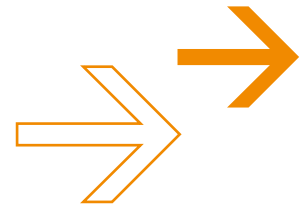




**AC Progress VP**



## AC Progress VP2

Hochentwickeltes Schneiderodieren mit  
enormem Präzisions- und Qualitätsgrad

# Inhalt

Highlights	4
Zertifizierte Präzision	6
Hoher Autonomiegrad	8
Vielseitigkeit und Flexibilität	10
Generator für jeden Bedarf	16
Leistungssteigernde Funktionen	18
Effiziente Automation	20



**AC Progress VP3**

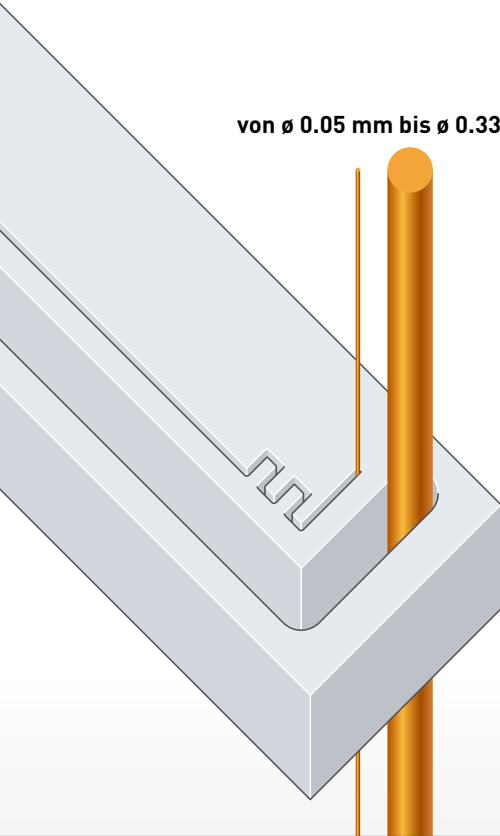


**AC Progress VP4**

## Highlights

Hohe Leistungen und Produktivität  
für anspruchsvolle Anwendungen

von  $\varnothing$  0.05 mm bis  $\varnothing$  0.33 mm



### Feindraht

Ein optionales Kit für die Verwendung von Drähten mit Durchmessern bis 0,05 mm erweitert die Nutzungsmöglichkeiten der AC Progress VP bei Anwendungen, die kleine Innenradien von 32  $\mu$ m erfordern.

### Smoothsurf: Perfekte Homogenität bei erodierten Oberflächen

Mit Smoothsurf werden höhere Oberflächengüten erzielt. Bei der Ausführung von Spritzguss-, Druckguss- oder Extruderwerkzeugen fallen weniger manuelle Polierarbeiten an oder werden sogar überflüssig.

### Smart Threading: Sicheres Einfädeln in kleine Bohrungen

Beim Gebrauch dünner Drähte werden Bearbeitungen realisiert, die sehr kleine Startlochbohrungen haben. Mit der Option Smart Threading entspricht der Mindesteinfädel-durchmesser mit Drähten von 0.10 bis 0.05 mm dem Drahtdurchmesser plus 50  $\mu$ m. Smart Threading ist eine ideale Ergänzung beim Fertigen von Werkzeugen für feine Stanz- bzw. Schneidarbeiten, Lead frames und von Werkzeugen für den Elektronik-sektor.

### Schneiden von PKD

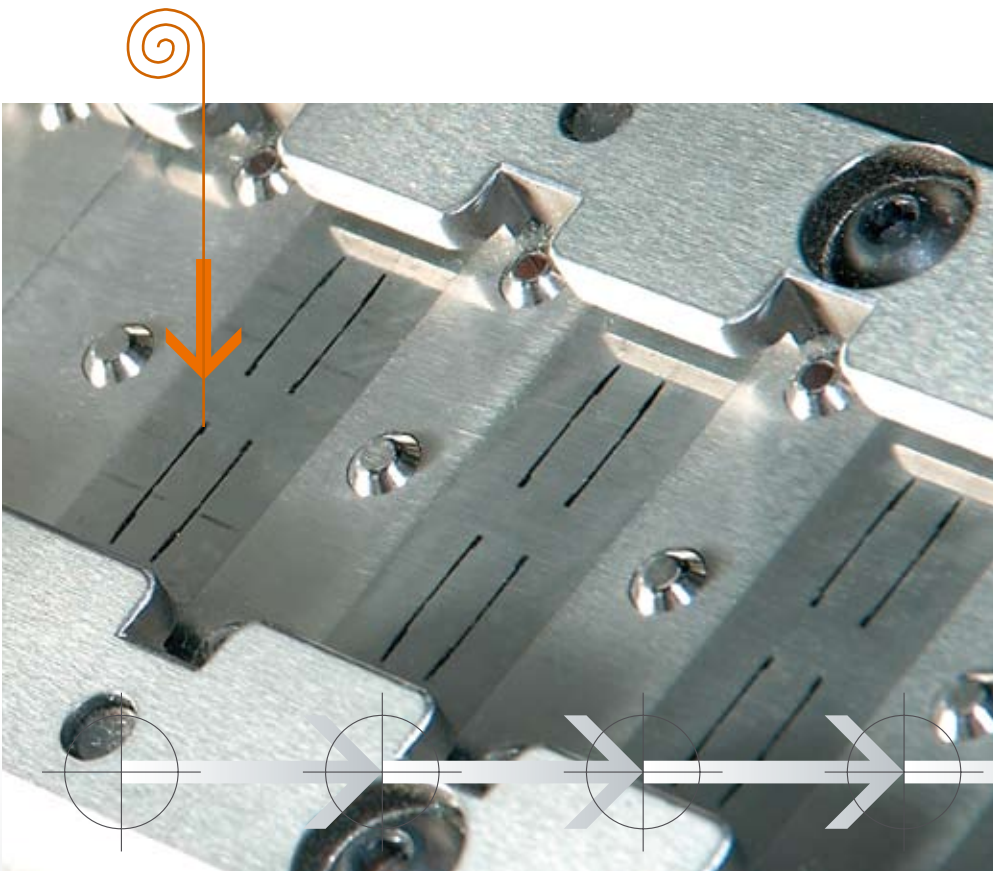
Das neue Modul ist als Option erhältlich, mit dem wirtschaftlich zahlreiche PKD-Qualitäten (Polykristalliner Diamant) bearbeitet werden können.



### Schlichtbearbeitung mit hoher Oberflächengüte

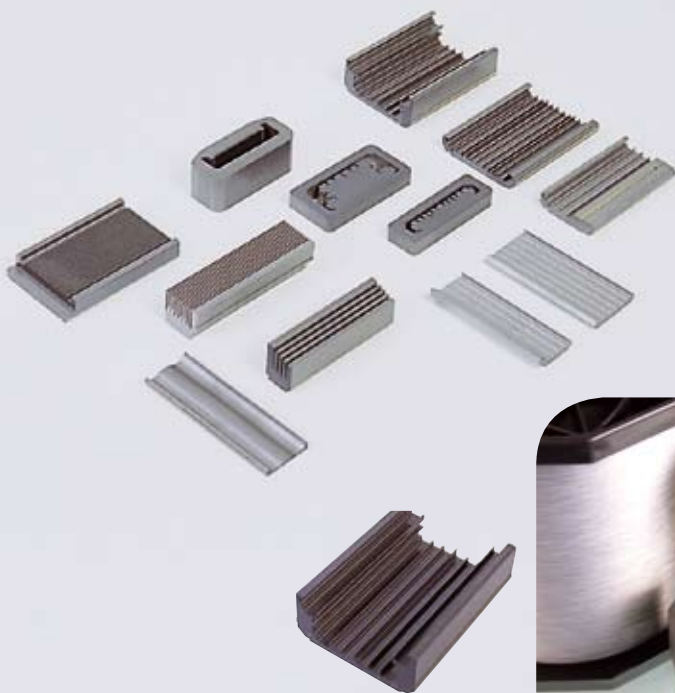
Mit allen AC Progress VP wird standardmässig eine Oberflächengüte von Ra 0,2  $\mu$ m erreicht. Die Option SF-Modul ermöglicht Rauheiten bis Ra 0,1  $\mu$ m.





### Konstante Positioniergenauigkeit

Der hohe Präzisionsgrad der AC Progress VP wird dadurch erreicht, da massgebliche Elemente optimal integriert wurden: Eine hohe Maschinensteifigkeit, mit Drehgebern und Glasmasstäben kombinierte Messsysteme sowie die Steuereinheit. Die Anlage sorgt deshalb für maximale Positioniergenauigkeit, die zum Fertigen von Feinschneid- und Folgeschnittwerkzeugen sowie bei Mehrfachaufspannungen erforderlich ist.



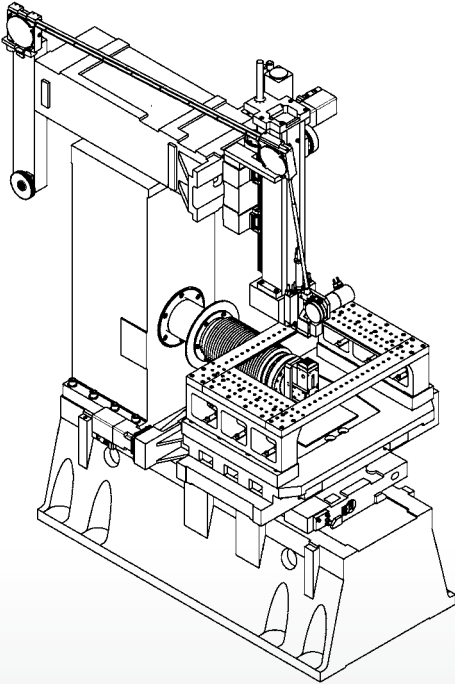
### Zwei verschiedene Drähte mit einem einzigen Drahtsystem vorteilhaft nutzen

Nach Ausführung des Vollschnitts wechselt der Anwender einfach die Spule aus, um Draht eines anderen Durchmessers oder einer anderen Qualität zu benutzen. Die Technologie wird von Duotec generiert und dank des Drahtsystems mit offenen Führungen, dauert der Spulenwechsel nur ein paar Minuten. Drahtkosten können gesenkt und Schneidraten erhöht werden.



