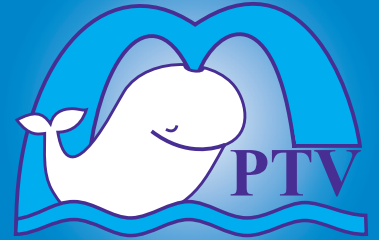


**PTV**, spol. s r.o.



Ever Since 1991

# Komplette Technologie des Trennverfahrens mittels Wasserstrahl

**CNC - Wasserstrahl**

**Hochdruckpumpen**

**Ersatzteile**

**Zubehör**

**Service**

**Abrasivmaterial**

**CNC - Fräszentrum**

**CNC - Laserzentrum**

**Recycling von abrasivmaterial**



# CNC - TISCHE

Die CNC-Tische sind mit eigener Software ausgestattet, die speziell für PTV erstellt wurde. Bestandteil ist auch die Datenbank der technischen Parameter für das Trennen von unterschiedlichen Materialarten. Zur Standardausstattung gehört auch eine proportionale Abrasivmaterial-Dosiereinrichtung. Für die Fertigung werden Komponenten renommierter europäischer, amerikanischer und japanischer Lieferanten verwendet. Die einzelnen Modelle können in ein vom Standard abweichender Ausführung gemäß den spezifischen Kundenanforderungen geliefert werden.

## Modellreihe COBRA

*Spitzenmodelle der PTV-Tische neuer Generation*



- Niedrige Längsachsen für die bessere Stabilität der Maschine, genaueres Trennen und leichter Zugang zur Arbeitsfläche entlang des Tisches
- Modularer Anlagenaufbau mit 2 Ausführungen der Portalhöhe
- Länge der Längsachsen 1 - 30 m
- Neues Konzept der Z-Achse 500 mm für die Materialtrennung bis zu einer Stärke von 320 mm (3D) / 500 mm (2D)
- Neues Design des CNC-Tisches und des Bedienpanels mit Schwerpunkt auf Ergonomie und Verwendung von extrem widerstandsfähigem Material
- Extrem robuste Ganzstahl-Bauweise
- Präzise Linearführungen
- Gehärtete und geschliffene Zahnstangen und Ritzel
- Außerordentlich leistungsstarke Servoantriebe kombiniert mit sehr präzisen Getrieben
- Lineares Messsystem

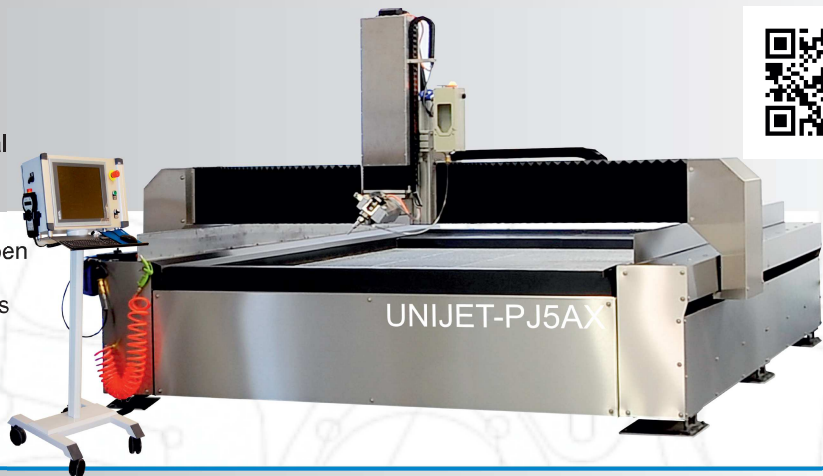


## Modellreihe UNI JET

*Das meistverkaufte Modell*

*- über Jahre bewährte Sicherheit*

- robuste tragende Stahlbauweise mit AL-Portal
- Linearführungen mit Kugelschritten
- gehärtete Zahnstangen und Ritzel aus rostfreiem Stahl
- Servomotoren mit Präzisions-Planetengetrieben
- Edelstahlverkleidungen
- vollständig mittels Balgelementen verkleidetes Portal
- unabhängige Fangeinrichtung



## Modellreihe SMART JET Serie II - S

*Kompakter Tisch für 2D-Trenntechnologie*

*mit der Option einen weiteren*

*Kopf hinzuzufügen*

*für die Kompensation der Abschrägung*

- kompakter Tisch mit vielen Zubehör-Optionen
- optional als Abrasivmittel- oder Wasser-Spezialausführung
- Tragende Stahlbauweise mit integrierter Fangvorrichtung
- vollständig mittels Balg verkleidetes Festigkeitsportal aus AL-Profilen
- Linearführungen mit Kugelschritten
- gehärtete Zahnstangen und Ritzel aus rostfreiem Stahl
- Servomotoren mit Präzisions-Planetengetrieben
- Verkleidungen aus pulverbeschichteten Blechen





# CNC - TISCHE

## Modellreihe SMART JET Serie II - L

### *Einfache Ausführung*

### *- Kostengünstige Variante für das 2D-Trennverfahren*

- Low-Cost-Tisch
- Spezielle Abrasivmittel- oder Wasser-Ausführung
- Z-Schlitten mit einem Hub von 200 mm
- Tragende Stahlbauweise mit integrierter Fangvorrichtung vollständig mittels Balg verkleidetes leichtes Portal aus AL-Profilen
- Linearführungen mit Kugelschlitten gehärteten Zahnstangen und Ritzel aus rostfreiem Stahl
- Servomotoren mit Präzisions-Planetengetriebe
- Blechabdeckungen mit Pulverfarbbeschichtung



## Modellreihe PRÄZISE JET

### *Spezialtisch für das*

### *Mikrotrennverfahren*

- Anwendung auch für das standardmäßige Trennverfahren oder Trennverfahren mit sauberem Wasser
- Modernes Design
- Schnelle Installation
- Vollständig verkleideter Arbeitsraum
- Lineares Präzisions-Messsystem (Genauigkeit 3 µm/1000 mm)
- Hochdynamischer Trennkopf, dessen Bewegung durch Servomotoren sichergestellt wird
- Auflagefläche mit der Möglichkeit der Verwendung von Spannen-Mechanismen zur genauen Einspannung der zu trennenden oder zu bearbeitenden Teile
- Präzise Abdeckung der beweglichen Mechanik für eine lange Lebensdauer der Maschine



## Modellreihe DYNAMITE

### *Spezieller, extrem dynamischer Tisch für das 2D-Trennverfahren mittels Wasser*

- Tragender Stahlaufbau
- Integrierte
- Edelstahl-Fangvorrichtung
- Beschleunigung bis zu 2G
- Linearführungen mit Kugelschlitten
- Antrieb mittels linearer Servomotoren
- Verkleidungen aus rostfreiem Stahl



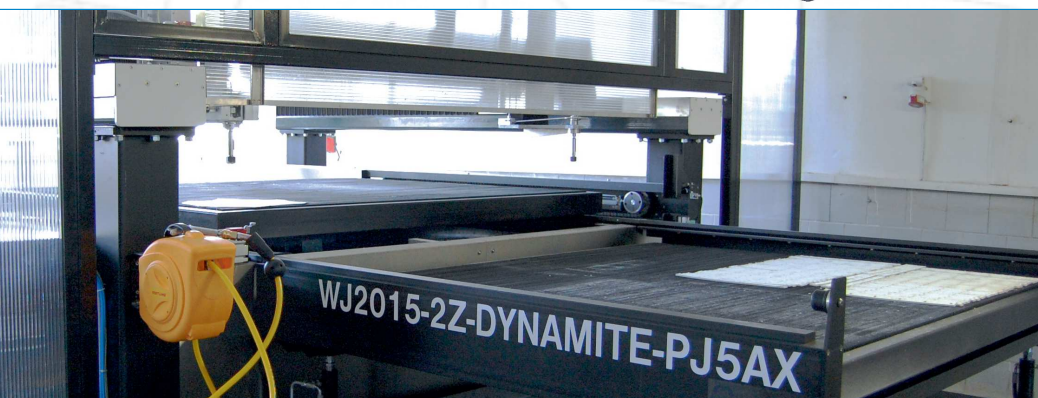


# SPEZIALTECHNOLOGIEN

## Spezialanwendungen - Gleitroste

### Wassertische mit Gleitrosten

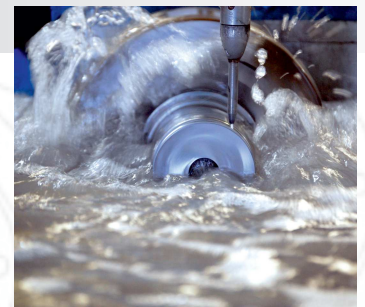
Beispiele für eine Kundenlösung sind die CNC-Tische vom Typ Smart Jet II - S oder DYNAMITE, die für das Trennverfahren mit reinem Wasserstrahl bestimmt sind. Die Maschine ist mit einem System auswechselbarer Arbeitsgleitroste ausgestattet, das die Einlage von Rohteilen und die Entnahme ausgeschnittener Teile vom ersten Rost parallel zum Trennvorgang auf dem zweiten Rost ermöglicht. Auf diese Weise wird Prozessproduktivität deutlich gesteigert.



