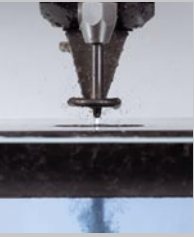


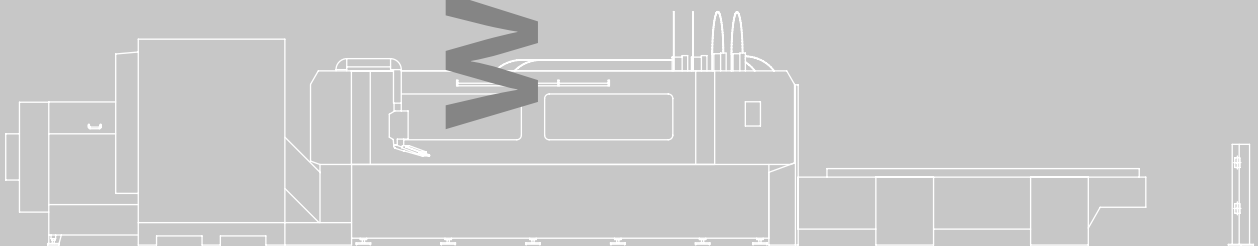
Bystronic



expertise in waterjet cutting

ByJet Pro

Die präzise Wasserstrahlschneidanlage
für herausragende Produktivität



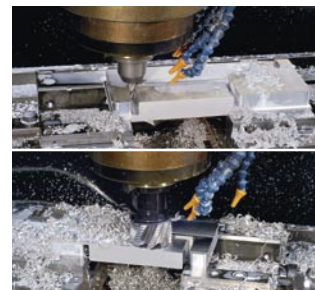
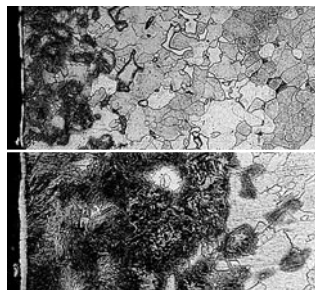
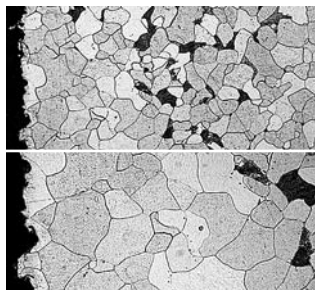
ByJet Pro – produktiv, vielseitig, präzise und clever

Wasserstrahlschneidanlagen der Modellreihe ByJet Pro sind flexibel in der Bearbeitung unterschiedlichster Formen und einer nahezu unbegrenzten Vielfalt an Materialien. Der Schnitt erfolgt hoch präzise ohne thermische Beeinflussung des Materials. Das Maschinenkonzept sieht einen modularen Aufbau mit optionalem Wechseltisch und den Einsatz von bis zu vier Schneidköpfen vor. Dadurch ist höchste Produktivität garantiert und es können bis zu fünfmal mehr Teile pro Zeiteinheit in einer sauberen und geräuscharmen Arbeitsumgebung gefertigt werden.





Verfahrensvergleich



Wasserstrahlschneiden

Kalt geschnittene Kanten, wie sie beim Wasserstrahlschneiden entstehen, sind gratfrei und ohne Gefügebeeinträchtigung.

Plasmaschneiden

Die Wärmezufuhr beim Laser-, Plasma- und Brennschneiden verändert das Gefüge: Die Randzone schmilzt auf und es kommt zur Gratbildung.

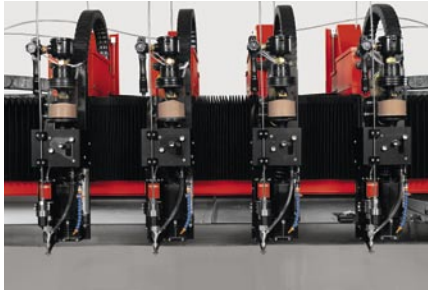
Wasserstrahlschneiden

Die kombinierte Fertigung mit Wasserstrahlschneidanlage und Fräszentrum garantiert eine wirtschaftliche Bearbeitung. Die Teile lassen sich verschachtelt vorfertigen und nur noch hoch präzise Passungen werden nachbearbeitet.

Mechanische Bearbeitung

Die Teilefertigung mit dem Fräszentrum verbraucht sehr viel Material, weil dieses in grossem Mass zerspannt wird. Zudem werden prozessinduzierte Materialspannungen erzeugt.