## Zertifizierte Präzision

Das mechanische Konzept für absolut präzise  
und wiederholbare Ergebnisse

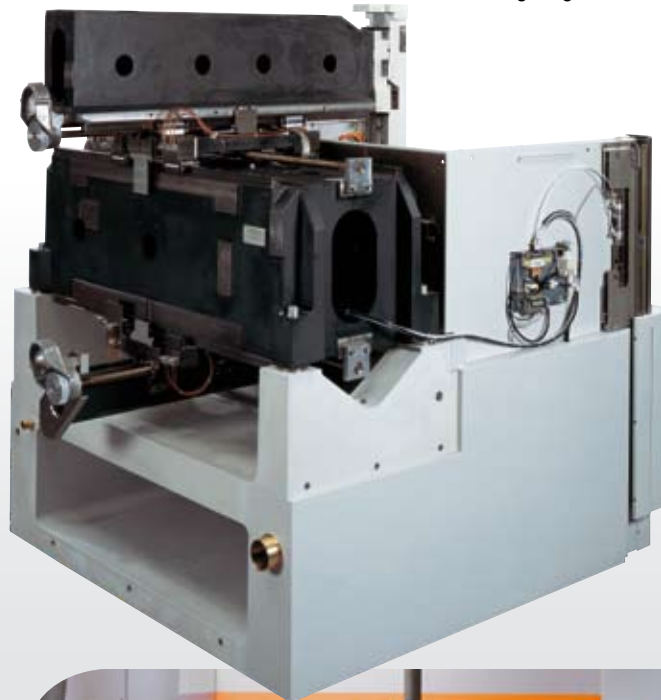


### AC Progress VP2 und VP3

Die solide Gusseisenstruktur und ihre C-förmige Bauweise sorgen für hohe statische und dynamische Steife sowie für hohe Positioniergenauigkeit. Der Arbeitsbereich kann Werkstücke von erheblicher Grösse oder unterschiedlichste Mehrfachaufspannungen aufnehmen.

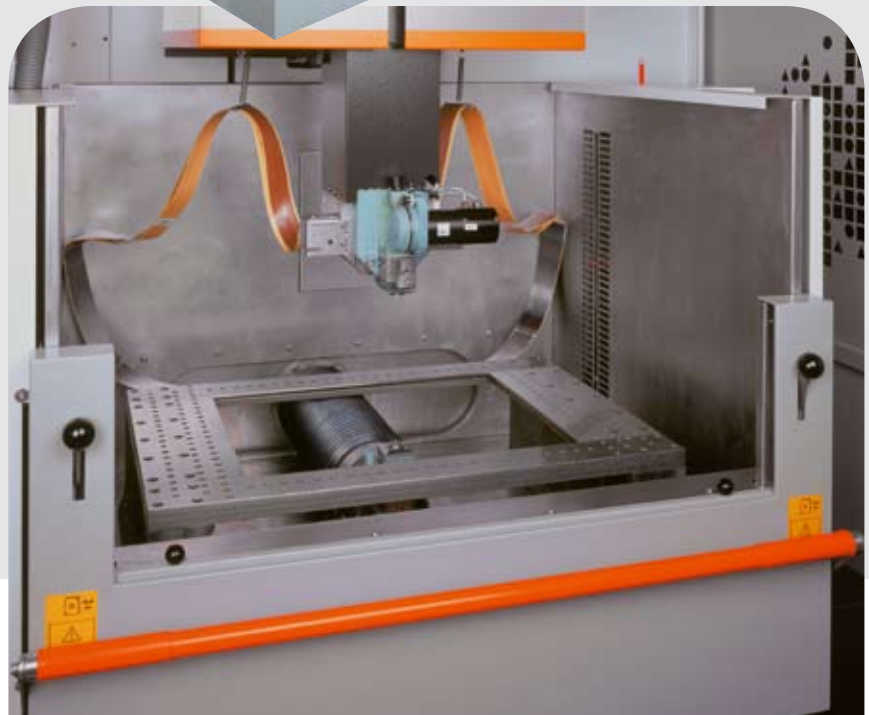
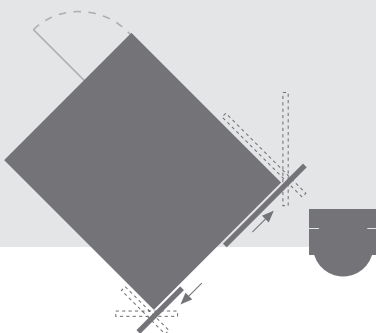
### AC Progress VP4

Mit einem fixen Tisch und den in den Achsen X, Y, U und V beweglichen Schlitten und Armen mit den Drahtführungen sind die Achsen auf Grund ihrer grossen Verfahrwegen nach dem Prinzip einer möglichst hohen Positioniergenauigkeit angeordnet. Die gesamte Arbeitszone kann für Detailbearbeitungen an grossen Werkstücken oder Mehrfachaufspannungen genutzt werden.



### Türen mit reduzierten Abmessungen

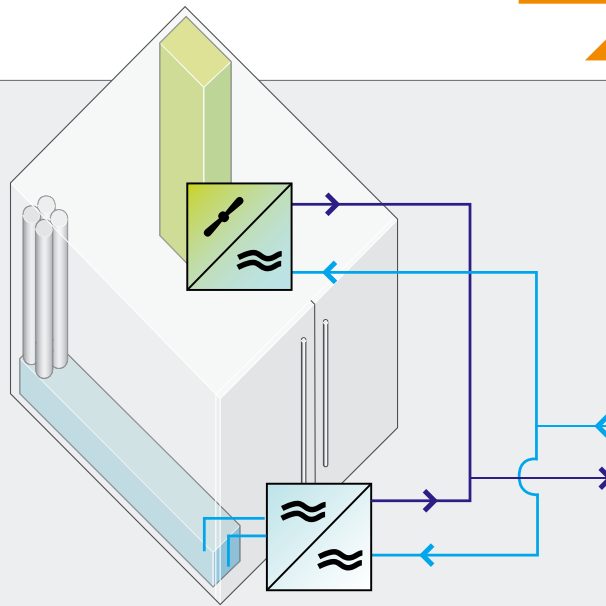
Mit einem raffinierten Mechanismus können die Türen der Anlage parallel zur Maschine auf Gleitrollern geöffnet und zurückgeschoben werden. Die Tür des Arbeitsbehälters kann für einen guten Zugang zum Arbeitsbereich mit einem Kipphebel nach unten geöffnet werden.





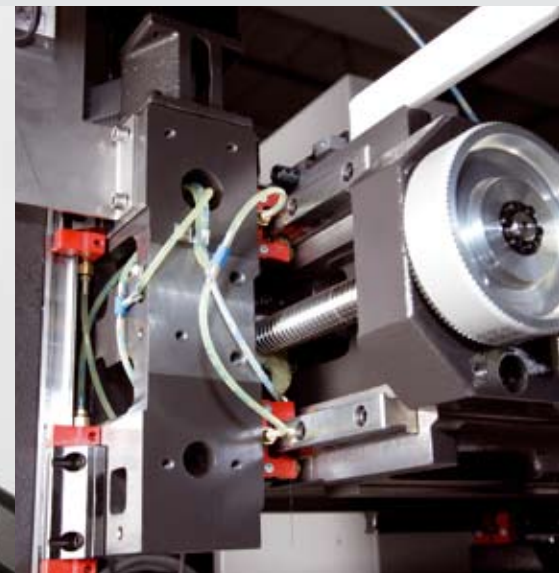
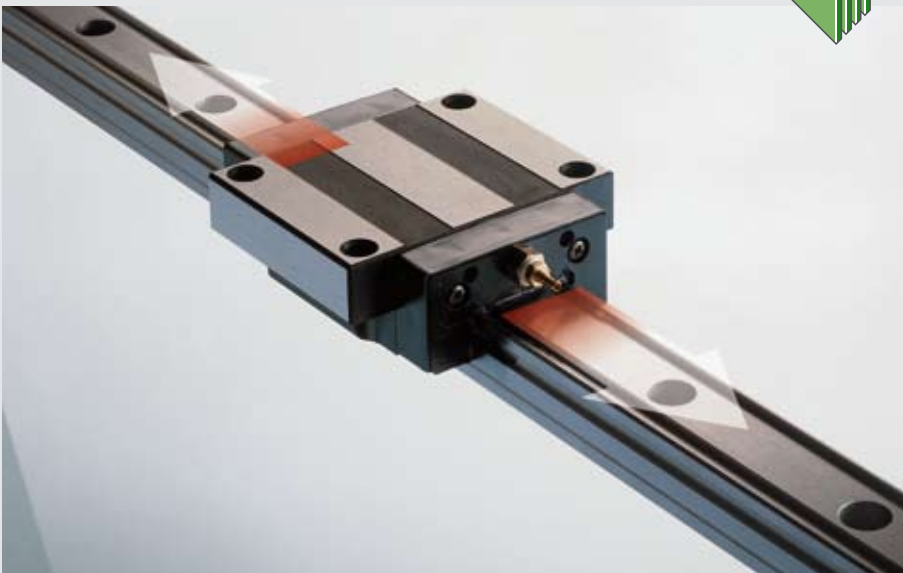
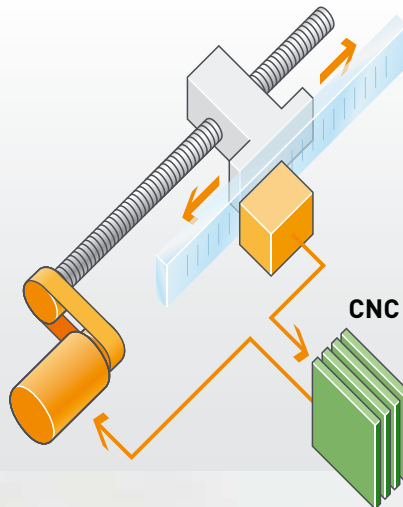
### Optimales Temperaturverhalten

Mit Kühlwasser wird die gesamte im Schneiderdiersystem anfallende Wärme abgeführt. Die Kühlung von Generator, Steuerung und Dielektrikum wird von Wärmetauschern geregelt.



### Duales Messsystem.

Mit zwei unabhängigen Messsystemen wird am Werkstück Präzision im  $\mu\text{m}$ -Bereich erreicht. Drehgeber gewährleisten hohe Dynamik und eine optimale Prozesssteuerung. Glasmassstäbe überwachen und optimieren kontinuierlich die Achspositionen.



# Hoher Autonomiegrad

Zur Steigerung des Potentials der Schneiderosion



## Schnelles Auswechseln der Drahtspule

Dank des bequemen Zugangs geschieht das Auswechseln der Spule einfach und schnell. Eine automatische Vorrichtung transportiert den Draht in wenigen Sekunden vom hinteren Teil der Anlage bis zum Arbeitsbereich, damit der Bediener das Auswechseln beenden und das Erodieren beginnen kann.

