



WMC® | WASSERSTRAHL-BEARBEITUNGSZENTRUM



Optionales Zubehör

Durch ihren modularen Aufbau kann die WMC mit weiteren Optionen wie Anbohrhilfe, Laserpointer oder Höhsensor ausgestattet und so ganz auf Ihren individuellen Bedarfsfall zugeschnitten werden.

Ständige Weiterentwicklungen und umfangreiches Engineering-Know-how garantieren Ihnen, dass Sie mit einer Maschine von Flow immer einen Schnitt voraus sind.

Laserpointer – einfaches Ausrichten und Positionieren

Der Laserpointer reduziert die Einrichtzeit für Werkstücke. Ein gut sichtbares Laserkreuz wird auf den Nullpunkt des jeweiligen Werkstücks positioniert. Per Tastendruck wird der Schneidkopf automatisch in diese Position gefahren und die Position als Werkstück-Nullpunkt gesetzt oder intern verrechnet.



Anbohrhilfe UltraPierce – direktes Anbohren mit dem Wasserstrahl

Mit der patentierten Anbohrhilfe Flow UltraPierce können zuverlässig empfindliche oder spröde Materialien wie Glas, Keramik, Stein und Komposit-Werkstoffe direkt mit dem Wasserstrahl angebohrt werden. Ein Abplatzen oder Delaminieren des Materials wird so verhindert. Das mechanische Vorbohren entfällt.



Höhsensor Dynamic Contour Follower

Der elektronisch gesteuerte Höhsensor sorgt für einen gleich bleibenden Abstand zwischen Schneiddüse und Materialoberfläche, sodass auch unregelmäßige Oberflächen problemlos bearbeitet werden können. Optional ist die Montage eines Kollisionsschutzes möglich.



Abrasive-Entschlammungssystem WaterVeyor

Für eine effektive und einfache Abrasive-Entschlammung kann das Strahlfangbecken mit der automatischen WaterVeyor-Selbstentschlammung ausgerüstet werden. Per „Venturi-Effekt“ wird der gebrauchte Abrasivschlamm kontinuierlich aus dem Strahlfangbecken gesaugt und in einen Sammelbehälter entsorgt. Das Wasser wird in das Strahlfangbecken zurückgeführt.



Kühlsystem – für eine optimale Pumpenleistung

Druckübersetzerpumpen benötigen eine Kühlung des Hydrauliköls, um stets mit der richtigen Betriebstemperatur und unveränderter Viskosität des Öls arbeiten zu können. Durch den Einsatz eines Wasser-/Luft-Kühlers mit geschlossenem Kühlkreislauf wird der Kühlwasserverbrauch extrem reduziert.



Klemm- und Spannvorrichtung zum leichten Fixieren

Um Werkstücke schnell und einfach auf der Auflagefläche zu fixieren, bietet Flow eine Klemm- und Spannvorrichtung an, die variabel am Strahlfangbecken platziert werden kann. Das System ist für dicke und dünne Materialien geeignet.

WMC® | Wasserstrahl-Bearbeitungszentrum

Der Schlüssel zum maximalen Ertrag beim Wasserstrahlschneiden liegt in der Steigerung der Produktivität. Die Reduzierung der Kosten pro Bauteil steht stets im Vordergrund. Darum haben wir die WMC entwickelt – ein flexibles Bearbeitungszentrum zur wirtschaftlichen Herstellung großer Stückzahlen oder kleiner Serien mit sich ständig ändernden Anforderungen.



Modulares Design für maximale Flexibilität

Das modulare Design der WMC bietet zahlreiche Ausstattungs- und Konfigurationsmöglichkeiten und integriert alle mechanischen und elektronischen Komponenten sowie die Hochdruckpumpe, um optimalen Bedienkomfort zu leisten. Hohe Eilgang- und Konturgeschwindigkeiten sorgen für extrem schnelle Zykluszeiten. Neben dem Abrasivstrahlschneiden ist somit auch das hochproduktive Schneiden von weichen Materialien mit dem reinen Wasserstrahl möglich – bei dauerhaft gleich bleibender, hoher Präzision.



Ausstattung	WMC konventionell	WMC Dynamic Waterjet
Z-Achse	pneumatisch	motorisch
Z-Achsenhub	250 mm	200 mm
Windows-basierte Steuerung	FlowMaster	FlowMaster
Fahrbare Bedienkonsole	•	•
Anzahl Schneidköpfe PASER ECL Plus	max. 4	max. 2
Anzahl Schneidköpfe PASER Mach4 (nur in Verbindung mit HyperPressure)	–	max. 2
Umrüstsatz Reinwasser für PASER Schneidkopf	+	+
Anbohrhilfe UltraPierce	+	+
Höhensensor Touch-down	•	•
Höhensensor Dynamic Contour Follower	–	+
Kollisionsschutz (nur in Verbindung mit Dynamic Contour Follower)	–	+
Druckübersetzerpumpe (HyperPressure) HyperJet S oder HyperJet D	–	o
Druckübersetzerpumpe (4.150 bar) 50iS-60 oder 100iD-60	o	o
Direkt angetriebene Pumpe HyPlex 30 oder HyPlex 50	o	o
Kühlsystem (nur für Druckübersetzerpumpen empfohlen)	+	+
Strahlfangbecken, Edelstahl, mit Wasserniveauregulierung	•	•
Abrasiv-Entschlammung	+	+
Laserpointer	+	+
Klemm- und Spannvorrichtung	+	+

- = serienmäßig
- o = wahlweise
- + = optional
- = nicht verfügbar

Änderungen vorbehalten.