## Spezialanwendungen - Rotationsachse



Rotationsachse (6. Achse)



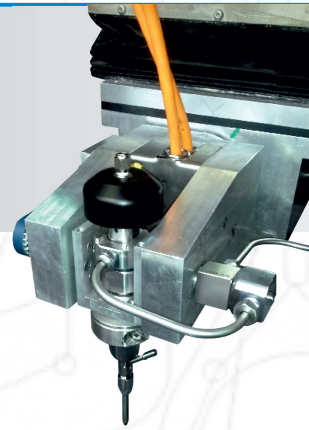
Die Erweiterung der CNC-Tische mit Rotationsachse fertigen wir und bieten diese in den Ausführungen parallel zur X- oder Y-Achse und in zwei Leistungsausführungen an. Der Typ Standard verfügt über ein Drehmoment von 7Nm, die maximale Drehzahl von 1000 / min., die maximale Tragfähigkeit von 200 kg. Die Parameter der Einspannung mittels drei Backen liegen für die Außeneinspannung bei 200mm, für die Inneneinspannung bei 254mm. Eine weitere Ausführung stellt die Achse Heavy mit einem Drehmoment von 40Nm, der maximalen Drehzahl von 150 / min. und der maximalen Tragfähigkeit von 1 000 kg dar. 3 Spannfüßer ermöglichen den Spanndurchmesser von 315 mm außen und 392 mm innen.





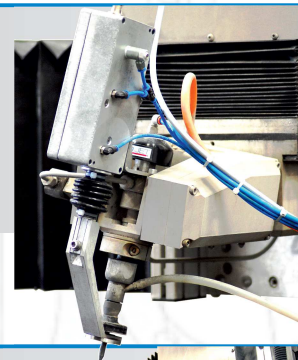
## System ProgressJet

- Ausgleichung von Fehlern, die aufgrund der energetischen Strahlverlusts entstehen
- Möglichkeit von senkrechten Ausschnitten und parallel Steigerung der
- Formgenauigkeit des Werkstücks
- Geeignet nur für Flächenanwendungen des Trennens
- Funktionssicherstellung durch die Zusatz-3D-Mechanik des Tisches, die vom CNC-Tischsystem auf der Grundlage der Material- und Technologiedatenbank gesteuert wird.
- Die Neigung der Rotationsachsen im Bereich von  $\pm 10^\circ$  wird ermöglicht
- Dessen Funktion wird vollständig vom CNC-Tisch-System gesteuert.
- Erfordert keine spezielles 3D CAD/CAM



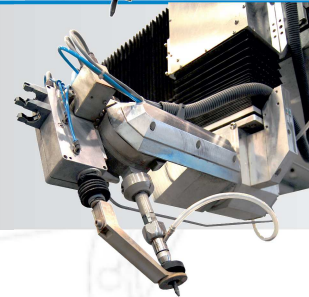
## System ProgressJet 5AX

- Erfüllt alle Funktionen eines standardmäßigen ProgressJet-Systems
- Bestimmt für die Umsetzung von 3D-Trennprozessen aus Plattenrohteilern
- Die Mechanik ermöglicht die Neigung der Rotationsachsen im Ausmaß von  $\pm 45^\circ$  (im Fall von Plattenmaterial wird das kollisionsfreie Trennverfahren mittels Strahl unter einem Winkel von  $\pm 45^\circ$  von der Vertikalen ermöglicht)
- Im 3D-Modus ist das Programm erforderlich, das durch 3D-CAD-CAM (CAM 5X - Bevel Cutting) generiert wird
- Erfordert keine spezielles 3D CAD/CAM



## System ProgressJet 60 dg

- Es baut auf dem bisherigen System und ProgressJet 5AX auf und erweitert und verbessert dessen Möglichkeiten. Die Verwendung kann ebenfalls für den Ausgleich der Abschrägung im 2D-Modus, als auch zur Anfertigung von 3D-Trennprozessen aus Plattenrohteilern oder räumlichen Objekten geeigneter Form erfolgen, wobei für den 2D-Modus und ebenfalls 3D-Modus dieselbe Charakteristik wie bei der Vorgegangenen Ausführung gültig ist.
- ProgressJet 60 dg umfasst jedoch eine Reihe neuer Funktionen:
- Die Mechanik ermöglicht die Neigung der Rotationsachsen im Ausmaß von  $\pm 60^\circ$  (bei Plattenmaterial wird die kollisionsfreie Trennung per Strahl unter einem Winkel von  $\pm 60^\circ$  von der Vertikalen ermöglicht)
- Es besteht ein integrierter Laser-Höhegeber
- Es verfügt über ein einzigartiges Sicherheitssystem. Mittels Neigungsgeber wird die Position des Trennkopfes und des Abrasivmaterialstrahls im Arbeitsbereich überwacht und ausgewertet. Eliminiert werden eine eventuelle Gefährdung des Anlagenführers bzw. das Risiko der Tischbeschädigung Gegenüber dem Vorgängermodell wird eine höhere Schutzklasse aller elektronischen und mechanischen Komponenten verwendet.



## Teach In

### Die Anwendungen ist für die Bearbeitung komplizierter

Die Anwendungen ist für die Bearbeitung komplizierter Rohteilformen bestimmt. Das Teach In ermöglicht die Erstellung eines Trennprozess-Programms aufgrund der schrittweisen Aufnahme von Punkten am Werkstück. Das System arbeitet mit allen an der Anlage verfügbaren Achsen zusammen. So kann ein Trennprozess-Programm in den Achsen XYZ und den Rotationsachsen A und B erstellt werden, ohne dass ein kostenaufwendiges CAD / CAM-System verwendet werden muss. Das Teach In ist an der Stelle geeignet, an der kein rechnergestütztes Modell des zu bearbeitenden Rohteils vorliegt. Beispielsweise bei Kunstgegenständen. Für die ordnungsgemäße Funktion der Anwendung wird die Fernbedienung benötigt.



## Gentle Piercing

### Die spezielle Funktion des Steuerungssystems ermöglicht das sichere Durchdringen spröder Materialien und solcher die zur Delamination neigen.

Diese Methode der Durchdringung ist besonders für Marmor, Granit, Glas, Laminatarten, geschichtete Dichtungen und andere Verbundwerkstoffe geeignet, bei denen bei der klassischen Durchdringung ein Muschelbruch im Bereich der Durchdringung, eine Delamination der einzelnen Schichten oder die vollständige Zerstörung verursacht wird. Die Verwendung ist nur mit einigen PTV-Pumpen-Typen möglich.



# SPEZIALTECHNOLOGIEN

## Spezielle Anwendungen - Strahlanlagenlinie

### Automatische Strahlanlagenlinie

Ein weiteres Beispiel für eine Kundenlösung besteht in der automatischen Strahlanlagenlinie. Diese ist für das Strahlen von Erzeugnissen mittels reinem Wasserstrahl mit Rotation bestimmt. Die Maschine verfügt über das Gleitrost-System, das die Einlage von Rohteilen auf der einen Seite und die Entnahme von gestrahlten Teilen auf der anderen Seite ermöglicht. Dabei ist keine Prozessunterbrechung nötig. Auf diese Weise wird die Produktivität und die Qualität des Bearbeitungsprozesses von maßlich und formseitig standardmäßigen Teilen deutlich gesteigert.