## Lange Laufzeiten

Mit Standard-Drahtspulen bis 25 kg sowie einzigartigen Standzeiten der Verschleissteile wird ein Optimum an Maschinenstunden erreicht.

3.5 kg

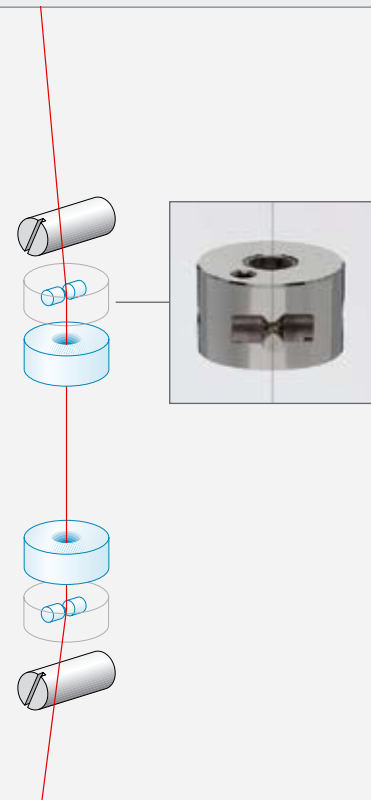
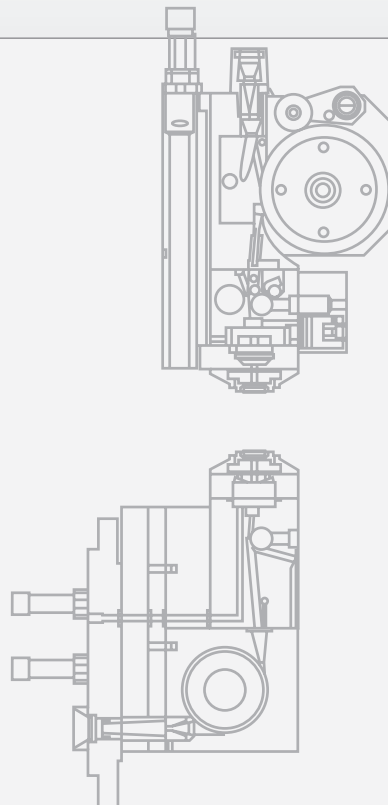
8 kg

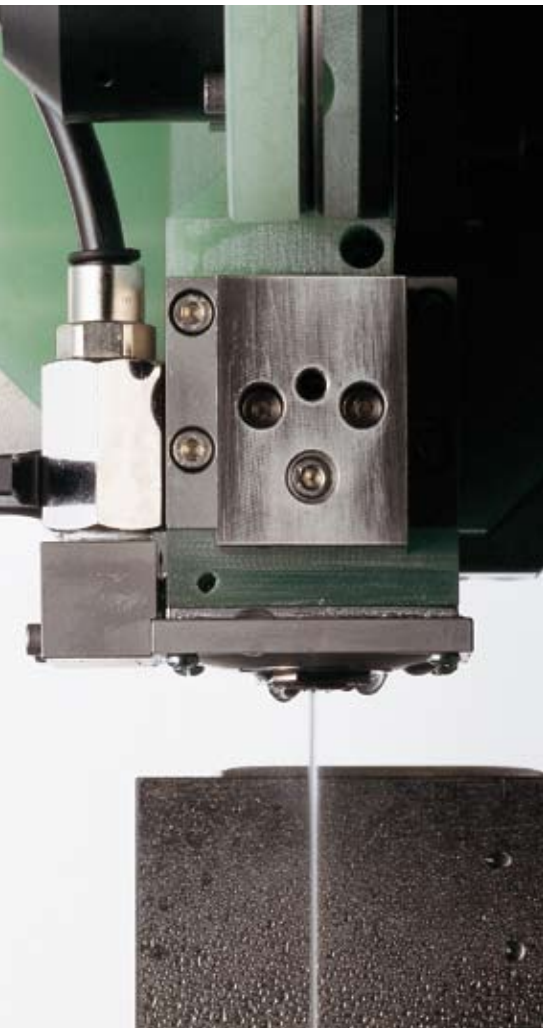
16 kg

25 kg

## Eine Führung für alle Durchmesser

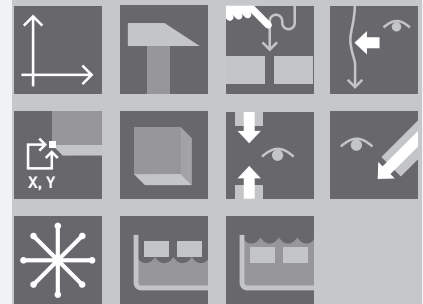
Die Drahtwechsel sind schnell und einfach und erfolgen ohne mechanische Hilfen. In der Tat eignet sich das GF AgieCharmilles Drahtführungssystem für jeden Durchmesser. Kostspielige Drahtführungen für jeden Drahttyp und die damit verbundenen Ein- und Ausbaurbeiten sind vollkommen überflüssig.





#### Bequemes Einrichten

Mit Agiejogger können sämtliche Phasen des Einrichtens bequem vorgenommen werden. Dazu verfügt die Handbox mit elektronischem Handrad und LCD-Anzeige über alle wichtigen Steuerungsfunktionen.



#### Zuverlässiges Drahteinfädeln

Mit Agiejet kann die Maschine im sicheren Nacht- und Wochenendbetrieb ausgelastet werden. Agiejet fädelt bei Mehrfachaufspannungen, bei mehreren Konturen in einem Werkstück oder bei Drahrtriss sicher ein (auch Drähte mit 0,05 mm Durchmesser) und schafft somit die Voraussetzung für autonomen, automatisierten Draherodierbetrieb.

#### Autonomes und intelligentes Filtersystem

Das hohe Filtervermögen der AC Progress VP sorgt für eine hohe Autonomie. Im Fall verstopfter Filter verringert die Anlage automatisch die Erodierparameter, um die laufende Bearbeitung ohne Unterbrechung und mit der verlangten Qualität zu Ende führen zu können.

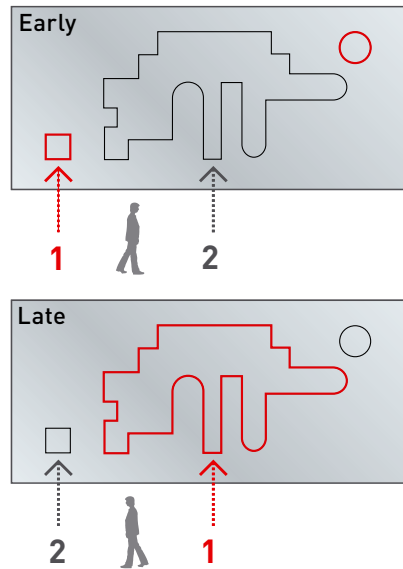


## Vielseitigkeit und Flexibilität

Für maximale Auslastung der Anlage

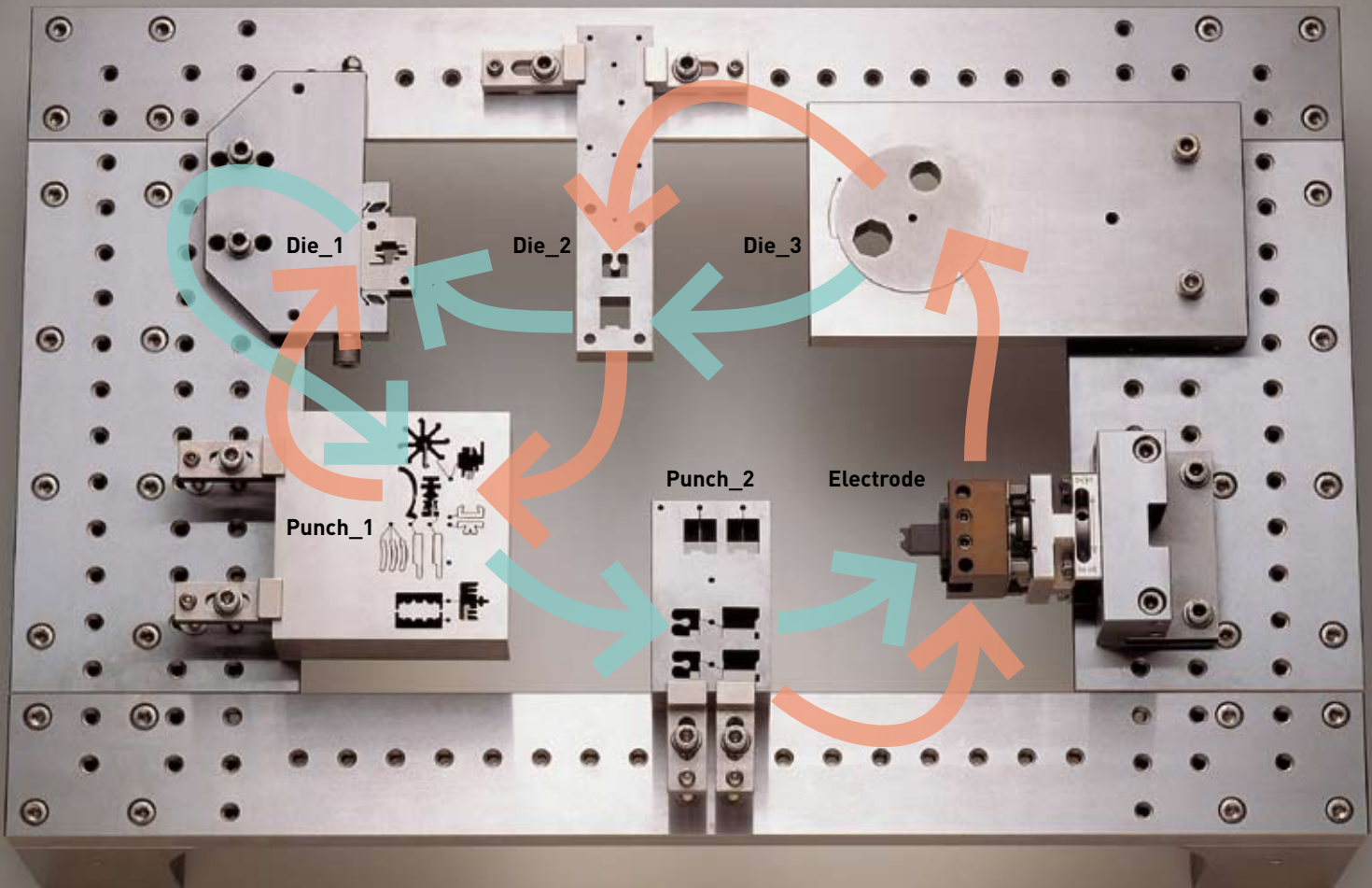
### Flexible Prioritäten, unabhängig von einem externen CAD-System

Mit Usersequence können direkt auf der Maschine die Schnittfolge und die Bearbeitungssequenz von Werkstücken noch kurz vor der Erosion nach Prioritäten geordnet und gewählt werden, ohne dass auf externe CAM-Systeme zurückgegriffen werden muss. Während der Erosion können mit der Funktion Early/Late dann noch Schnittfolgen automatisch nach Zeitkriterien bestimmt (z.B. Erosionsstart am Abend und Entnahme der Ausfallteile am Morgen) oder selbst definiert werden.