Schneidbrücke mit bis zu vier Schneidwagen

Bis zu vier vollautomatisierte, CNC-gesteuerte und überwachte Schneidwagen sorgen für kurze Durchlaufzeiten sowie eine erhebliche Steigerung der Produktivität bei höchster Qualität. Minimale Abstände zwischen den Schneidköpfen ermöglichen es, auch kleinste Teile wirtschaftlich zu schneiden. Die automatische Einstellung des Schneidkopfabstands rationalisiert das Arbeiten mit der Maschine, wobei Schneidköpfe einzeln zugeschaltet werden können. Aufgrund des flexiblen Maschinenkonzepts lässt sich auch bei einer Anlage mit vier Schneidwagen der ganze Arbeitsbereich mit dem ersten Schneidkopf bearbeiten. Jeder Schneidwagen ist mit einer eigenen Fördereinheit ausgestattet, über die der Schneidsand CNC-gesteuert und daher genau dosiert dem Schneidkopf zugeführt wird. Durch die automatische Sandflussüberwachung ist ein mannarmer Betrieb gewährleistet.

Schneidwerkzeug

Das Bystronic Schneidwerkzeug zeichnet sich durch seine hohe Präzision aus. Dafür sorgen unter anderem die leistungsfähige Höhenabtastung mit integriertem Kollisionsschutz sowie eine automatische Düsenkalibrierung, die zudem einen wartungsarmen Betrieb gewährleistet. Dank einer CNC-gesteuerten Bohrspindel lassen sich teure Faserverbund- und andere Werkstoffe vorbohren, was Delaminationen wirkungsvoll verhindert.

Wichtige Komponenten



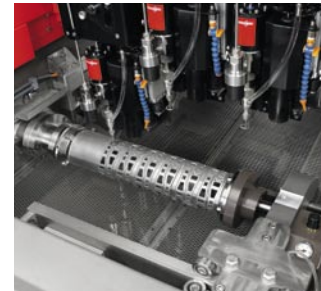
HD-Pumpe: ByPump Active

Zwei einzeln angetriebene und über einen Mikrocontroller geregelte Druckübersetzer garantieren einen konstanten, linearen und stufenlos regelbaren Druckverlauf. Ein prüfpflichtiger Druckstabilisationsbehälter entfällt. Das intelligente und umfangreiche Diagnosesystem sorgt zudem für eine schnelle und effiziente Wartung und ermöglicht einen störungsfreien Lauf der Pumpe über einen langen Zeitraum. Bei Materialstärken über 150 mm empfiehlt sich eine ByPump Ultra beziehungsweise eine ByPump Ultra+ mit über 5000 bar Schneiddruck.



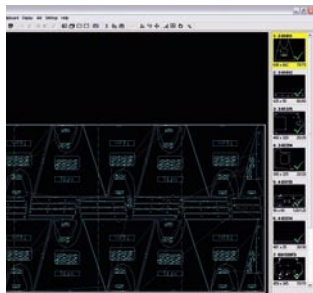
Strahlauffangbecken

In das robuste Becken aus Edelstahl kann optional ein automatisches und wartungsfreies Entschlammungssystem integriert werden. Mit Hilfe der optional erhältlichen CNC-gesteuerten Wasserniveauekontrolle kann der Geräuschpegel minimiert und die Bedienerfreundlichkeit erhöht werden. Das kontrollierte Schneiden unter Wasser wird ohne zusätzlichen Bedarf an kostenintensiver Druckluft realisiert.



Drehachse

Rund- und Profilverbohrer lassen sich mit der, je nach Maschinenauslegung, optional erhältlichen CNC-gesteuerten Drehachse schnell und wirtschaftlich bearbeiten. Durch die Integration der Einheit in den vorderen Teil des Maschinenbeckens ergibt sich eine gute Zugänglichkeit für den Bediener.



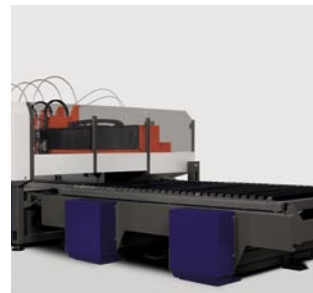
CAD/CAM-Software Bysoft

Bysoft ist das von Bystronic entwickelte CAD/CAM-Softwarepaket für das Schneiden und Biegen. Optimal auf Bystronic Anlagen abgestimmt, sorgt es für eine umfassende Umsetzung der einzusetzenden Schneid- und Biegetechnologien. Bysoft ist anwenderfreundlich sowie praxisorientiert aufgebaut und unterstützt ideal die Arbeitsvorbereitung durch eine schnelle Programmierung. Der Anwender wird durch bedarfsgerechte Funktionen und eine über sämtliche Softwaremodule durchgängige Systemstruktur entlastet.



