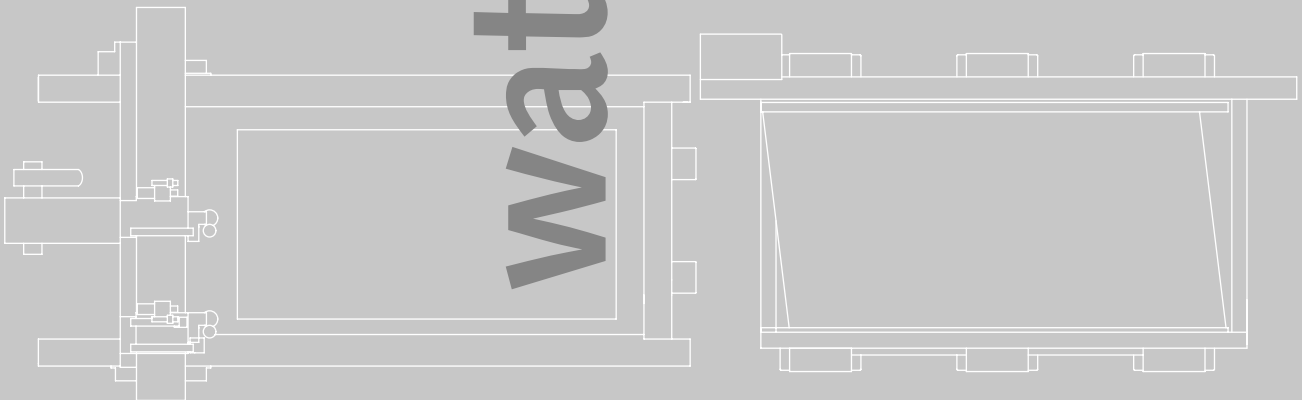
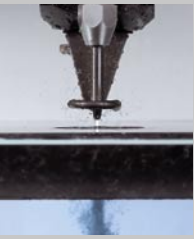


Bystronic

expertise in waterjet cutting

Byjet

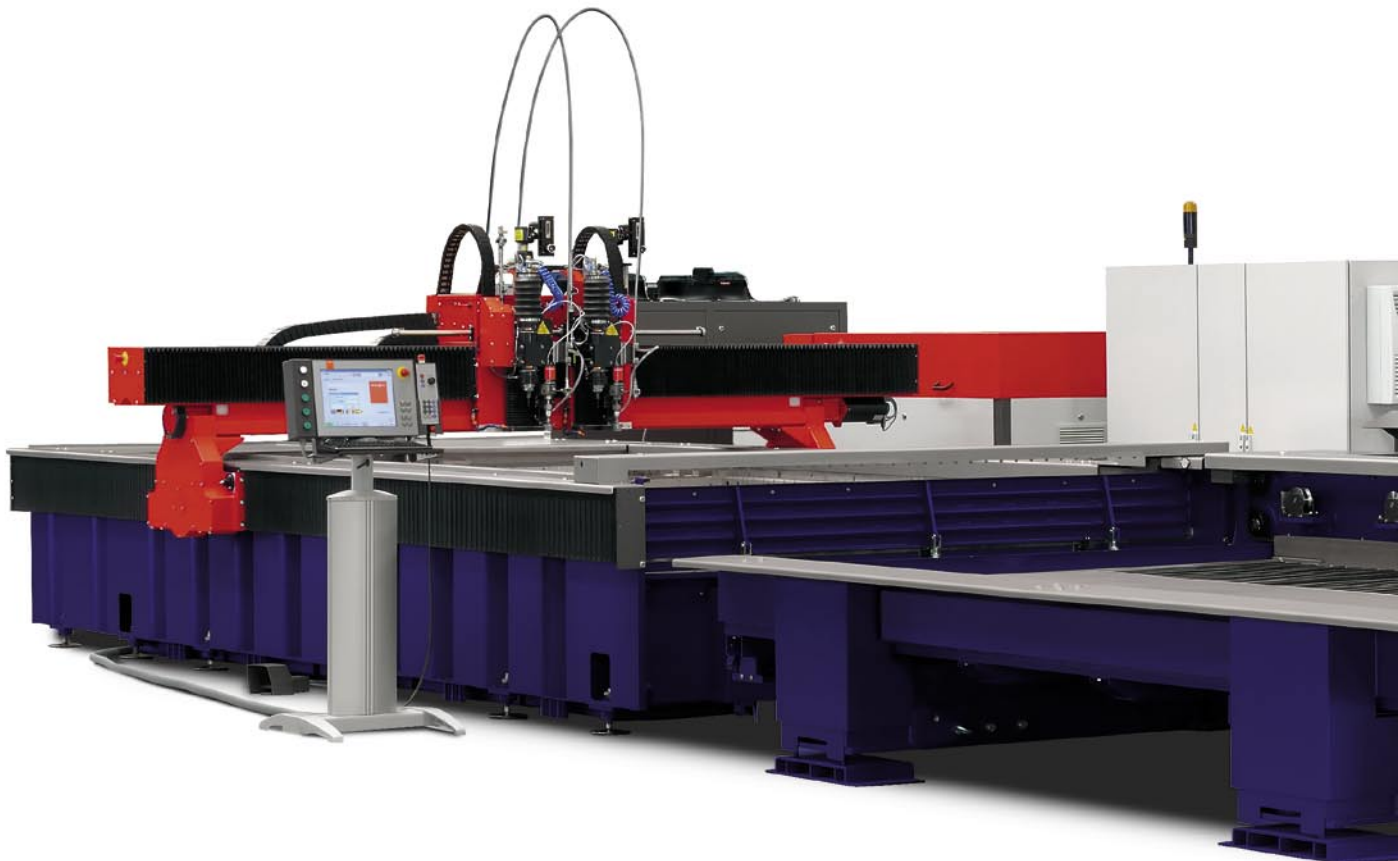
Les machines de découpe au jet d'eau flexibles pour des applications exigeantes