### Flexibles Aufspannen

Mit dem Standardaufspannrahmen können problemlos mehrere Bearbeitungen ausgeführt werden. Der Arbeitsbereich lässt sich optimal nutzen und dank leistungsstarken Funktionen der Steuerung Agievision kann meist auf kostspielige Aufspannsysteme verzichtet werden.



### Leichte Kostenkalkulation bei Lohnarbeit

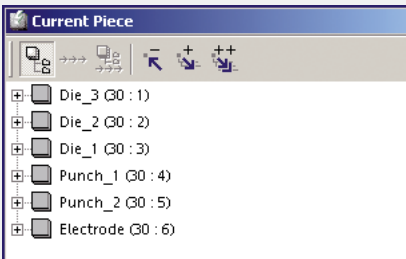
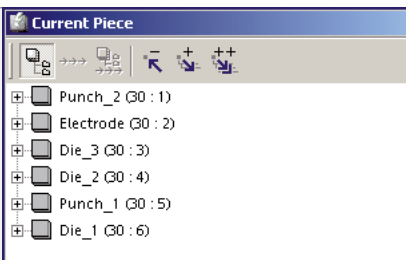
Mit Agieplanung wird durch einfache Arbeitsbeschreibung direkt auf der Maschine oder am PC die Erodierzeit und der Drahtverbrauch kalkuliert. Agieplanung ist das ideale Modul für die Planung ohne kompliziertes Errechnen von Konturlängen oder Schneidraten.



Input

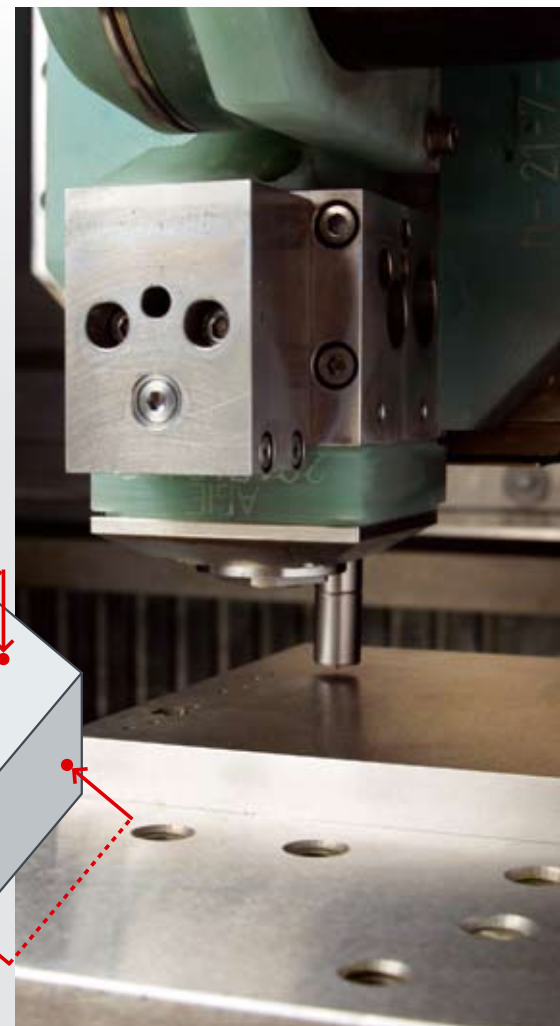
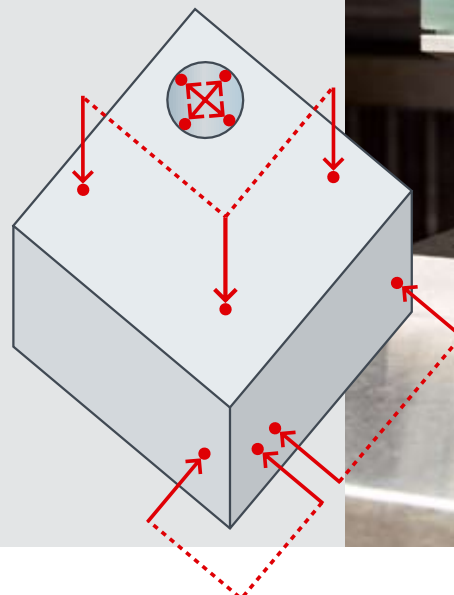


Output



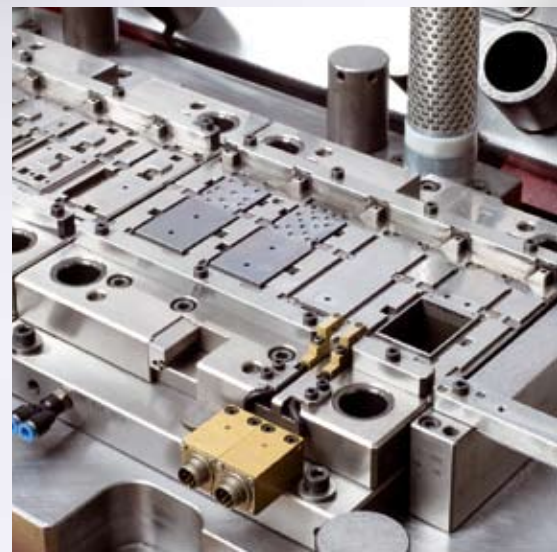
### Kein manuelles Feinjustieren

Mit Setup 3D wird die Werkstücklage dreidimensional im Arbeitsraum automatisch durch Messzyklen mittels Erodierdraht und einem Messtaster ermittelt. Ein möglicher Versatz im Raum berücksichtigt die Steuerung und ordnet die neuen Referenzwerte selbständig dem Geometrieprogramm zu.



### Fernüberwachte Schneiderosion

Mit Agievision kann jederzeit vom Büro oder von zu Hause aus die laufende Erosion kontrolliert werden. Der PC steht online mit der Drahterodiermaschine in Verbindung und es lässt sich jede Bearbeitungsphase oder die aktuelle Leistungseffizienz überprüfen und optimieren.



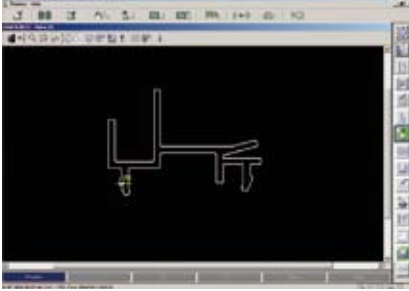
**Achieve** more...



**AC Progress VP**

# Vielseitigkeit und Flexibilität

Für die praktischen Bedürfnisse in der Werkstatt

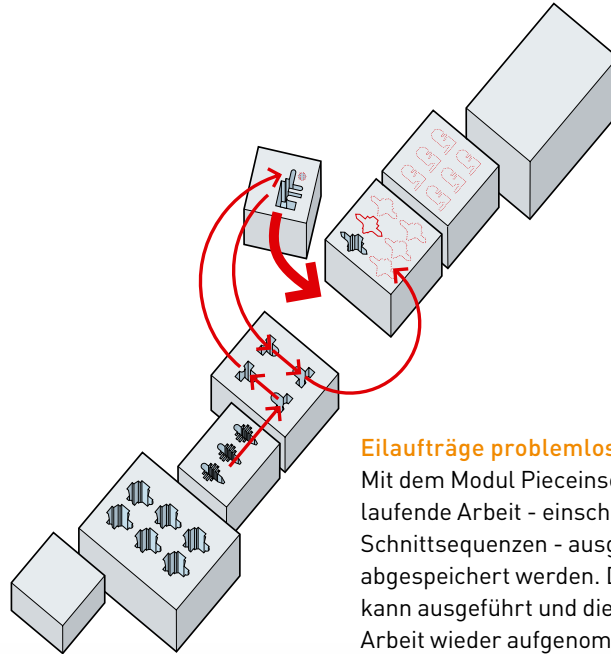


### Agiegeo

Mit dieser Software können direkt auf der Maschine 2D-Geometrien sowie importierte und exportierte Files in DXF und IGES modifiziert werden.

### Grafische Bearbeitungskontrolle

Mit Graficheck kann die Bearbeitung zwei- oder dreidimensional wie auf der Zeichnung dargestellt werden. Bearbeitungssequenzen können simuliert, die Machbarkeit verifiziert und der aktuelle Bearbeitungszustand grafisch visualisiert werden.



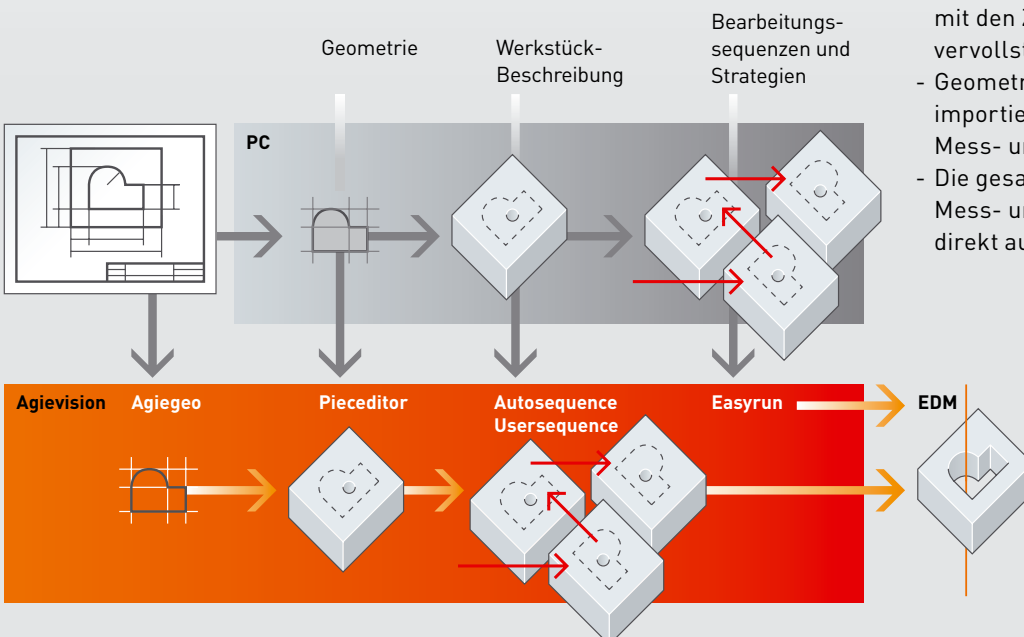
### Eilaufträge problemlos einschieben

Mit dem Modul Piecinsert kann die laufende Arbeit - einschliesslich der Schnittsequenzen - ausgesetzt und abgespeichert werden. Der Eilauftrag kann ausgeführt und die vorherige Arbeit wieder aufgenommen werden, genau an dem Punkt, an dem sie unterbrochen wurde, ohne Daten zu verändern oder andere hinzuzufügen.