Für Teile die maßlich und formseitig vom Standard abweichen ist der Arbeitsplatz mit einer manuellen Strahlpistole mit Rotationsdüse ausgestattet. Die Bearbeitung erfolgt in der benachbarten Strahlkabine.

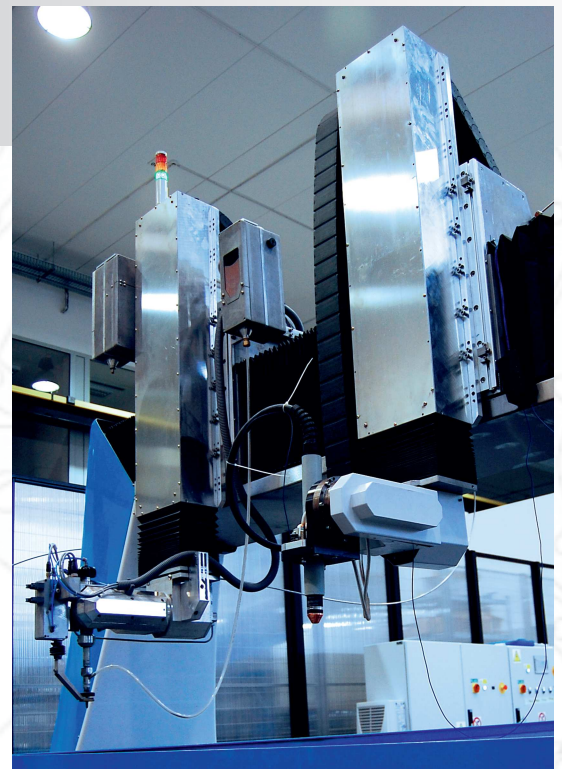
Beide Arbeitsplätze sind an die Spezialpumpe PTV JETS - 10/40 angeschlossen.



## Spezielle Anwendungen - mutlithnologische Anlagen

### Modellreihe WJ COBRA FC

*Kombinierter Arbeitsplatz für das Trennverfahren mittels Wasserstrahl und Plasma*





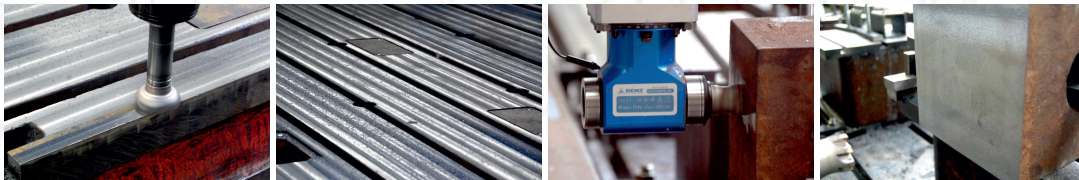
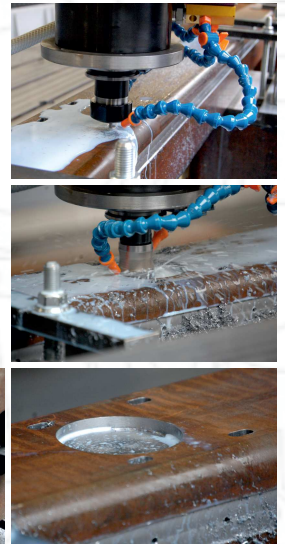
# SPEZIALTECHNOLOGIEN

## Spezialanwendungen - PTV FC-Bearbeitungszentrum

Modellreihe PTV FC  
PTV FCXXYY



Foto PTV FC2570



### CNC-Bearbeitungszentrum PTV FCxxyy

Das Bearbeitungszentrum PTV FC ist eine Fräsmaschine in Form eines Portalaufbaus. Die Anlage besteht aus niedrigen Längsachsen auf denen sich das Portal bewegt. Zwischen den Längsachsen besteht der Bereich für die Spannplatte. Die Fräse wird durch das Steuersystem in allen Basisachsen gesteuert. Das Bearbeitungszentrum ist mit einem Spindelstock mit mechanischem Antrieb der Spindel mittels Servomotor, der Arbeitsraumbeleuchtung und der Fernbedienung ausgestattet.

Zu den wählbaren Ausstattungen gehören der automatische Werkzeugwechsler, die äußere Niederdruck-Kühlung der Werkzeuge, die zentrale Werkzeugkühlung. Optionales Zubehör sind ebenfalls zwei Längsförderer für Späne, die mit einer Filtervorrichtung ausgerüstet werden können.

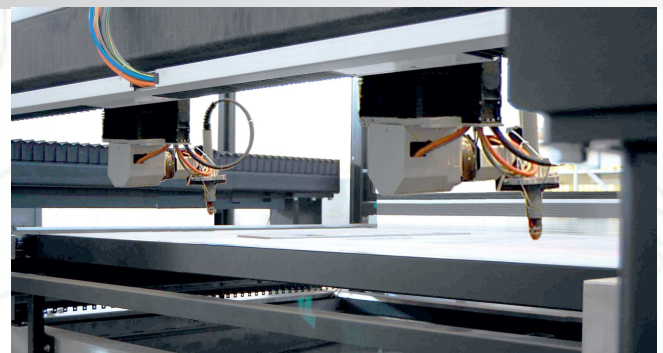
## Spezialanwendungen Cabinet Laser Centrum PTV CLC

Modellreihe PTV CLC  
PTV CLCXXYY



Die Abmessungen der effektiven Arbeitsfläche sind bis zu 2x6m.

Das CNC-Kabinen-Laser-Zentrum mit Portalaufbau mit Antriebsmotoren in allen Basisachsen, nutzt die neuesten Erkenntnisse und Komponenten auf dem Gebiet der Materialtrennverfahren mittels Laserstrahl unter der Verwendung des Faserlasers, der über einen sehr geringen Energieverbrauch und ein umfangreiches Material-Portfolio verfügt. Weiter verfügt dieser über ausgezeichnete statische und dynamischen Eigenschaften.



# CNC - TISCHE

## Zubehör für CNC WJ - Tische



■ standard / ■ resp. option	COBRA	UNI JET	SMART JET II - S	SMART JET II - L	PRECISE JET	DYNAMITE
Proportionale Abrasivmediendosiervorrichtung	■	■	■	■	■	
Höhengeber	■	■	■	■	■	■
ProgressJet	■	■	■		■	
ProgressJet 5AX 45°	■	■	■		■	
ProgressJet 5AX 60°	■	■				
druckförderung des Abrasivmaterials	■	■	■	■		
Fernbedienung	■	■	■	■		■
System zur Höhen-Niveauregulierung	■	■	■	■	■	
Edelstahl-Fangvorrichtung	■	■	■	■	■	■
Pneumatischer Bohrer	■	■			■	
Hochgeschwindigkeitsspindel	■	■	■		■	
Laser-Fadenkreuz	■	■	■	■	■	■
Vakuum-Saugsystem für Abrasivmaterial	■	■	■	■		
Lichtvorhang	■	■	■	■		■
Seilschutzzone	■	■	■	■		■
Mechanisch kipperbarer Kopf B	■	■	■	■		
Hohe Längsachsen		■			■	
Gentle Piercing	■	■	■	■	■	■
Simulation des Steuersystems	■	■	■	■		■
Spritzschutzkasten	■	■	■	■	■	■
Rotationsachse (6.Achse)	■	■	■	■		
Mikrotrennverfahren	■	■	■	■	■	■

## Technische parameter der CNC WJ - Tische

	COBRA	UNI JET	SMART JET II - S	SMART JET II - L	PRECISE JET	DYNAMITE
Maximale Portallänge	4 m	4,5 m	2,5 m	2 m	1 m	2 m
Positioniergenauigkeit / 300mm	+/- 0,04	+/- 0,04	+/- 0,05	+/- 0,05	+/- 0,01	+/- 0,03
Wiederholgenauigkeit	+/- 0,03	+/- 0,03	+/- 0,04	+/- 0,04	+/- 0,007	+/- 0,02
Maximale Arbeitsgeschwindigkeit	20 000	16 000	12 000	12 000	30 000	90 000
Maximale Verfahrgeschwindigkeit	30 000	20 000	30 000	30 000	90 000	120 000
Anzahl der Z-Schlitten	1 - 2	1 - 2	1 - 2	1	1	1 - 2
Z-Achsen-Aufhebung	500 - 700	200 - 700	200	200	100	100 - 200
Anzahl der Trennköpfe	1 - 4	1 - 8	1 - 2	1	1	1 - 10



