabhängig gesteuerte vertikale Spanner HVP
• Gehrungsschnitte 0–45° möglich
• Druckregelung im Haupt- und Vorschubspannstock zum Spannen unterschiedlicher Materialien als Standardausrüstung
• Zurückfedernde hydraulische Backe am Vorschubspannstock, um krumme Materialien zu schneiden
• Automatische Höheneinstellung des Materials für kürzere Schnittzeiten
• Rollenbahn und sehr leistungsstarker Servomotor für den Transport sehr schwerer Materialien
• Rollen und austauschbare Backen zur Vermeidung von Beschädigungen des zu schneidenden Materials bei der Bearbeitung von z. B. ALU-Rohlingen usw.
• Neue massive Ausführung des Schneckenspäneförderers mit erhöhter Förderleistung
• Sensoren am Hauptschraubstock ermöglichen zusammen mit dem Steuerungssystem eine präzise Materialzufuhr ohne Einschnitt
• Sehr einfaches und intuitives Steuerungssystem
• Informationsfenster zur Unterstützung des Bedieners bei Softwarefunktionen, Fehlermeldungen usw.
• Für fortgeschrittene Benutzer eine große Anzahl von Maschineneinstellungen, Benutzeranmeldungen, Maschinenberichte
• Indikatoren für das Management der Schnittproduktivität - Schnittzeiten, Produktivität des Bedieners beim Schneiden, Sägebandverbrauch usw.
• Diagnosefunktionen, Wartungskontrollen, Betriebsmittelwechsel, Maschinenreinigung usw.
• Benachrichtigung über den Maschinenstatus per SMS oder optisch über farbige Signalisation
• Automatische Schnittdruckregulierung, verbunden mit einer präzisen Proportionalhydraulik
• Möglichkeit des Anschlusses der Maschine an Produktionslinien, Fernsteuerung, Steuerung auch per Mobiltelefon
• Möglichkeit einer Fernwartung
• Möglichkeit zur Erhöhung der Maschinensicherheit durch optische Zäune und Schranken, Kameras
• Und vieles mehr…

FOTOGALERIE



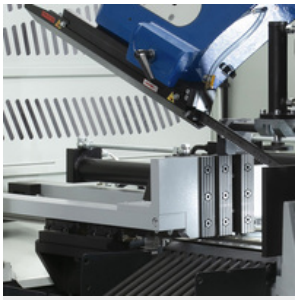
ZUBEHÖR

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.

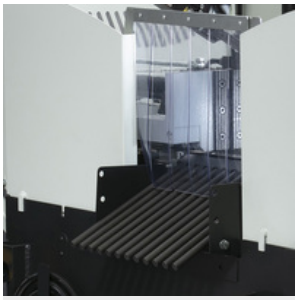
HVP NC 250/300/330

Hydraulischer Bündelspanner HVP
Der Bündelspanner dient zum Spannen vom Material beim Schneiden im Bündel. Er sichert zuverlässige Materialspannung mittels der hydraulisch gesteuerten Vertikalspannern, die in einem Zyklus mit der ganzen Maschine arbeitet. Er wird am starren sowie am beweglichen Vorschubspannstock eingebaut.



ADV master

Zusatzspannstock hinter dem Schnitt ADV Master
Das beidseitige Einspannen des zu schneidenden Materials verhindert ungewollte Bewegungen des Materials beim Schneiden, reduziert Vibrationen und schont das Sägeband.



KL master

Materialrutsche KL master
Die Materialrutsche ist formschlüssig mit dem Spannstock verbunden und ermöglicht problemloses Herabrutschen der zugeschnittenen Teile in die Materialkiste, wenn größere Serien geschnitten werden.

LA 50

Halogenlampe LA 50
Die Halogenlampe sichert optimale Beleuchtung des Arbeitsbereichs an der Maschine. Nützliche Hilfe vor allem bei unausreichender Beleuchtung am Arbeitsplatz.

MM

Öl-Luft-Schmierung MM
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 LS
Der hochwertige Industrielaser zeigt die Schnittlinie am zuschneidenden Werkstück an. Er bringt wesentliche Vereinfachung, Beschleunigung und präzisere Einstellung der gewünschten Materiallänge.

KDM

Angetriebene Spänebürste KDM
Stahl-Rundbürste, synchron vom Antriebsrad angetrieben. Sie dient zur Beseitigung der Späne hinten dem Sägeband.

SD

Schneckenspäneförderer SD
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.

SDB

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

CD

Bandspannungsanzeige CD
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.

OPL

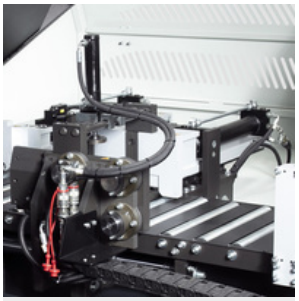
Spülpistole OPL
Die Spülpistole dient zur Reinigung des
Arbeitsbereichs Maschinenfunktionen sicher.

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



HRJ

Absprungbacken für den Vorschubspannstock
Zurückfedernde hydraulische Backe am Vorschubspannstock, um krumme Materialien zu schneiden.