### Angespasste Dateneingabe nach Organisation

Mit Agievision kann die Dateneingabe flexibel nach Infrastruktur der Werkstatt und des Umfelds erfolgen:

- Alle Daten können direkt auf der Maschine eingegeben werden.
- Geometrien werden importiert und mit den Zieldaten auf der Maschine vervollständigt.
- Geometrien und Zieldaten werden importiert und auf der Maschine mit Mess- und Positionsdaten ergänzt.
- Die gesamten Werkstück-, inklusiv Mess- und Positionsdaten werden direkt auf die Maschine importiert.



**EASYWIRE\_CUT**

Piece Name: Cylindrical Die

Type of Machining:  
 Die     Punch

Piece material: Cold die Steel

Piece Height: 20

Wire: Cobra Cut A 0.20

Quality: Ra\_3.00\_

Rotation: 43.4

Clearance: 0.002

Position:  
 X: +0.0000    Y: +0.0000

Geometry    Entry

clin.50

Ok    Cancel

### Ergebnisorientierte Dateneingabe

Mit Easywork werden lediglich gewünschte Oberflächengüte, Konturtoleranz, Werkstückmaterial und -höhe sowie Drahttyp eingegeben. Die Steuerung orientiert sich an diesen Vorgaben und generiert dann automatisch Bearbeitungstechnologien und -abläufe.



# Generator für jeden Bedarf

Maximale Arbeitsleistung und niedriger Energieverbrauch

## Intelligenter Generator

Mit IPG-VPC wird eine Steigerung des Formfaktors der Impulse und Kürzung der Impulsdauer erreicht. Damit erhöht sich die Erodierleistung und dank leistungsfähigerer Elektronik kann der Erosionsprozess effizient gesteuert werden.

## Technologien für jeden Bedarf

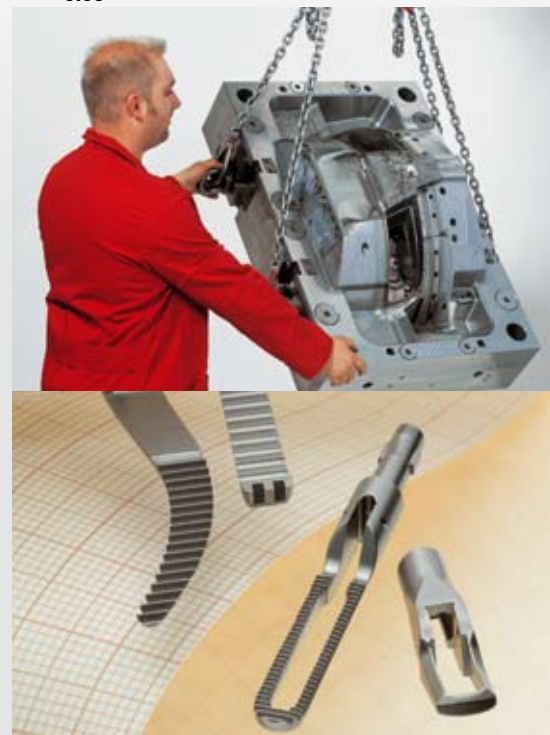
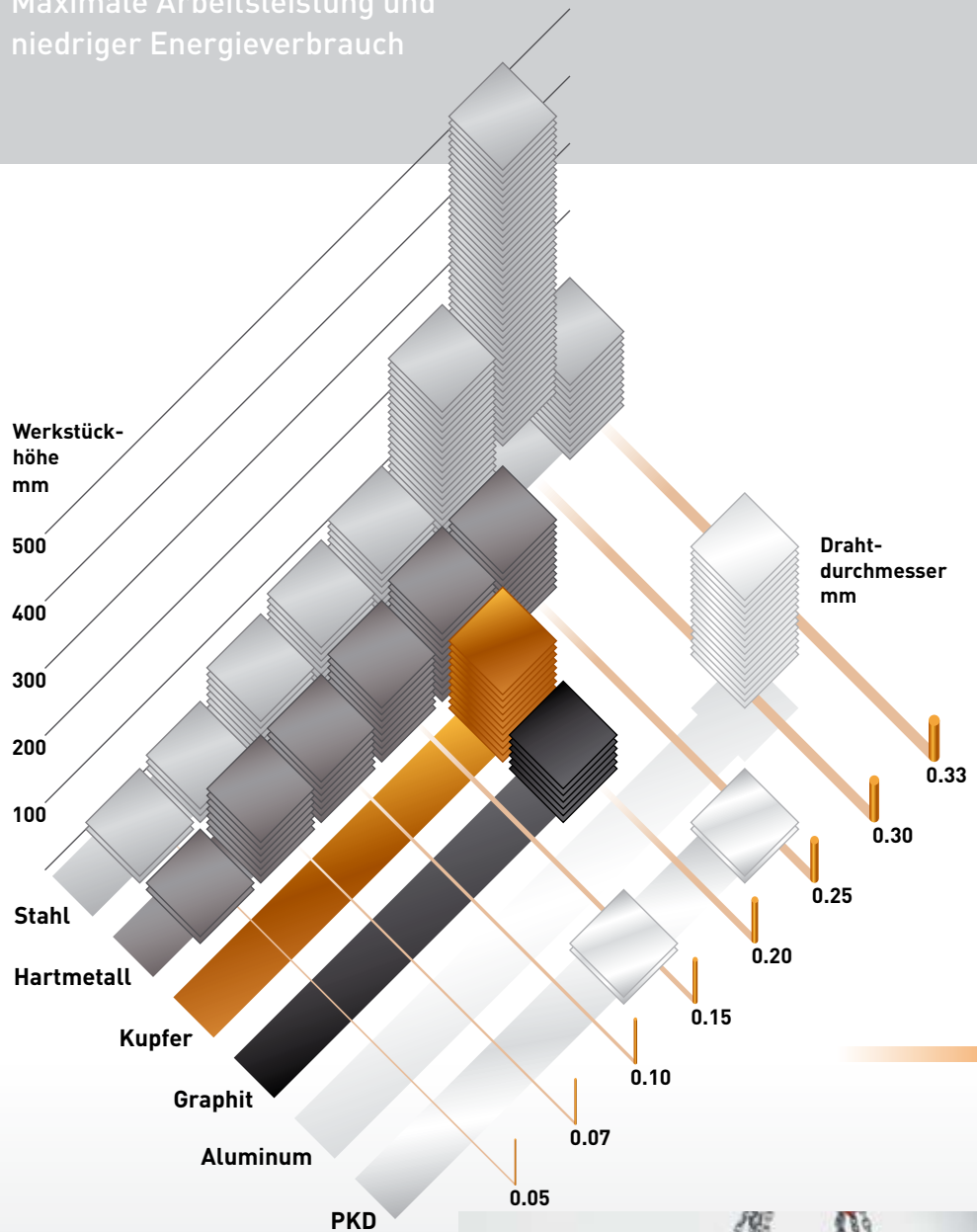
Der IPG-VPC Generator gestattet eine optimale Verarbeitung der gängigsten elektrisch leitfähigen Werkstoffe mit jedem Drahttyp, Messing oder ummantelt, grob oder fein, bei Vollschnitten und maximaler Geschwindigkeit, bei Nachschnitten für sehr feine Oberflächen und hohe Präzision.

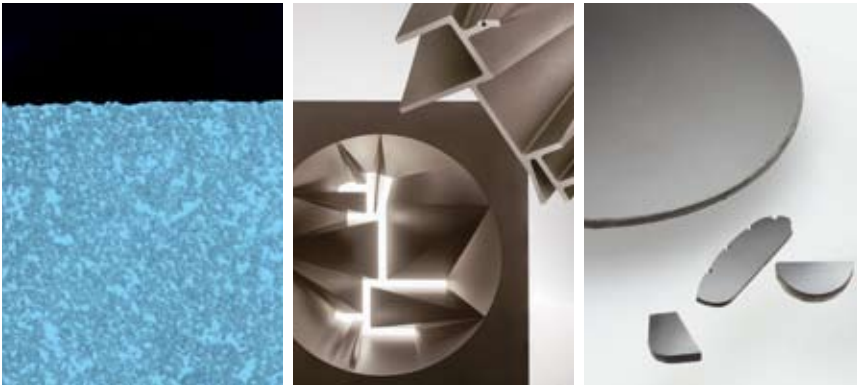
## Technologie für maximale Produktivität

Prodtech ist ein neues Technologiepaket für Hochgeschwindigkeitsschnitte, das eigens für gute Qualität und Präzision in Stahl entwickelt wurde. Das neue Leistungsprofil wurde durch einen neuen Impulstyp, die Optimierung der Schnittanzahl und die Einführung neuer Schnittstrategien realisiert. Mit Prodtech lässt sich ein hohes Qualitäts- und Erodierniveau erzielen, das den Anforderungen bei der Fertigung von Stanzwerkzeugen und bei Detailbearbeitungen gerecht wird.

## PKD-Technologie

Die aus PKD mit dem eigens dafür vorgesehenen optionalen Modul realisierten Werkzeuge weisen eine hohe Lebensdauer und perfekte Schnittkanten auf. Ein breites Technologiesortiment für PKD mit unterschiedlicher Korngröße ermöglicht die Bearbeitung zahlreicher PKD-Qualitäten. Für kostengünstiges Fertigen von Schneideinsätzen stehen spezifische Technologien zur Verfügung.





### Hohe Präzision bei Konikschnitten

Mit der Option Agieconic Plus eröffnen sich neue Präzisionsaspekte bei konischen Flächen, die mit AC Progress VP geschnitten werden.