Hochleistungssteuerung ByVision

Die Bystronic Hochleistungssteuerung ByVision ist schnell und einfach. Auf dem Touchscreen des Bedienterminals werden stets exakt die Funktionen zur Verfügung gestellt, die zum jeweiligen Zeitpunkt benötigt werden. So erfolgt stets eine plausible Menüführung. Parameter, wie Schneidgeschwindigkeit, Druck und Menge des Schneidsands, werden stufenlos dem Werkstoff und dem Konturverlauf angepasst. Dem jeweiligen Teil lassen sich bis zu acht Parametersätze zuordnen. Die neu konzipierte Handbedieneinheit ermöglicht einen schnellen und komfortablen Einrichtbetrieb.



Wechseltisch

Der ByJet Pro kann optional mit einem Wechseltischsystem ausgerüstet werden. Dessen ergonomisches Design ermöglicht einen bequemen und sicherheitstechnisch einwandfreien Zugang zu den geschnittenen Teilen, die während des Tischwechsels zudem automatisch gereinigt werden. Rüstzeiten sowie das Be- und Entladen während des Schneidprozesses werden minimiert und sowohl die Einschaltdauer als auch die manuelle Schicht verlängert. Der Wechseltisch ist die optimale Basis für die Anbindung an weitere Automationsysteme.

Verfahrensvorteile

- Kaltes Schneiden ohne thermische Beeinflussung
- Flexible und präzise Bearbeitung nahezu aller Werkstoffe
- Maximale Materialnutzung dank minimaler, teilweise gitterloser Teileabstände und Teil-in-Teil-Fertigung
- Spannungsfreie Endprodukte dank minimaler Schnittkräfte
- Umweltschonende und saubere Fertigung ohne Rauchgase
- Hohe Produktivität durch Mehrkopfanlagen und mehrlagiges Schneiden
- Keine Kosten für die Werkzeugherstellung und -lagerung

Ausbau-möglichkeiten

- Wechseltisch
- Bis zu vier vollautomatisierte, einzeln gesteuerte und überwachte Schneidwagen/Schneidköpfe
- Bis zu vier Bohrspindeln zum Vorbohren laminiertes Teile
- CNC-gesteuerte Drehachse mit Gegenhalter für die Rohr- und Profilmontage
- Lünette zum Schneiden langer Rohre
- Automatische Wasserniveauregulierung
- Integrierter Kratzförderer als betriebssicheres und platzsparendes Schlammaustragungssystem
- Verschiedene Materialauflagen

Service & Support

Eine ausgereifte Technologie und umfassendes Bystronic Know-how sorgen für eine hohe Zuverlässigkeit der Anlage. Wenn dennoch Hilfe gefragt ist, gewährleistet Bystronic mit ihrem dichten, globalen Netzwerk, dass sowohl Teile als auch ein spezialisierter Service-Mitarbeiter vor Ort und verfügbar sind. Neben der Wartung, der Lieferung von Teilen und der Reparatur werden dem einzelnen Kunden auch Schulungsprogramme sowie Hardware-, Software- und Bedienungsunterstützung angeboten. Damit wird dieser in die Lage versetzt, alle Möglichkeiten der Anlagen für den eigenen Wettbewerb nutzbar zu machen.

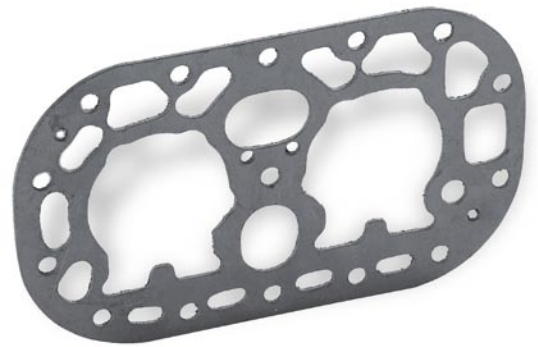
Materialien

- Nahezu grenzenlose Werkstoffvielfalt bis ca. 200 Millimeter Dicke (je nach Qualität und Zusammensetzung)
- Edelstahl, Aluminium, Titan, Bunt- und weitere Metalle
- Keramik, Glas und Panzerglas
- Stein, unter anderem Granit und Marmor
- Faserverstärkte Kunststoffe, unter anderem CFK und GFK
- Kunststoffe, unter anderem Thermo- und Duroplaste
- Hart- und Weichschaumstoffe
- Dämm- und Isolierstoffe
- Sandwich- und Strukturwerkstoffe
- Holz, Papier und Pappe
- Dichtungsmaterialien, unter anderem Gummi und Hartgewebe