Lieferbare Größen (Schneidbereich):

X-Achse (Brücke): jeweils 3 m oder 4 m
Y-Achse (Basis): 2 m, 3 m, 4 m oder 6 m
Andere Größen auf Anfrage

Z-Achsenhub:

Dynamic Waterjet Technologie:
bis 200 mm, motorisch betrieben
Konventionelle Technologie:
bis 250 mm, pneumatisch betrieben

Geschwindigkeiten:

Eilganggeschwindigkeit maximal 35 m/min
Konturgeschwindigkeit maximal 25 m/min

Genauigkeiten

(pro Linearachse bei 20 °C +/- 2 °C):
Lineare Genauigkeit: +/- 0,05/500 mm
Lineare Positioniergenauigkeit: +/- 0,08 mm
Wiederholgenauigkeit: +/- 0,025 mm
Angaben entsprechend ISO 230-2
und anwendbaren NMTBA-Spezifikationen

Hochdruckpumpe:

HyPlex (3.800 bar)
Druckübersetzer (4.150 bar)
Druckübersetzer HyperJet (6.000 bar)



Vorteile

- Maximale Produktivität durch hohe Schnittgeschwindigkeiten
- Dauerarbeitsdruck bis 6.000 bar dank HyperPressure Technologie
- Hochpräzise gefertigte Teile ohne Winkelfehler aus unterschiedlichsten Materialien dank Dynamic Waterjet Technologie
- Optimaler Abrasivmittelverbrauch für geringe Betriebskosten
- Ergonomisches Design für einfache, komfortable Maschinenbedienung
- Kurze Support-Reaktionszeiten durch eigenes weltweites Servicenetz

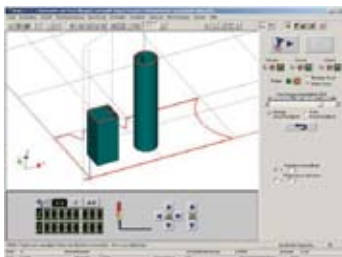


HyperPressure Technologie: Schneiden mit 6.000 bar

Schneiden mit 6.000 bar Dauerarbeitsdruck eröffnet neue Dimensionen und führt zu einer deutlich messbaren Steigerung der Produktivität bei Flow Anwendern. 45 Prozent mehr Druck als bei herkömmlichen Verfahren bedeutet: höhere Schnittgeschwindigkeit, geringere Bearbeitungskosten, verbesserte Wettbewerbsfähigkeit.

Dynamic Waterjet® mit aktiver Toleranzkontrolle

Um die Bauteilgenauigkeit zu erhöhen, kann die WMC mit der patentierten Dynamic Waterjet Technologie ausgestattet werden. Mit der aktiven Toleranzkontrolle wird der beim Wasserstrahlschneiden typische Winkelfehler und Strahlnachlauf kompensiert.



Intelligentes Steuerungssystem FlowMaster®

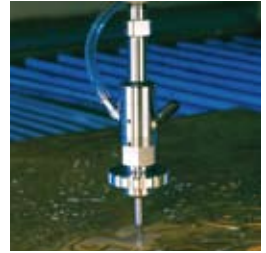
Die Windows-basierte Maschinensteuerung FlowMaster ist leicht erlernbar und intuitiv bedienbar. Alle notwendigen Parameter zum Schneiden unterschiedlicher Materialien und Materialstärken sind in einer Technologie-Datenbank hinterlegt. Gängige Zeichnungsformate (.DXF, .IGES usw.) lassen sich problemlos importieren. Mit dem integrierten CAD-Modul können auch direkt in FlowMaster Zeichnungen neu erstellt werden.

Einzigartige Schneidsysteme

Der Name PASER® steht für ein Abrasivstrahl-Schneidsystem, das nahezu alle harten Materialien wie Stein, Metall oder Glas mit hoher Schnittkantenqualität schneidet.

Der Schneidkopf PASER ECL Plus

Der Schneidkopf PASER ECL Plus formt das unter Hochdruck verdichtete Wasser zu einem optimal fokussierten Stahl. Abrasivmittel wird exakt in der Menge zugeführt, die zum Schneiden erforderlich ist.