### Teccut für bestmögliche Technologiewahl

Teccut ist ein leistungsstarkes Instrument, mit dem einfach und schnell aus der grossen Datenbank der zur Verfügung stehenden Impulse die optimale Technologie gewählt werden kann. Zur Erstellung der Technologie gibt der Bediener die Beschreibung der effektiven Werkstückcharakteristiken ein wie Höhe, Form, Werkstoff, Oberflächengüte und gewünschte Rauheit. Teccut erzeugt die bestmögliche Technologie und schlägt gleichzeitig zur Optimierung der diversen Prioritäten Alternativtechnologien vor wie

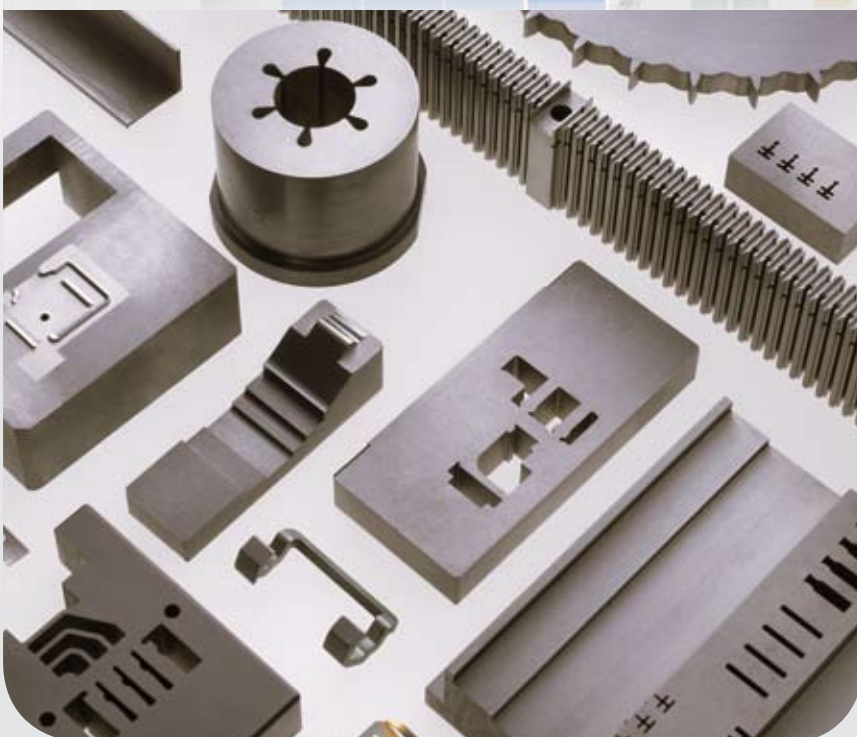
- optimale Rauheit
- maximale Geschwindigkeit
- maximale Präzision

Choice of Technology: Machining

Requested Technology: Wire: Cobres Cut A 0.10

Quality Target: Ra/Rz 0.10, TF 1.00, Tkm 1.00

Proposals according to	Working steps	Ra/Rz [µm]	TF [µm]	Tkm [µm]	Speed [m/min]	Shot peening Yes	Shot peening No	Nozzle	AE
T100	5	0.20	9.8	2.6	0.30				
T101	4	0.30	9.8	2.6	0.43				
T102	4	0.40	13.1	4.1	0.53				
T103	3	0.70	14.9	5.2	0.61				
T104	2	0.80	17.7	6.1	0.75				
T105	1	0.90	30.6	8.2	1.07				
Maximum precision	T105	1	0.90	30.6	8.2				
Maximum speed	T105	1	0.90	30.6	8.2				



### Super Oberflächengüten mit Erosion

Die Qualität der erodierten Oberflächen ist ausschlaggebend für eine lange Lebensdauer der Werkzeuge. Der IPG-VPC Generator wurde zum Erreichen der bestmöglichen Ergebnisse bei Aktivteilen entwickelt. Dies wird erreicht durch:

- Beseitigung der beeinflussten Schicht bei Stahl
- Unversehrtheit der erodierten Oberflächen bei Hartmetall.

# Leistungssteigernde Funktionen

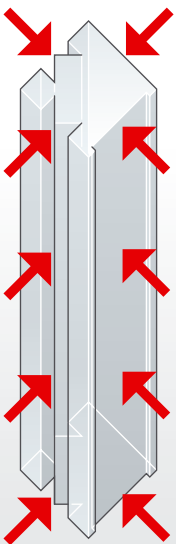
Jederzeit intelligente Schneidparameter abrufen

In Kombination mit dem Hochleistungsgenerator IPG-VPC verbessern exklusive Funktionen die Präzision am Werkstück. Steuerungstechnisch werden physikalische und prozessbedingte Einflüsse fortlaufend geregelt und optimiert. Der Wirkungsgrad der Impulse wird damit gezielt in präzisionsgebende Resultate umgesetzt.

## Akkurate Linearität

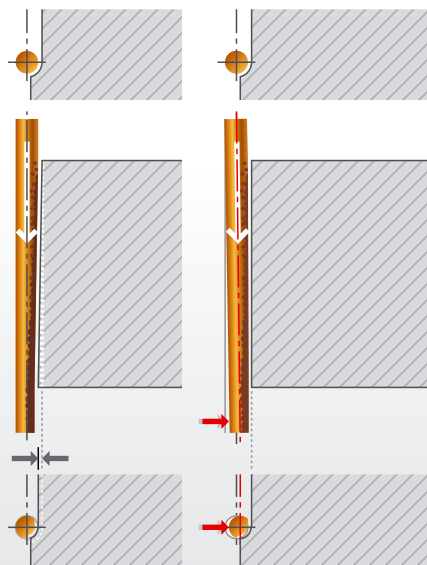
Mit AWO (Advanced Wire Offset - erweiterte Bahnkorrektur des Drahtes) werden Beeinflussungen von Drahtverschleiss und Spülung technologisch kompensiert. Die Konturgenauigkeit und Zylindrizität wird dadurch nahezu perfekt.

## Perfekte Genauigkeit und Zylindrizität der Kontur



### Ohne AWO

### Mit AWO



### DCC

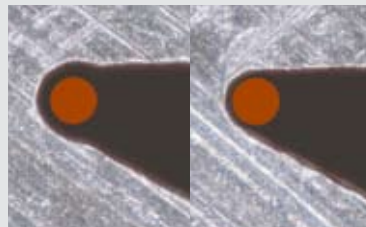


## Ungebremst durch Konturen

Mit Dynamic Corner Control können Ecken und Radien im Vollschnitt mit maximaler Geschwindigkeit präzise geschnitten werden. Physikalisch bedingte Schleppfehler des Drahtes in Schnittrichtung werden kontinuierlich korrigiert und die Drahtbahn dynamisch optimiert. Dadurch verbessert sich die Qualität der Vollschnitte, so dass Nachschnitte schneller ausgeführt werden können und die Anzahl verringert werden kann.

### Ohne WBC

### Mit WBC



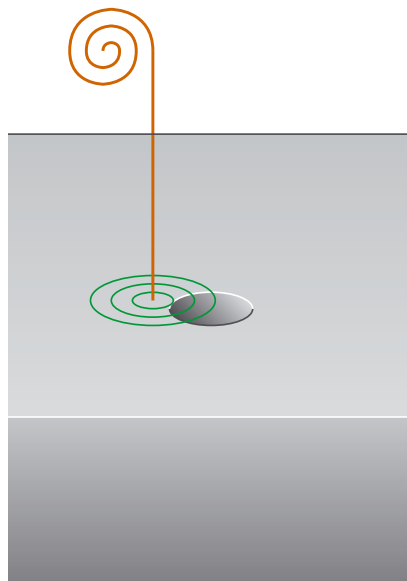
## Höchste Formgenauigkeit

Mit Wire Bending Control wird in Echtzeit die seitliche, verfahrensbedingte Drahtabweichung ermittelt und durch Prozessregelung korrigiert, so dass selbst bei hohen Schneidraten beste Genauigkeit und Linearität auf der ganzen Kontur erzielt wird. WBC realisiert an jedem Punkt der geschnittenen Kontur zuverlässig das in die Steuerung eingetragene Präzisions- und Rauheitsziel – sowohl bei zylindrischen als auch bei konischen und abgesetzten Werkstücken.



### Perfekt gleichmässige Oberflächen

Spritzguss-, Druckguss- und Extrudierwerkzeuge haben als gemeinsames Merkmal Formeinsätze mit feinsten Oberflächen im unteren Rauheitsbereich. Mit dem neuen Modul Smoothsurf wird genau diese Oberflächengüte durch hohe Gleichmässigkeit und Homogenität erreicht. Smoothsurf vermindert manuelles Polieren oder macht es sogar überflüssig.



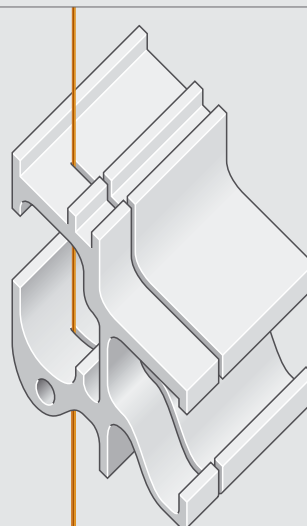
### Smart Threading: Sicheres Einfädeln in kleine Bohrungen

Feinste Schlitz- und kleinste Innenradien erfordern Feinstdrahtbearbeitung mit kleinsten Startlochbohrungen. Mit der Option Smart Threading entspricht der Mindesteinfädelndurchmesser mit Drähten von 0.10 bis 0.05 mm dem Drahtdurchmesser plus 50 µm. Smart Threading ist eine ideale Ergänzung beim Fertigen von Werkzeugen für feine Stanz- bzw. Schneidarbeiten, Lead frames und von Werkzeugen für den Elektroniksektor.