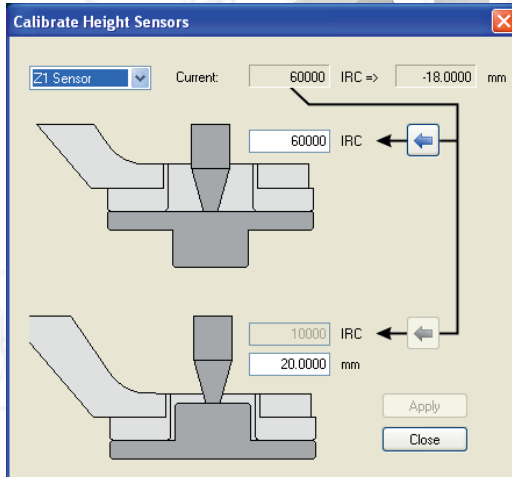
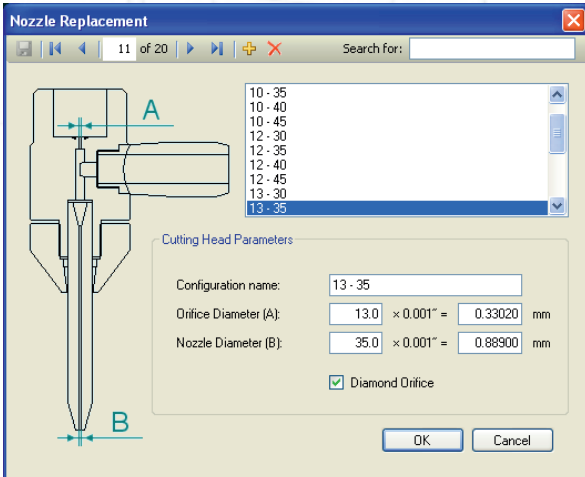
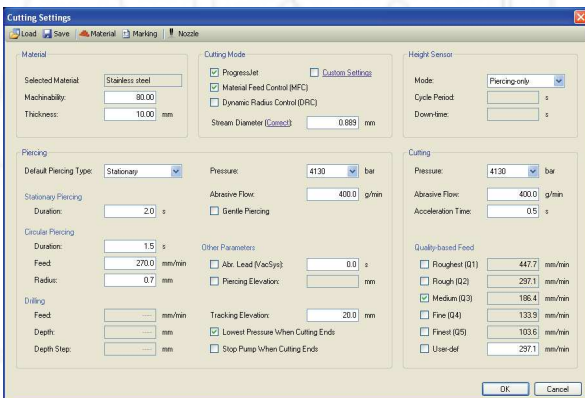
# STEUERUNGSSYSTEM

## Steuerungssoftware PTV 886



Die Software PTV 886 basiert auf dem Industrierechner im Umfeld des Windows Embedded. Die Software des Steuerungssystems vereint sowohl Funktionen der CNC-Steuerung, als auch Funktionen der Steuerung des Trennprozesses:

- Einstellung Bedingungen des Trennprozesses (Düse, Pumpendruck, Abrasivmaterial ...)
- Materialdatenbank im Umfang enthalten
- Möglichkeit der Auswahl von Typ und Dicke des Materials erst im Steuerungssystem, wobei das System selbst die Geschwindigkeit bestimmt oder die Verwendung der CAD / CAM-Software.
- Die MFC-Funktion steuert die Schnittgeschwindigkeit, sodass die Abweichung zwischen der oberen und der unteren Seite des Schnittes optimiert wird, um die geforderte Qualität zu erreichen.
- Die DRC-Funktion unterdrückt Fehler aufgrund der variablen Breite der Trennfuge an der Eintrittsstelle des Strahls in das Material.
- Funktion Progress Jet



# PUMPEN

Wir produzieren :

## PTV JETS - 7.5/60c

Pumpen mit einer Leistung von 75 kW,  
mit dem Maximaldruck von 4 130 bar (60 KPSI)  
und einer Fördermenge von 7,5 l/min :



Wir produzieren :

## PTV JETS - 5.7/60c

Pumpen mit einer Leistung von 55 kW,  
mit dem Maximaldruck von 4 130 bar (60 KPSI)  
und einer Fördermenge von 5,7 l/min :



Wir produzieren :

## PTV JETS - 3.8/60 Classic

Pumpen mit einer Leistung von 37 kW,  
mit dem Maximaldruck von 4 130 bar (60 KPSI)  
und einer Fördermenge von 3,8 l/min :



Wir produzieren :

## PTV JETS - 3.8/60 Compact

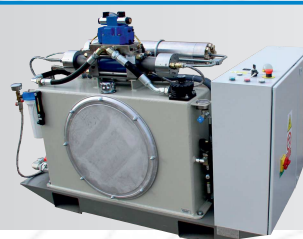
Pumpen mit einer Leistung von 37 kW,  
mit dem Maximaldruck von 4 130 bar (60 KPSI)  
und einer Fördermenge von 3,8 l/min :



Wir produzieren :

## PTV JETS - 3.8/60 Basic

Pumpen mit einer Leistung von 37 kW,  
mit dem Maximaldruck von 4 130 bar (60 KPSI)  
und einer Fördermenge von 3,8 l/min :





Wir produzieren :

## PTV JETS - 2.2/60

mit Akustikverkleidung

Pumpen mit einer Leistung von 22 kW,  
mit dem Maximaldruck von 4 130 bar (60 KPSI)  
und einer Fördermenge von 2,2 l/min :



Wir produzieren :

## PTV JETS - 2.2/60

mit Verkleidung

Pumpen mit einer Leistung von 22 kW,  
mit dem Maximaldruck von 4 130 bar (60 KPSI)  
und einer Fördermenge von 2,2 l/min :



Wir produzieren :

## PTV JETS - 2.2/60 (1.1/60)

ohne Verkleidung

Pumpen mit einer Leistung von 22 kW (11 kW),  
mit dem Maximaldruck von 4 130 bar (60 KPSI)  
und einer Fördermenge von 2,2 l/min (1,1 l/min) :



## H2O 50

Pumpen mit einer Leistung von 37 kW,  
mit dem Maximaldruck von 6 480 bar  
und einer Fördermenge von 2,46 l/min :



## SL VI PRO 60 / PRO 125

Pumpen mit einer Leistung von 45 kW und 93 kW,  
mit dem Maximaldruck von 6 200 bar  
und einer Fördermenge von 3,4 und 5,8 l/min



# PUMPEN

Technische Parameter der produzierten PTV JETS Pumpen:

	PTV JETS 7,5/60	PTV JETS 5,7/60	PTV JETS 3,8/60 Compact	PTV JETS 3,8/60 Classic	PTV JETS 3,8/60 Basic	PTV JETS 2,2/60	PTV JETS 1,1/60
Maximalleistung (l/min)	7,5	5,7	3,8	3,8	3,8	2,2	1,1
Maximaldruck (bar/PSI)	4 130/60 000	4 130/60 000	4 130/60 000	4 130/60 000	4 130/60 000	4 130/60 000	4 130/60 000
Leistungsaufnahme (kWh/HP/A)	75/100/160	56/75/160	37/50/80	37/50/80	37/50/80	22/30/63	11/15/25
Maximalgröße der Wasserdüse	1x 19 or 2x 14	1x 17 or 2x 125	1x 14 or 2x 10	1x 14 or 2x 10	1x 14 or 2x 10	1x 10	1x 7
Anzahl der Multiplikatoren	2	1	1	1	1	1	1
Elektromotor	Siemens	WEC	Siemens	Siemens	Siemens	WEC	WEC

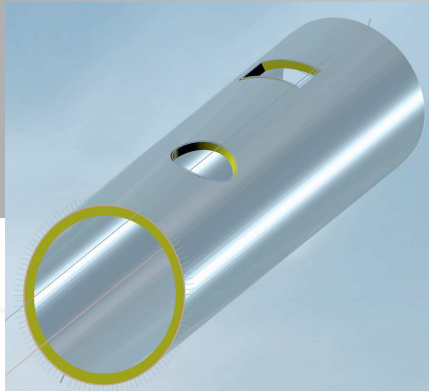
✓ Alle Pumpen der Reihe PTV JETS sind mit einer 2-stufigen Filtereinheit, einem automatischen Ablassventil (BleedDown), einem internen Diagnosesystem ausgestattet und diese ermöglichen die Fernbedienung aus dem Steuerungssystem des CNC-Tisches heraus.