Der Schneidkopf PASER Mach4

Der speziell für die HyperPressure Technologie entwickelte PASER Mach4 Schneidkopf mit seiner einzigartigen Diamant-Wasserdüse sorgt dafür, dass der Wasserdruck von 6.000 bar in verfügbare Schneidleistung und hohe Schnittgeschwindigkeit umgesetzt werden kann. Das neue Mach4 Ein/Aus-Ventil reagiert schneller auf Steuerungsbefehle, wodurch die Taktzeiten reduziert werden.



Ultra-Hochdruckpumpen

Das Herzstück einer Wasserstrahlschneidanlage ist die Hochdruckpumpe. Als einziger Hersteller weltweit bieten wir sowohl direkt angetriebene als auch Druckübersetzerpumpen in unterschiedlichen Leistungsklassen an. Gemeinsam mit Ihnen wählen wir den für Ihre Anwendung optimalen Pumpentyp aus.

Druckübersetzerpumpen

Mit der klassischen Druckübersetzertechnologie können aus 210 bar Öldruck bis zu 6.000 bar Wasserdruck werden. Der patentierte Flow Druckübersetzer und der extra großvolumige Druckspeicher bieten dabei einzigartige Druckstabilität und Strahlqualität.



Modelle HyperJet S und HyperJet D

Unsere innovativen 6.000-bar-Pumpen HyperJet S und HyperJet D erzeugen durch die HyperPressure Technologie bis zu 45 Prozent mehr Druck als konventionelle Druckübersetzerpumpen und setzen neue Maßstäbe in punkto Schnittgeschwindigkeit und Wirtschaftlichkeit.



Modelle 50iS-60 und 100iD-60

Ausgestattet mit der Druckübersetzerpumpe 50iS-60 oder 100iD-60 und einem Dauerarbeitsdruck von bis zu 4.150 bar kann die WMC nahezu jedes Material und jede Kontur effizienter schneiden als andere Maschinen.

Direkt angetriebene Pumpen HyPlex

HyPlex-Pumpen sind die kostengünstige Alternative bei der Hochdruck-Erzeugung bis 3.800 bar. Der direkte Antrieb von drei Kolben gewährleistet bei gleicher Leistung eine um etwa 30 Prozent höhere Wasserflussrate gegenüber der Druckübersetzerpumpe. Je nach Anforderung stehen unsere HyPlex-Pumpen in zwei Leistungsklassen zur Verfügung.



Pumpe	Leistung	Flussrate	Dauerarbeitsdruck	Elektr. Anschluss
Druckübersetzer HyperJet S	37 kW/50 PS	2,46 l/min	bis 6.000 bar	3 AC 400 V, 50 KVA
Druckübersetzer HyperJet D	75 kW/100 PS	4,92 l/min	bis 6.000 bar	3 AC 400 V, 100 KVA
Druckübersetzer 50iS-60	37 kW/50 PS	3,8 l/min	bis 4.150 bar	3 AC 400 V, 50 KVA
Druckübersetzer 100iD-60	75 kW/100 PS	7,6 l/min	bis 4.150 bar	3 AC 400 V, 100 KVA
Direkt angetriebene Pumpe HyPlex 30	22 kW/30 PS	3,1 l/min	regelbar bis 3.800 bar	3 AC 400 V, 50 KVA
Direkt angetriebene Pumpe HyPlex 50	37 kW/50 PS	4,7 l/min	regelbar bis 3.800 bar	3 AC 400 V, 100 KVA



INNOVATION | EXPERTISE | COMMITMENT

European Headquarters
Flow Europe GmbH
Gewerbstraße 95
D-75015 Bretten
Tel.: +49-(0)72 52-53 80
Fax: +49-(0)72 52-53 85 30
info@flowgmbh.com

Flow France Sarl
38, Place des Pavillons
F-69007 Lyon
Tel.: +33-(0)4-72 80 82 03
Fax: +33-(0)4-72 80 82 04
flowfrance@flowfrance.com

Flow Ibérica, S.L.
Pol. "Európolis" - c/Dublín - Nave 5B
E-28232 Las Rozas (Madrid)
Tel.: +34-91-6407393
Fax: +34-91-6407395
flow.dmv@flowiberica.com

Flow Italia S.r.l.
Strada per Turbigo 64
I-20010 Arluno (MI)
Tel.: +39-02-90 37 93 83
Fax: +39-02-90 37 93 85
info@flowitalia.com

Flow UK Limited
19 Wheatfield Way
UK-Hinckley LE10 1YG
Tel.: +44-(0)1455-89 53 00
Fax: +44-(0)1455-89 53 05
info@flowuk.com

Flow Eastern Europe s.r.o.
Holandská 4 - Spielberk Office Centre
CZ-639 00 Brno
Tel.: +420 511 120 400
Fax: +420 511 120 410
info@flowgmbh.com

www.floweurope.com