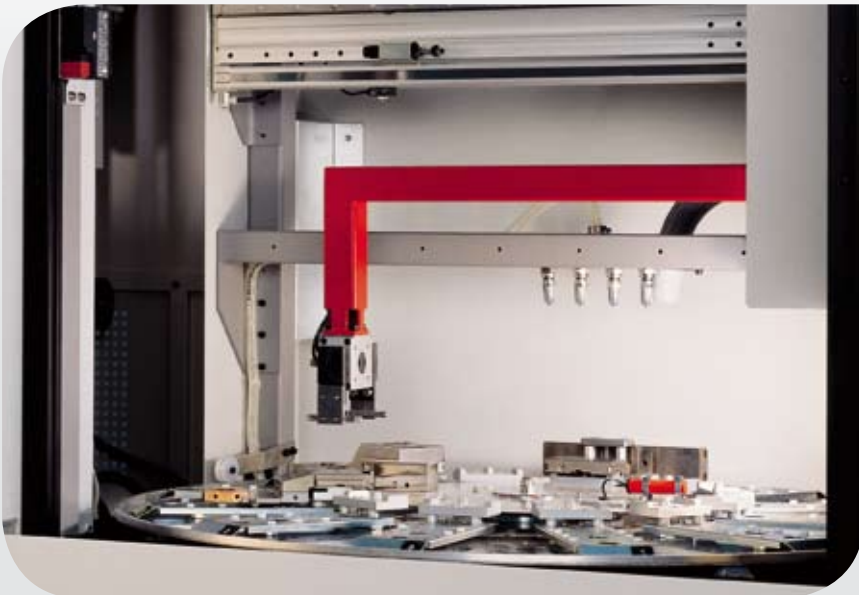
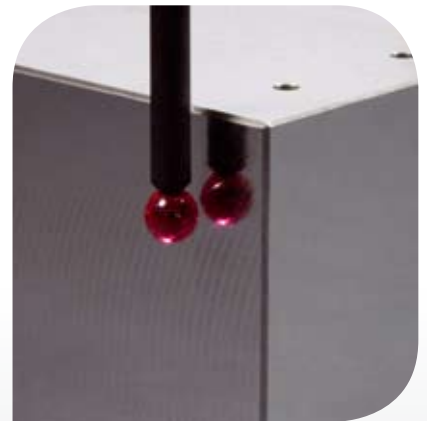
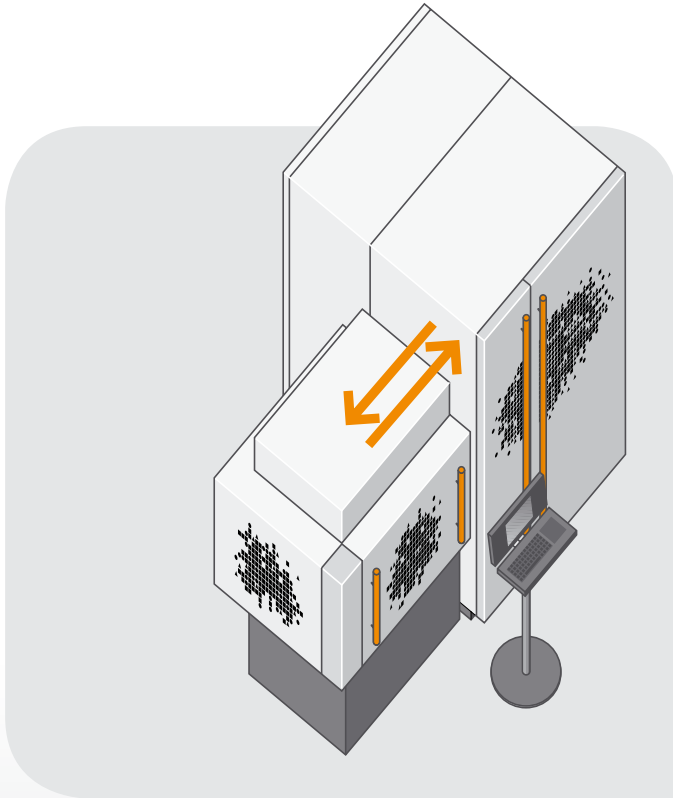
### Automatische Leistungsanpassung

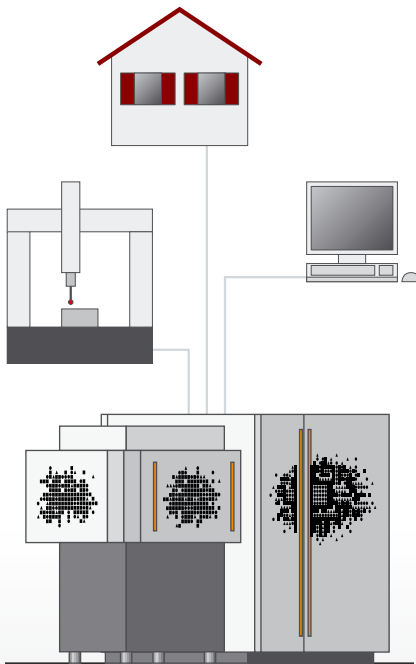
Mit Variocut können abgesetzte oder mit Durchbrüchen versehene Werkstücke mit optimaler Geschwindigkeit geschnitten werden, indem laufend der Schneidquerschnitt erfasst und automatisch die Leistung an den sich veränderten Bedingungen angepasst wird.



# Effiziente Automation

Für maximale Flexibilität und schnelle Abläufe





### Automatisierte Bearbeitung setzt hohe Autonomie voraus

Die AC Progress VP verfügen serienmässig über umfassende Autonomie:

- 25 kg grosse Drahtspulen
- Lange Standzeiten des Filter- und Deioniersystems
- Hohen Betriebsdauer von Stromversorgung und Drahtführungen
- Automatischer Neustart nach Stromausfall
- Zuverlässige Ergebnisse auf Antrieb durch hochentwickelte Technologien
- Lange Wartungsintervalle

### Flexibles Konzept für automatisierte Erosion

Dank der programmierbaren Badhöhe für Werkstückhöhen bis zu 250 mm und einer klar definierten Schnittstelle ist die AC Progress VP2 perfekt für die Automation vorbereitet, um Agie WorkPal oder ein anderes Werkstückbeschickungssystem zu integrieren.

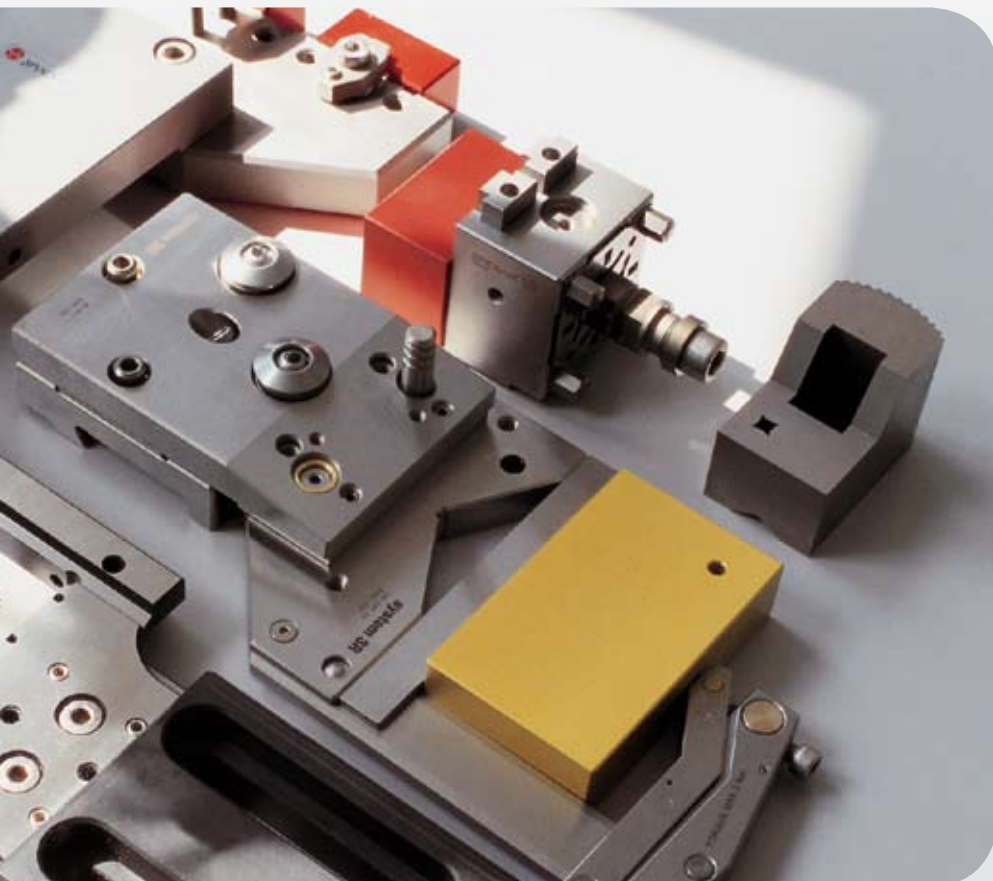
- Mit der Agievision Steuerung verfügt die AC Progress VP2 über ein ideales Verwaltungssystem zum Durchführen automatisierter Schneiderodierarbeiten.
- Mit Easyrun können schnell automatisierte Bearbeitungszyklen erstellt werden.
- Mit Robotcommand verfügt die AC Progress VP2 über eine klar definierte Schnittstelle, über die Bewegungs- und Robotersysteme angeschlossen werden können.

### Messdaten übernehmen

Die klar definierten Schnittstellen erlauben, Daten von Messmaschinen mit USB oder über Netzwerke direkt in Agievision zu übernehmen.

### Fernüberwachte Erosion

Mit einem Modul kann jederzeit der Status der Anlage und der laufenden Arbeiten von Zuhause oder vom Büro aus überwacht werden. Die AC Progress VP2 ist für weitere Fernüberwachungssysteme wie z.B. Remote Access Ultra VNC vorbereitet.





# About GF AgieCharmilles

## **Milling**

### Hochgeschwindigkeits- und Hochleistungsfräsen

Im Vergleich zu konventionellen Fräsmaschinen charakterisieren sich HSM-Zentren durch eine bis zu 10fach höhere Schnittgeschwindigkeit. Zudem werden höhere Genauigkeit und bessere Oberflächengüte realisiert. Dadurch können auch gehärtete Werkstoffe weitgehend einsatzfertig bearbeitet werden. Elementarer Vorteil von HSM ist, dass bei konsequenter Integration die Prozesskette deutlich verkürzt wird. HSM hat sich neben EDM zu einer der Schlüsseltechnologien im Formen- und Werkzeugbau entwickelt.

## **EDM**

### Elektroerosion

Unter Einsatz der Elektroerosion können leitende Materialien von beliebiger Härte (z.B. Stahlder Titan) mit einer Genauigkeit von bis zu einem Tausendstelmmillimeter ohne mechanische Einwirkung bearbeitet werden. Aufgrund dieser Eigenschaften gehört die Elektroerosion zu den Schlüsseltechnologien im Formen- und Werkzeugbau. Zu unterscheiden sind dabei die Drahtund die Senkerosion.

## **Automation**

### Tooling, Automation, Software

Spann- und Palettiersysteme (Tooling) zur Fixierung von Werkstücken und Werkzeugen, Automationseinrichtungen und Systemsoftware zur Konfiguration von Werkzeugmaschinen sowie zur Erfassung und zum Austausch von Daten zwischen den verschiedenen Systemkomponenten.