Schneidparameter Vergleich PTV JETS Pumpen :

Pumpen	Wasserdüse	Menge an Schleifmittel g/min	Schneidgeschwindigkeit ALUMINIUM 20mm Trennschnitt (mm/min)	Schneidgeschwindigkeit STAINLESS STEEL 20mm Trennschnitt (mm/min)	Schneidgeschwindigkeit TITANIUM 20mm Trennschnitt (mm/min)
11 kW	0,007"	100	156	49	74
22 kW	0,010"	300	425	133	201
37 kW	0,014"	500	885	276	419
56 kW	0,017"	800	1028	321	489
75 kW	0,019"	800	1546	483	733



# CAD/CAM SOFTWARE



## CAD/CAM software IGEMS



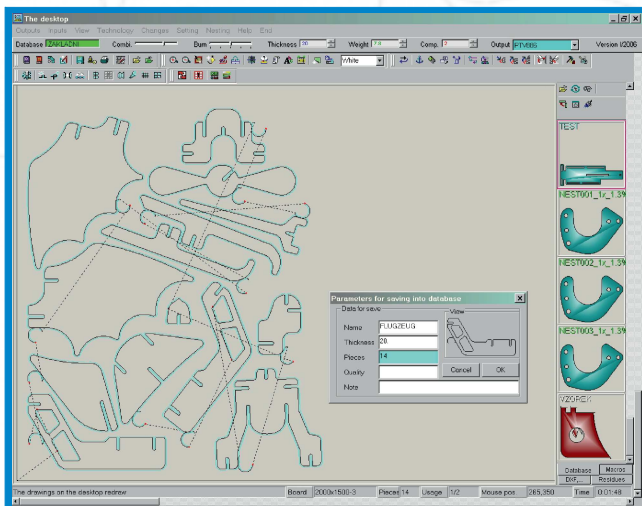
- Hochwertiges Programm mit einem modularen Konzept
- Sehr gutes CAD ähnelt AutoCAD
- Qualitatives Design
- Offene Technologiedatenbank
- Neu auch das Modul des 3D-Trennverfahrens
- Viele Sprachversionen
- ausgezeichnete Unterstützung seitens des Herstellers

### Module IGEMS:

- **IGEMS CAD** - Eigenständiger Programmkern, an den weitere Erweiterungsmodule hinzugefügt werden.
- **AWJ** - CAM-Basismodul. Zusammen mit dem IGEMS CAD ermöglicht dieses die grundlegende Arbeit mit dem Programm. Zu den unterstützten Operationen gehören: die Arbeit mit der internen Technologiedatenbank, die Vorbereitung des Rohteils für den Trennprozess, Generieren des CNC-Codes.
- **2D CAM** - CAM-Basismodul. Zusammen mit dem IGEMS CAD ermöglicht dieses die grundlegende Arbeit mit dem Programm. Zu den unterstützten Operationen gehören: die Formerstellung im Basisumfeld des internen CAD, Dateiimport im Format dwg und dxf.
- **CAM-Tools** - MModul zur Analyse und Optimierung der importierten oder erstellten Form. Dieses Modul ist für die Arbeit nicht unbedingt notwendig, jedoch in vielen Fällen erleichtert dieses die Suche des Problems erheblich. Mittels dieses Moduls kann die sich ergebende Form auch optimiert werden, was anschließend zu einem kürzeren und übersichtlicheren CNC-Code führt.
- **Nesting Level 1** - Ein sehr nützliches Werkzeug, das für semi-automatische und manuelle Stapelung von Teilen auf die Tafel dient.
- **Nesting Level 2** - Ein sehr nützliches Werkzeug, das für die Trennprozesse von Großserien nützlich ist. Dieses ist in der Lage, die geforderten Rohteile mit maximaler Effizienz in Tafeln zu stapeln. Das reduziert den Materialverbrauch deutlich.
- **CAM 5X (Bevel cutting)** - Modul zur Ermöglichung der Arbeit mit 5-Achs-Anlagen. Erweitert die Möglichkeiten des 2D-CAM-Moduls um weitere Funktionen.
- **Data Exchange** - Dieses Modul ermöglicht den Import von Dateien der Formate CBF, GEO, TAG, ORD, WMF, IGS in das IGEN. Dient insbesondere den Anwendern, die ein Dateiarchiv der vorstehenden Formate verwalten und dieses auch weiterhin nutzen möchten. Eine weitere Funktion dieses Moduls besteht in der rückwirkenden Einlesung der CNC-Datei.
- **SignMaker** - Für die Arbeit mit Formatvorlagen (JPG/BMP/PNG) und mit Schriften in der internen CAD-Umgebung. Das Modul ist hauptsächlich für Kunden geeignet, die mit einer ausgedruckten Vorlage arbeiten (z. B. für die Erstellung von Log.).
- **TileMaker** - Zur Erstellung von mosaikförmigen Bildern, Intarsien und Mosaiken.
- **Organizer** - Der Organizer hilft bei der Archivierung von Informationen für umgesetzte Aufträge, zur Auftragsplanung, Kundenplanung usw. Dieser basiert auf einer SQL-Datenbank. Ein schneller Zugriff auf Informationen gemäß der geforderten Kriterien und der Ausdruck von Zusammenstellungen gemäß eingetragener Kriterien wird ermöglicht.
- **Floating Licence (Floating-Lizenzen)** - Ermöglichen die Arbeit für mehrere Personen und eine Eingabe des Hardwareschlüssels in einzelne Rechner.
- **TubeCut** - Modul für die Möglichkeit der Verarbeitung von Rohrteilen. Die 3D-Modellierung ermöglicht die Visualisierung noch vor dem eigentlichen Trennprozess. Die Verwendung ist an 3-Achs- und auch an 5-Achs-Anlagen möglich.

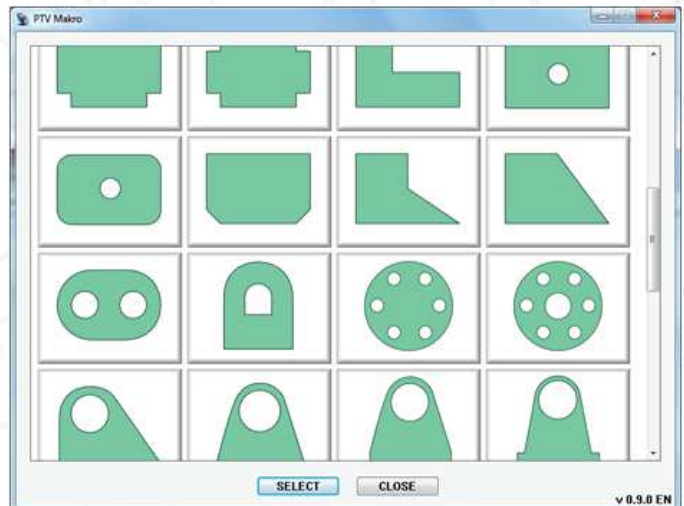
## WRYKRYŠ CAD-CAM

- Komplex - nicht modular
- Tschechisches Produkt
- Ausgezeichnetes Preis- / Leistungsverhältnis
- Viele Sprachversionen
- ausgezeichnete Unterstützung seitens des Herstellers



## PTV Makro

Bedienfreundliches und intuitives Programm für die Erstellung einfacher geometrischer Formen. Der Anwender wählt die voreingestellte Form aus dem Angebotsmenü aus und je nach Bedarf passte er dann die Parameter an. Die Ausgabe des Programms ist der CNC-Code, der in der Steuerung von CNC-Maschinen Gesellschaft.