PMG

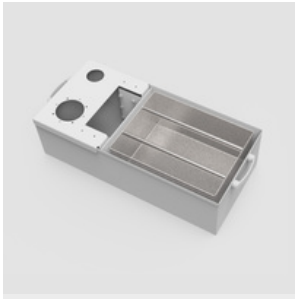
Materialdetektion PMG
Stroj je schopen pomocí laseru detekovat začátek materiálu. Pokud je čelní strana materiálu rovná a kolmá, není nutné provádět zařezání materiálu. Zrychluje celý proces řezání a šetří materiál.
Die Maschine ist in der Lage, den Anfang des Materials mit einem Laser zu erkennen. Wenn die Oberfläche des Materials gerade und senkrecht ist, ist es nicht notwendig, einen Einschnitt in das Material zu machen. Dies beschleunigt den gesamten Schneidprozess und spart Material.

GSM

Sägestatus-Sendesystem GSM
Wird das Schnittprogramm aufgrund von Materialmangel, Sägebandbruch usw. abgebrochen oder unterbrochen, sendet die Maschine Informationen per SMS an bis zu drei Telefonnummern.

RMC

Fernsteuerung RMC
Aus Sicherheitsgründen ist es auch möglich, die Maschine aus der Ferne zu steuern, z. B. über ein Mobiltelefon. Möglichkeit des Anschlusses einer externen Kamera.



ST separator

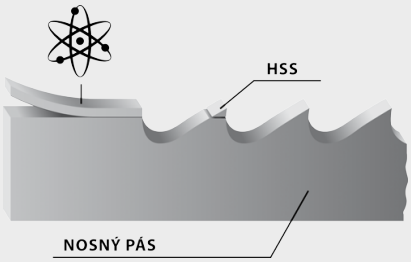
Späneseparator ST
Der Späneseparator ist ein verzinkter, fein perforierter Behälter für das effektive Sammeln der Späne, die durch das Gitter im Sockel gelangten. Der volle Behälter kann einfach herausgenommen und außerhalb der Maschine gereinigt werden.

STM magnetic separator

Magnetischer Späneseparator STM
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.

MAXtech

• 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 Zahnscheiden auf das Material entstehenden Schwingungen effektiver beseitigt und die Sägebandlebensdauer verlängert.

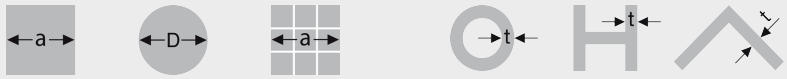
M42
Universales Sägeband, geeignet für eine breite Materialpalette inklusive Werkzeugstahl und Edelstahl bis zur Härte 45 HRC. Die Zähne sind aus HSS-M42-Stahl mit Kobaltgehalt gefertigt.

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.

VOLLMATERIAL	PROFILE



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 Zähnezahl 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

EMULSIONEN

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 halbsyntetisches 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

WIR EMPFEHLEN

OH 90

Einfaches und sehr schnelles Entgraten von allen Profilarten (inklusive Innenkanten) oder Vollmaterial mit einer rotierenden Stahlbürste. Hochwertige Maschinenkonstruktion mit einem starken dreiphasigen Motor macht die Anwendung in Schlosserwerkstätten sowie in Fertigungsbetrieben möglich. Im Gegensatz zu manuellem Entgraten wird die benötigte Zeit wesentlich verkürzt, wodurch Ihre Kosten herabgesetzt werden können. Und dies alles bei unvergleichbar höherer, gleichmäßiger Entgratungsqualität. Für Edelstahl-Werkstücke empfiehlt man eine Edelstahlbürste zu verwenden.

Beispiele für den Unterschied zwischen dem manuellen Entgraten (inklusive Innenseiten) und dem Entgraten mit OH 90

Geschlossenes Profil: 60 x 60 x 2 mm:	manuelles Entgraten - 32 s	maschinelles Entgraten mit OH 90 - 8 s
Rohrdurchmesser: 50 x 2 mm:	manuelles Entgraten - 21 s	maschinelles Entgraten mit OH 90 - 4 s

OHE 90

Einfaches und sehr schnelles Entgraten von allen Profilarten (inklusive Innenkanten) oder Vollmaterial mit einer rotierenden Stahlbürste. Hochwertige Maschinenkonstruktion mit einem starken dreiphasigen Motor macht die Anwendung in Schlosserwerkstätten sowie in Fertigungsbetrieben möglich. Im Gegensatz zu manuellem Entgraten wird die benötigte Zeit wesentlich verkürzt, wodurch Ihre Kosten herabgesetzt werden können. Und dies alles bei unvergleichbar höherer, gleichmäßiger Entgratungsqualität.
Technische Parameter wie bei der OH 90. Vereinfachte Version. Bei dieser Version wird die Blende der Arbeitsöffnung zum Antrieb geschoben und nicht der Antrieb zur Arbeitsöffnung.

Beispiele für den Unterschied zwischen dem manuellen Entgraten (inklusive Innenseiten) und dem Entgraten mit OHE 90

Geschlossenes Profil: 60 x 60 x 2 mm:	manuelles Entgraten - 32 s	maschinelles Entgraten mit OHE 90 - 8 s
Rohrdurchmesser: 50 x 2 mm:	manuelles Entgraten - 21 s	maschinelles Entgraten mit OHE 90 - 4 s