Automobil- und Automobilzulieferindustrie
Dichtungen
2,5 mm, Graphit mit Metalleinlage



Formen- und Werkzeugbau
Stanzmatrize
90 mm, hochlegierter Werkzeugstahl



Anwendungsbereiche

Glasindustrie
Sichtscheibe, Optik
20 mm, Glas



- Glasindustrie
- Maschinen- und Apparatebau
- Schiffsbau
- Automobilindustrie inklusive Zulieferer
- Luft- und Raumfahrtindustrie
- Rüstungsindustrie
- Elektroindustrie
- Bau und Innenausbau
- Medizintechnik
- Verpackungs- und Papierindustrie

Chemische Industrie
Abstreifplatte
8 mm, rostfreier Stahl



Elektroindustrie
Halterung, Energieversorgung
30 mm, Polyethylen (PE, Kunststoff)



Maschinenbau
Zahnriemenrad und Zahnrad
30 und 10 mm, Aluminium

Kundennutzen

- Modularer Aufbau deckt alle Kundenbedürfnisse ab
- Kurze Durchlaufzeiten, Steigerung der Produktivität und beste Qualität dank vier vollautomatisierter, CNC-gesteuerter und überwachter Schneidwerkzeuge
- Anpassung der Anzahl eingesetzter Schneidköpfe an Teilegeometrie schafft hohe Flexibilität (grosse Teile, ein Schneidkopf – kleine Teile, vier Schneidköpfe)
- Geringer Schneidkopfabstand ermöglicht wirtschaftliches Mehrkopfschneiden auch bei Kleinstserien und Kleinstteilen sowie optimalen Materialausnutzungsgrad
- Automationskonzept mit Wechseltisch steigert Produktivität und Wirtschaftlichkeit
- Platz sparende Anordnung der Systemkomponenten. Reduktion unproduktiver Sicherheitsflächen durch Kapselung der Maschine
- Ergonomisches und sicheres Bedienkonzept sowie saubere und geräuscharme Arbeitsumgebung
- Einfache, schnelle und umfassende Steuerung mit der Hochleistungssteuerung ByVision
- Produktiv dank hoher Positionier- und Schneidgeschwindigkeiten und Achsdynamik
- Stufenlos einstellbares Drucksignal, präzise Sandmengen Zufuhr sowie permanente Düsenabstandsregelung sichern wirtschaftlichen und hochwertigen Schneidprozess
- Alle Schlüsselkomponenten stammen aus der Bystronic eigenen Entwicklung und sind perfekt aufeinander abgestimmt

Dieser Prospekt kann Teile zeigen, die nicht zur Standardausrüstung gehören, sondern als Option erhältlich sind. Zur besseren Erkennung von Maschinendetails sind für die Aufnahmen zum Teil Sicherheitsverschaltungen geöffnet bzw. entfernt worden. Mass-, Konstruktions- und Ausrüstungsänderungen vorbehalten. Technische Daten siehe separates Datenblatt.

Bystronic ist weltweit agierender Anbieter von anwendungsgerechten Systemen und Dienstleistungen für die Prozesse Laser- und Wasserstrahlschneiden sowie Biegen: wirtschaftlich, leistungsstark, zuverlässig.

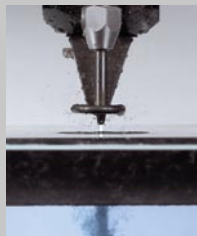
Best choice.



Laser Cutting
Laserschneidanlagen für die innovative Bearbeitung verschiedenster Materialien und Geometrien



Bending
3-Punkt- und Luftbiegemaschinen zur hochpräzisen Bearbeitung von Blechteilen



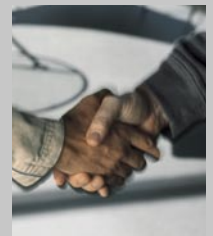
Waterjet Cutting
Wasserstrahlschneidanlagen zum Schneiden von Metallen, Glas, Kunststoffen, Keramik und vielen anderen Werkstoffen



Automation
Leistungsfähige Handling- und Automationslösungen vom einfachen Beschickungssystem bis zur vollautomatischen Laserbearbeitungszelle mit integriertem Lagersystem



Software & Control
Benutzerfreundliche Programmierung und Bedienung mit bedürfnisorientierten Anwenderprogrammen und Schnittstellen zu CAD- und ERP-Systemen



Service & Support
Kompetenz und Kundennähe beim weltweit verfügbaren After-Sales-Support: lokale Ansprechpartner, prompte Ersatzteillieferungen und professionelle Schulung

Ihr Kontakt

bystronic.com