# ZUBEHÖR

PDA 1000 - Technische Parameter:  
Volumen: 1000 kg Abrasionsmaterial  
Arbeitsdruck: 3 - 5 bar  
Abmessungen: 1030 x 1030 x 1400 mm  
Gewicht ohne Befüllung: 220 kg



## Pulsförderung des Abrasionsmaterials PDA 1000 und PDA 250

Ein vollautomatisches System für die Beförderung von Abrasionsmaterial neuen Aufbaus, bestimmt für den Transport von Abrasionsmaterial zur proportionalen Dosieranlage ATD 5. Vorteile gegenüber den Vorgängermodellen bestehen im geringeren Beschaffungspreis und insbesondere geringerer Betriebskosten. Erzielt wird dieses durch die bedeutende Verbrauchssenkung an Druckluft. Erhältlich in zwei Grundausführungen mit unterschiedlicher Trichtergröße.



PDA 250 - Technische Parameter:  
Volumen: 250 kg Abrasionsmaterial  
Arbeitsdruck: 3 - 5 bar  
Abmessungen: 720 x 720 x 900 mm  
Gewicht ohne Befüllung: 100 kg



## Lichtvorhang, Seilsystem

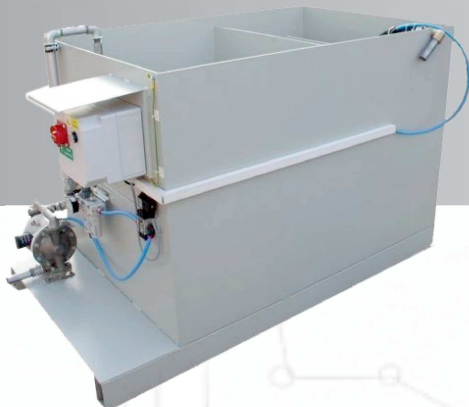
Der Lichtvorhang oder das Seilsystem sind Bestandteile des Sicherheitssystems einiger Anlagentypen der PTV-Maschinen. Diese dienen zum Schutz des Anlagenführers vor einer Verletzung durch bewegliche Teile der Anlage. Deren Platzierungen und die Verwendung richtet sich nach den gültigen Sicherheitsvorschriften für den zugehörigen Bereich der Systemlieferung.



## Abschlämmsystem

Das Abschlämmsystem dient der Beseitigung von verwendetem Abrasionsmaterial und kleiner Materialpartikel bis zu einer Größe von 3 mm aus der Fangvorrichtung.

Den Basisumfang der Abschlämmvorrichtung bildet der geschweißte Stahlaufbau, auf dem sich alle wichtigen Anlagenelemente befinden. Es handelt sich hierbei um die Membran- und Schmutzwasserpumpe, die Steuerungselektronik und die mechanische Hydrocyklon-Vorrichtung. In der Fangvorrichtung befinden sich Saugköpfe aus Edelstahl, mittels derer das Wasser mit Abrasionsmaterial abgesaugt wird. Dieses Gemisch wird über dickwandige Schläuche mittels einer Luftpumpe zur Hydrocyklon-Vorrichtung gefördert, hier erfolgt die Abscheidung von Wasser (dieses wird zur Behelfswanne gefördert) und Festpartikeln (diese werden in den eingehängten Big-Bag abgeleitet). Das verbleibende Wasser tritt aus dem Big-Bag in die Behelfswanne aus. Von dieser Stelle aus wird dieses von der Schmutzwasserpumpe in die Fangvorrichtung zurückgefördert. Sobald der Big-Bag voll ist, wird dieser gegen einen leeren Big-Bag ersetzt.



## Sedimentation- Anlage

Die Sedimentationsanlage ist für die Beseitigung von Abrasionsmaterial und Verunreinigungen aus der Fangvorrichtung mit einer Größe von maximal 1,6 mm bestimmt, die bei dem Trennverfahren entstehen. Die Anlage arbeitet auf dem Prinzip der eigenständigen Sedimentation von Verunreinigungen im Sedimentationsbehälter.







H2O JET



## Diamant-Trennkopf H2O JET und SLICE 2

Trennköpfe mit der Patronendrehung von 360°, genau nach den Bedürfnissen des Trennverfahrens. Diese bewähren sich insbesondere beim Trennverfahren im 3D-Modus. Das spezielle Design der Mischkammern erhöht die Geschwindigkeit der Partikel des Abrasionsmittels auf ein Maximalmaß und dadurch wird die Trenngeschwindigkeit und die Trennqualität gesteigert. Zur Steigerung der Trenngeschwindigkeit, trägt auch der Eintritt des Abrasionsmaterials unter dem Winkel von 30° in die Mischkammer bei.



SLICE 2



## Proportionale Abrasionsmaterial-Dosiervorrichtung

Ermöglicht die stufenlose Änderung des Abrasionsmaterial-Durchsatzes während des Trennvorgangs, ohne diesen unterbrechen zu müssen. Aufgrund einer geeigneten Mengenregelung in verschiedenen Betriebsmodi können der Verbrauch von Abrasionsmaterial und somit auch Kosten gesenkt werden. Die Qualität des Trennvorgangs kann dadurch gesteigert werden. Die Regelung der Menge kann automatisch im Programm des Trennverfahrens oder manuell erfolgen.

### Zusätzliche Vorteile bei der Verwendung der Dosiereinheit:

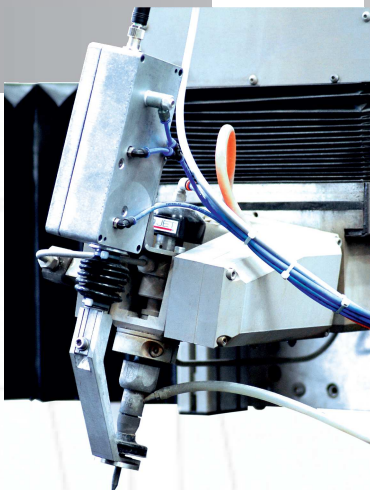
- Senkung des Risikos hinsichtlich des Eintritts von Wasser in den Fülltrichter der Dosieranlage
- Schnelle Fehlerbeseitigung bei unerwünschtem Wassereintritt in die Dosieranlage
- Verbrauchssenkung hinsichtlich Druckluft
- Risikoreduzierung der Zusetzung der Abrasionsdüse bei Materialdurchdringung
- Typ ATD V ist weiter mit der Funktion zur Niveauüberwachung des Abrasionsmaterials
- im Behälter, einer optischen und Tonsignalisierung bei der Gefahr der Abschöpfung von Abrasionsmittel und der Funktion der Trennprozessabstellung bei aufgebrauchtem Behälter ausgestattet.



Dosieranlage ATD V



## Höhen- geber



Überwachung der optimalen Entfernung zwischen dem Rohteil und der Trenndüse. Für die Beibehaltung der korrekten Entfernung wird ein Potentiometer-Geber verwendet.

## Fern- bedienung



Ermöglicht die komfortable Tisch-Bedienung während der manuellen Zustellung und die stufenlose Änderung des Vorschubs im Automatik-Modus. Aufgrund des flexiblen Kabelstrangs mit der Maximallänge von 6m wird der gesamte Arbeitsbereich der Anlage abgedeckt. Für die Tische mit der Funktion Teach In erfolgt die Lieferung automatisch.

## Fernbedienung für die ATD V



Wir stellen die Kommunikation zwischen der proportionalen Dosieranlage, die von der Gesellschaft PTV gefertigt wurde und dem Steuerungssystem für die Analgen für das Trennverfahren mittels Wasserstrahl anderer Hersteller sicher, bei denen eine proportionale Dosieranlage für Abrasionsmaterial standardmäßig nicht verwendet wird. Aufgrund dessen sind auch Anlagen anderer Hersteller in der Lage, die Vorzüge zu nutzen, die eine proportionale Dosieranlage anbietet.