## **Spindle**

### HSM Spindel Technologie

Entwicklung, Produktion und Vertrieb von Motorspindeln, welche die Kernkomponente moderner HSM-Bearbeitungszentren bilden. Die Drehzahlen liegen im Bereich von 10 000 bis 60 000 Umdrehungen pro Minute.

## **Service**

### Service und Verbrauchsmaterial

Service, Wartung, Ersatzteile und Verbrauchsmaterial für Elektroerosions-, Fräsmaschinen, HSM- und andere Werkzeugmaschinen; zu den Verbrauchsmaterialien gehören u.a. Filter, Draht, Grafit, Kupferelektroden und Spezialharz.



**Contact**

[www.gfac.com](http://www.gfac.com)



**AgieCharmilles**

**Achieve more...**

# Technische Daten

## AC Progress VP

		AC Progress VP2	AC Progress VP3	AC Progress VP4
<b>Verfahrwege</b>				
X/Y/Z-Achsen	mm	350 x 250 x 256	500 x 350 x 426	800 x 550 x 525
Eilgang X/Y	m/min.	3	3	3
U/V-Achsen	mm	±70	±70	800/550
Maximale Konizität <sup>α</sup>/Höhe	mm	30°/100	30°/100	30°/500
Duales Messsystem für die Achsen X/Y		Standard	Standard	Standard
<b>Arbeitszone</b>				
Maximale Werkstückabmessung B x T x H	mm	750 x 550 x 250	1050 x 650 x 420	1300 x 1000 x 510
Maximales Werkstückgewicht mit Bad (ohne Bad)	kg	200/450	400/800	3000
Zugänglichkeit		vorne	vorne/oben	vorne/oben
Absenkbare Fronttüre		manuell	manuell	manuell
Universal-Aufspannrahmen für maximale Ausnutzung der Arbeitszone		Standard	Standard	Standard
Bearbeitung im Bad, Niveauregulierung	mm	250	420	525
<b>Drahteinfädelsystem</b>				
Agiejet, einfädelbare Höhe	mm	bis 250	bis 420	bis 525
Einfädeldüsen	∅ mm	2	2	2
	∅ mm	1 Option	1 Option	1 Option
	∅ mm	0.6 Option	0.6 Option	0.6 Option
Smart Threading für Einfädeln in Startlöcher mit Suchfunktion ab ≤ 10 mm		Option	Option	Option
Drahtführungen, Grundausstattung	∅ mm	0.15-0.33	0.15-0.33	0.15-0.33
Kit 70, Erweiterungskit	∅ mm	0.07-0.10	0.07-0.10	0.07-0.10
Kit 50, Erweiterungskit	∅ mm	0.05-0.10	0.05-0.10	
Kombi-Drahtführungssystem	"V"-Führung	zylindrisch bis 2°	zylindrisch bis 2°	zylindrisch bis 2°
	Toroidführung	2° bis 30°	2° bis 30°	2° bis 30°
Gesteigerte Präzision der Winkelgenauigkeit Agieconic Plus		Option	Option	Option
Drahtantrieb, Drahtspule	kg	bis 25	bis 25	bis 25
Drahtentsorgung		Drahtschneztler	Drahtschneztler	Drahtschneztler
<b>Generator</b>				
Hochleistungsgenerator IPG-VPC integriert	~ A	60	60	60
Umfassende Technologieauswahl für gebräuchlichste Materialien		Standard	Standard	Standard
Maximale Schneidrate mit Draht CCS ∅ 0.33 mm				
zylindrischer Schnitt	mm <sup>2</sup> /min.	> 500	> 500	> 500
Fertigungsqualität, beste Rauheit	Ra μm	0.2	0.2	0.2
Beste Ra mit SF-Modul Schlicht-Leistungsstufe	Ra μm	0.1 Option	0.1 Option	0.1 Option
Duotec, Benutzertechnologie für 2 Drahtdurchmesser in 1 Kontur		Standard	Standard	Standard
PKD-Modul für die Bearbeitung von PKD-Scheiben		Option	Option	Option
Smoothsurf, für Homogenität und Gleichmässigkeit der Oberflächen		Standard	Standard	Standard
Restfehlerkorrektur der Drahtbahn, AWO (Advanced Wire Offset)		Standard	Standard	Standard
Dynamische Bahnoptimierung und Prozessanpassung in Radien DCC		Standard	Standard	Standard
Detektion und Korrektur der Drahtdurchbiegung in Echtzeit WBC		Standard	Standard	Standard
Echtzeit-Detektion des Schneidquerschnitts Variocut		Standard	Standard	Standard
Prodtec: die Technologie für maximale Produktivität		Standard	Standard	Standard

**Dielektrikumaggregat**

Füllvolumen Dielektrikumaggregat	l	750	1000	1600
Patronenfilter 4 Filtergehäuse mit 8 Patronenfilter		Standard	Standard	Standard
Filtratqualität	µm	5	5	5

**Deionisierung**

Inhalt Deionisierpatrone	l	10	10	10
	l	30 Option	30 Option	30 Option

**Kühlung**

Generator und Steuerung mit Luft/Wasser, Dielektrikum mit Wasser/Wasser-Wärmetauscher		Standard	Standard	Standard
--	--	----------	----------	----------

**Anlage**

Abmessungen der Anlage B x T x H	mm	1640 x 2040 x 2220	1940 x 2300 x 2600	2900 x 3050 x 2850
Nettogewicht	kg	2580	3460	6000
Betriebsgewicht	kg	ca. 3350	ca. 4200	ca. 11000

**Bedieneroberfläche, Steuerung, Module und Funktionen**

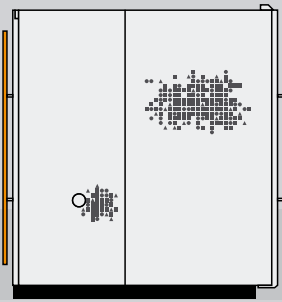
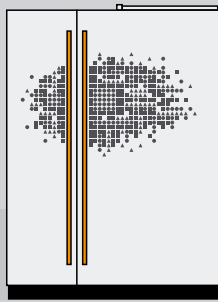
Handbedienung mit allen Einrichtfunktionen		Agiejogger mit LCD-Anzeige und elektronischem Handrad
Bedienerkonsole		15"-LCD-Farbbildschirm, Hubtastatur und Maus
Steuerung, Bedieneroberfläche integriert		Agievision objekt-orientierte Mensch-Maschinen-Schnittstelle
Betriebssystem		Multitasking Windows XP
Betriebsart		Multiprozessor
CPU's		Pentium für CNC und Bedieneroberfläche
Servokontrollierte Achsen		X/Y/Z/U/V
Zusätzliche servokontrollierte Achse		A-Achse
Kleinster programmierbarer Schritt		0.0001 mm
Einfache Erstellung von Bearbeitungsprogrammen		Easywork
Automatische Antastzyklen		Agiesetup 3D, zur Erfassung der Werkstückebene und -position
Autom. Technologieauswahl anhand von Bearbeitungszielen		Teccut
Übernahme von bearbeitungsspezifischen Daten aus CAD/CAM		Camlink
Vordefinierte Bearbeitungsstrategien		Autosequence
Vor- und bedienerdefinierte Bearbeitungsstrategien		Usersequence
Einfaches Erstellen von 2D-Geometrien		Agiegeo Übernahme von DXF und IGES Dateien
Übernahme in Agiegeo eines fremden Iso-Codes		Agiegeo Isoconverter
Schnell ohne Aufwand Eilaufträge einschieben		Pieceinsert
DNC-Anschluss über Xon/Xoff und LSV2-Protokolle		DNC
Hilfsfunktionen, Erklärungen mit Text und Grafiken		Help und Online-Handbuch
Bearbeitungssimulation 2D- und 3D-Ansicht		Graficheck
Automatische Ausführung von Befehlen und Anweisungen		Easyrun
Automatische Erstellung der Bearbeitungssequenz		Lotto für mehrere Werkstücke in einer Aufspannung
Wiedereinfädeln nach Drahriss, bei Fehlversuch, Wiederstart nach Stromausfall, Rettungsstrategien		
Sprachen		Deutsch, CN, CZ, DK, ES, FR, HU, IT, JP, NL, PL, RU, SE, UK, US
Speicherkapazitäten		Festplatte > 40 GB HD, 1 GB Ram
Schnittstellen		2 x RS232C, 1 x Parallel, 1 LAN (Local Area Network), 1 USB
Datenträger		DVD/CD-Rom zur Aktualisierung der Anlage, Online-Handbuch, 31/2"-Diskette, USB

**Automatisierungsanschluss (nur Progress VP2)**

Basisausrüstung für Handlinggeräte		Automation
Kommunikationsschnittstelle zu Handlinggeräten		Robotcommand
Kommunikationsschnittstelle zu Leitrechnern		Hostcontrol

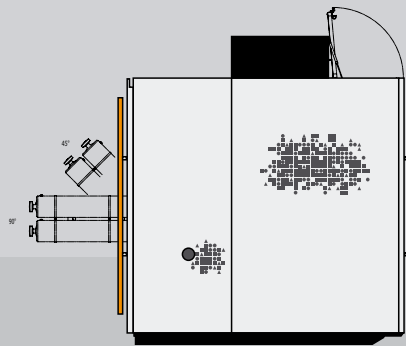
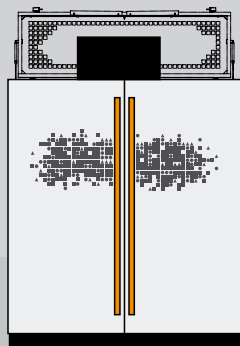
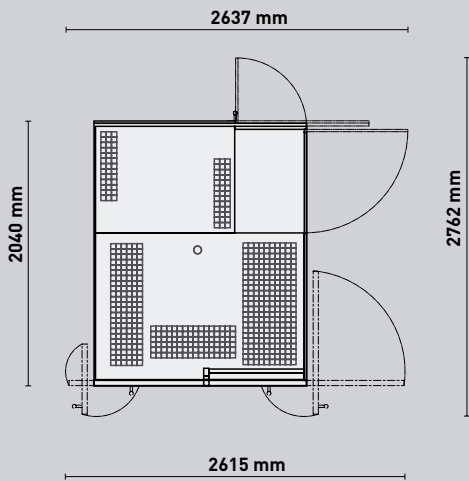
**Anschlüsse**

Nennanschlussleistung		12.1 kW
Netzspannung		3 x 400 V
Druckluft		6 bar, 5 m <sup>3</sup> /h
Erforderliche Kühlleistung		9-11 kW



min. 2275 / max. 2305 mm

AC Progress VP2



min. 2819 / max. 2849 mm

AC Progress VP3