# ABRASIVMATERIAL / RECYCLING VON ABRASIVMATERIAL

## Abrasivmaterial

PTV liefert das hochwertige Abrasivmittel des australischen Ursprungs. Die Körner stellen dank ihrer einzigartigen Härte und Festigkeit höchste Produktivität und perfekte Schnittqualität sicher. Die hochpräzise Sortierung gewährleistet 100%ige Effektivität ohne Staub und übermäßig großen Körner und damit auch dauerhaft optimale Schnittbedingungen und stabile Zuführung des Abrasivs ohne Verstopfung der Düse.

Vorläufig verzichten wir nicht auf die Variante des hochwertigen Abrasivs aus Indien, das jedoch infolge der unklaren Handelspolitik und eingeschränkten Gewinnung weltweit fast unerschwinglich ist. Für unsere Kunden haben wir das einzigartige Recyclingsystem des gebrauchten Abrasivs vorbereitet, mit dem sie dieser Marktkrise erfolgreich gegenüberstehen können.

In unserem Angebot finden Sie auch das in unserem Betrieb gewonnene hochwertige rezyklierte Abrasivmittel, das den strengsten Kriterien im Vergleich mit dem neuen Material Rechnung trägt und das in mehreren Parametern sogar eine effektivere Variante darstellt. Auch die Wirtschaftlichkeitsfrage spielt bei dem Einsatz von Rezyklat eine nicht vernachlässigbare Rolle.

Tabelle der gängig angebotenen Körnungen des Abrasivmaterials

■ available ■ unavailable	Australian	Indian	recycled
50	■	■	■
80	■	■	■
120	■	■	■
200	■	■	■
350	■ only 25kg	■	■

Tabelle der gängigen Abrasivmaterial-Verpackungen

■ available ■ unavailable	Australian	Indian	recycled
25 kg	■	■	■
1 t	■	■	■
2 t	■	■	■



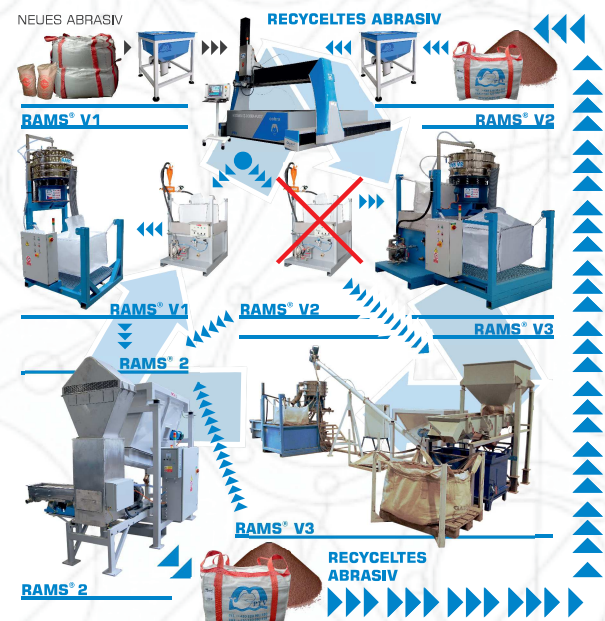
## System zur Wiederverwertung des gebrauchten Abrasiv entwickelt - RAMS® SYSTEM

Die Gesellschaft PTV hat ein System zur Wiederverwertung des gebrauchten Abrasiv entwickelt. Dieses patentierte einzigartige System bietet den Benutzern höchste Effektivität und Wirtschaftlichkeit. Der ganze Prozess ist dank der in die Steuerungseinheit installierten speziellen Software ganz unkompliziert, da nur gelegentliche Kontrolle erforderlich ist. Die bestehende Ausstattung des Betreibers ist dabei irrelevant. Das System kann in jede Konfiguration des Abrasivschneidens mit Hochdruckwasserstrahl eingebaut werden. Das recycelte Abrasivmittel stellt ein vollwertiges Produkt mit bewährten ursprünglichen technischen und Qualitätseigenschaften dar, das zur sofortigen Verwendung vorbereitet ist.

**Recycling  
Abrasive  
Maximum  
Saving**



MEHR INFOS ZUM  
RAMS® SYSTEM  
FINDEN SIE IN UNSEREM  
PRODUKTKATALOG





**DIE GESELLSCHAFT PTV IST LANGJÄHRIGER HERSTELLER VON KOMPLETTSYSTEMEN FÜR DAS TRENNVERFAHREN MITTELS WASSERSTRAHL. DEN SCHWERPUNKT LEGT DIE GESELLSCHAFT AUF QUALITÄT, FORTLAUFENDE ENTWICKLUNG UND INNOVATION DER ERZEUGNISSE. DIE GESAMTE PRODUKTION RICHTET SICH NACH DEN AKTUELLSTEN WELTWEITEN TRENDS UND DIE GESELLSCHAFT ENTWICKELT UND FÜHRT SOLCHE TRENDS SELBST AUF DEM MARKT EIN.**

Die Gesellschaft PTV, spol. s r.o., wurde im Februar 1991 von Experten gegründet, die die Technologie des Hochdruck-Flüssigkeitsstrahls (nachstehend nur als HFS) in Osteuropa bereits im Jahr 1986 als Vertreter der Gesellschaft FLOW Int. - USA etablierten. Die Gesellschaft FLOW entwickelte eine Hochdruckpumpe für den Einsatz in der Raumfahrt und als erste Gesellschaft weltweit begann sie 1971 mit der kommerziellen Nutzung dieser Technologie. Anfänglich konzentrierte man sich nur auf die Vermarktung. Später wandelte sich die Ausrichtung der Gesellschaft auf die Produktion mit dem Schwerpunkt auf eine eigene Entwicklung. Die erste Pumpe eigenen Entwurfs wurde 1996 auf den Markt gebracht, das erste komplexe System einschließlich CNC-X-Y-Tisch dann im Januar 2000. Die Hochdruck-Komponenten, die in den Pumpen Verwendung finden, sind Erzeugnisse der Gesellschaft H2OJET, USA. Die Zusammenarbeit mit dieser Gesellschaft wurde 2001 aufgenommen.

## Angebot seitens PTV:

- Absolut die größte Erfahrung auf dem Gebiet der Wasserstrahl-Technologie in Osteuropa – nahezu 800 installierter Arbeitsplätze mit mehr als 650 CNC-XY-Tischen aus eigener Produktion.
- Mehr als 70 hochqualifizierte Mitarbeiter, von denen viele über mehr als 25 Jahre Erfahrung auf dem Gebiet der Wasserstrahl-Technologie verfügen.
- Eine breite Palette technischer Lösungen die Standardprodukte, als auch wirtschaftliche Varianten, Spezialanwendungen aber auch individuelle Anforderungen des Kunden hinsichtlich der Technik, der Abmessungen von Maschinen und deren Anwendungen einschließen. Eine grundlegende Herangehensweise gegenüber den Kundenanforderungen besteht aufgrund der hohen Flexibilität.
- Umfangreicher Bestand an Betriebsmitteln und Ersatzteilen im Lager.
- Ein erfahrenes Team von Fachleuten, das den Service-Support sicherstellt. Im Bedarfsfall auch im Modus 24/7.
- Erfahrungen hinsichtlich der Lieferungen von Systemen in das Ausland. Die Produkte der Gesellschaft PTV, s r.o. wurden bereits in 36 Ländern Europas, in Asien und Amerika installiert.
- Entgegen der von renommierten Herstellern der Wasserstrahl-Technologie allgemein proklamierten technischen Unmöglichkeit und fehlender Wirtschaftlichkeit des Recycling-Prozesses für Abrasivmittel, entwickelte die Gesellschaft PTV, s r.o., eine einzigartige Anlage für das Recycling des Abrasivmittels, die automatisch, effektiv, ohne die Notwendigkeit der Bedienung und außerordentlich wirtschaftlich funktioniert.
- **RAMS® SYSTEM**-Maschinen werden zwei nationale Patente erteilt und weltweite Patentverfahren sind im Gange.

## QUALITÄTSMANAGEMENT-SYSTEM GEMÄß ISO 9001



**ISO 9001**

LL-C (Certification)



Die Gesellschaft PTV spol. s r.o. ist seit 2001 Inhaber des Zertifikats gemäß ISO 9001. Das Qualitätsmanagement-System wird betrieben, überwacht und die Effizienz wird ständig verbessert. Dieses wird im Einklang mit der Entwicklung der Gesellschaft und den Kundenanforderungen gepflegt.

## Wir produzieren

**CNC-Maschinen für das Trennverfahren mittels Hochdruck-Wasserstrahl Hochdruckpumpen  
Abschlammssysteme  
RAMS® SYSTEM - Recyclingsysteme für verwendete Abrasivmittel eigene Steuerungssysteme**

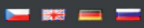
## Wir liefern:

**Komplette technologische Anlagen  
Komplettes Zubehör  
Ersatzteile  
Abrasivmittel**

## Wir stellen bereit:

**Service  
Beratung**





Search query



**PRODUCTION OF MACHINES  
FOR CUTTING BY HIGH PRESSURE WATER JET  
SPECIALIZING IN INDIVIDUAL SOLUTIONS**



**ISO 9001**  
LL-C (Certification)

Mon-Fri 8:00-16:30 (CET)  
service@ptv.cz  
+420 604 222 200

- INTRO
- ABOUT US
- PRODUCTS
- SPARE PARTS
- SERVICES
- VIDEOS - PHOTOS PRESENTATION
- FAIRS
- REFERENCES
- CONTACTS
- DOWNLOAD

Spare parts > Spare Parts H2O for HP Pumps > Pump Parts > 40K > 40K BLEED DOWN COMPONENTS

## 40K BLEED DOWN COMPONENTS

- Spare Parts H2O for HP Pumps
- Nozzles
- Orifices
- Cutting Head Components
- On/Off Valves
- Pump Parts
- 40K
- 40K High Pressure Components
- 40K Check Valve Components
- 40K Hydraulic Components
- 40K BLEED DOWN COMPONENTS
- 40K Shift Valve Components
- 60K
- 1,5 GPM 60K
- 94K
- Intensifiers
- Upgrade Parts
- HP Tubing & Fittings
- Filters
- Tools
- Miscellaneous
- Spare Parts Accustream
- Spare Parts for FLOW
- Spare Parts Jet Edge
- Spare Parts KMT
- Spare Parts OMAX
- Spare Parts WSI
- Spare Parts for HP Pumps
- Spare Parts TECHCON
- Spare Parts Norgren
- Spare parts CNC tables PTV
- Axis X
- Axis Y
- Axis Z
- Spare Parts DTI
- Height Sensor IV
- ProgresJet system
- Set of proportional feeder ATD IV
- Abrasive Removal System
- Pressure Transportation System of Abrasive
- Pump COMPACT

Blue Anti-Galling Lubricant (2 oz. tube)	Hydraulic Auto Bleed Down Valve w/Catcher Assembly	Hydraulic Auto Bleed Down Valve Assembly
Hydraulic Auto Bleed Down Valve Repair	Hydraulic Valve Assembly	Hydraulic Auto Bleed Down Valve, - Valve Body
Hydraulic Auto Bleed Down Valve Catcher Assembly	Catcher Body	Bleed Down Valve Seal Extraction Tool
Bleed Down Valve Seal Kit Insertion Tool	Hydraulic Auto Bleed Down Valve Butress	Hydraulic Auto Bleed Down Valve Poppet Seal
Hydraulic Auto Bleed Down Valve Poppet	Hydraulic Auto Bleed Down Valve Poppet Landing	Hydraulic Auto Bleed Down Valve Seal Hoop
Oil Seal, 125 Shaft Dia, Ss1	Valve Connector	Hydraulic Auto Bleed Down Valve Piston

1 2 >> Totally found: 25 products

www.ptv.cz

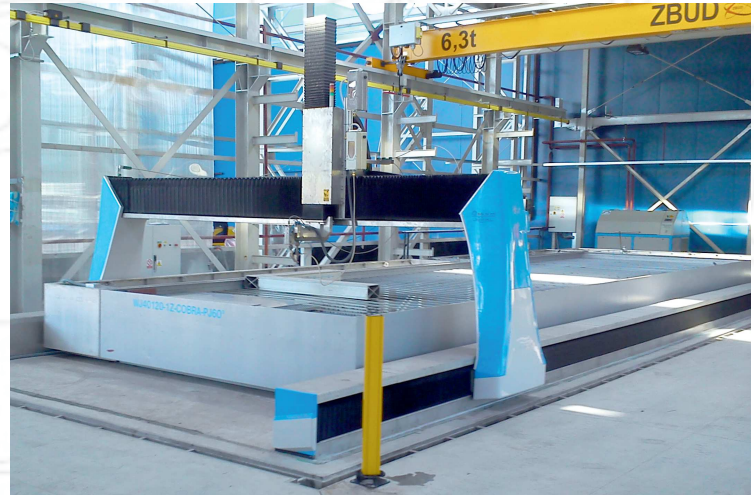
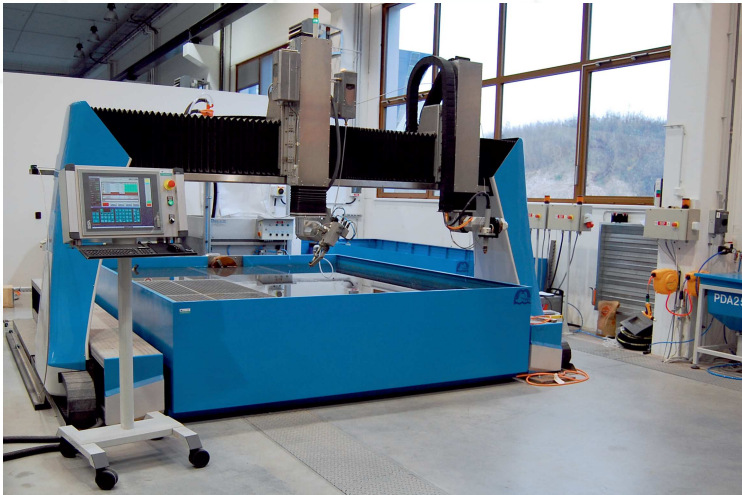
### WEB-INFORMATIONSSYSTEM

Die Webseiten der Gesellschaft PTV, spol. s r.o. stellen Kunden umfassende Informationen bereit. Das aktuelle Produktionsprogramm, Direktkontakte verantwortlicher Mitarbeiter, das vollständige Sortiment der Ersatzteile, die Suche von Ersatzteilen entsprechend der Warennummer, Videosequenzen der Trennprozesse verschiedener Materialien mittels Wasserstrahl, die Fotografien von Mustern, Aktuelle Informationen der Gesellschaft, Einladungen für Messen usw. ...





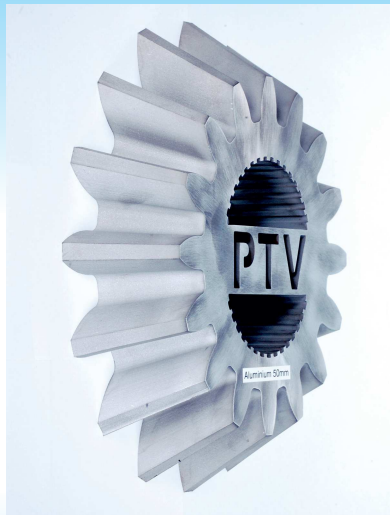
# UMSETZUNGEN





# ANWENDUNG

Wärmeempfindliche Materialien, schwer zu bearbeitendes Material, Materialien, die das Trennwerkzeug zusetzen, Marmor, Granit, Keramikmaterial, Glas, Wandfliesen, Bodenfliesen, Gummi, Isolierungen, Schaumstoffe, Kevlar, Kunststoffe, Plexiglas, Leder, Holz, Kork, Verbundstoffe, geschichtetes Material, Steinwolle, alle Stahlarten einschließlich Edelstahl, gehärteter Werkzeugstahl, Legierungen und weitere Metalle, Lebensmittel, Papier ...



**PTV, spol. s r.o.**



Čsl. armády 23  
253 01 Hostivice  
Czech Republic

Tel: +420 220 981 430  
Fax: +420 220 980 419  
E-mail: [obchod@ptv.cz](mailto:obchod@ptv.cz)  
Web: [www.ptv.cz](http://www.ptv.cz)



DE 09 / 2017