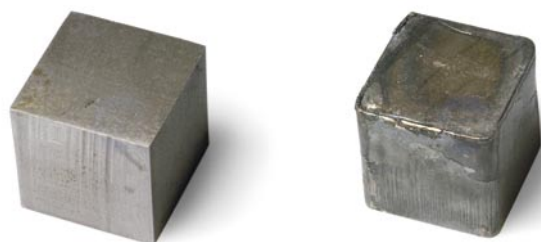


Byjet – flexible, performante, fiable

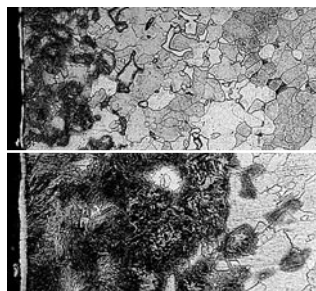
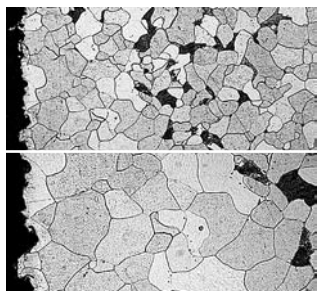
Les machines de découpe au jet d'eau de la série Byjet allient puissance et performance. Elles sont destinées à l'usinage des formes et des matériaux les plus divers, sans influence thermique, avec une qualité extrêmement élevée. Les concepts de machine et les versions de modèles sont de tout premier ordre, et garantissent à l'utilisateur une grande fiabilité ainsi qu'une sécurité de process et une productivité élevée. Les nombreux modules d'automatisation proposés peuvent être adaptés aux besoins du client pour plus de productivité.

	Byjet 3015	Byjet 4022
Zone de travail	x = 3000 mm	x = 4000 mm
	y = 1500 mm	y = 2250 mm
	z = 230 mm	z = 230 mm
Vitesse simultanée maximale des axes x/y	84 m/min	84 m/min





Comparaison des procédés



Découpe jet d'eau

Les bords coupés à froid, tels que coupés au jet d'eau, sont sans ébarbures et sans modification de la structure.

Découpage par fusion de plasma

L'intervention de la chaleur lors des procédés de découpe laser, par fusion de plasma ou d'oxycoupage modifie la structure: la zone marginale fond et des ébarbures se forment.

Découpe jet d'eau

L'utilisation combinée de machines de coupe au jet d'eau et d'unités de fraisage garantit un usinage économique. Les pièces imbriquées sont pré-usinées et seuls des ajustements extrêmement précis sont effectués en post-usinage.

Usinage mécanique

L'usinage de pièces à l'aide de l'unité de fraisage consomme beaucoup de matériau et induit des tensions de matériaux durant le process du fait du volume accru de matériau enlevé.





Pompe HD : Bypump 50 APC («Active Pressure Control», régulation de pression active)

Deux multiplicateurs de pression à entraînement séparé et réglés électriquement par microcontrôleur garantissent une pression et un flux de volume constants, linéaires et continus. Le compresseur à haute pression requis pour le contrôle, nécessitant un entretien régulier et de durée de vie limitée, n'est désormais plus nécessaire.

De plus, un système de diagnostic intelligent et complet (plus de 20 signaux sont surveillés et affichés) assure un entretien rapide et efficace, tout en permettant un fonctionnement sans faille de la pompe sur une période prolongée.



Tête de découpe

La nouvelle tête de découpe Bystronic se distingue par sa précision ainsi que par une manutention aisée et rapide.

Les buses de la tête de découpe, avec les électrovannes de coupe, spéciales et à dynamique poussée, alliées à une détection de hauteur avec protection anticollisions intégrée, permettent de réaliser une très grande qualité de coupe et des temps d'usinage remarquables.

Grâce à une broche de perçage par commande CNC, il est possible de prépercer des matériaux renforcés par des fibres et autres matériaux stratifiés onéreux, sans délamination.

Composants importantes



Unité de dosage des particules abrasives de coupe

Les particules abrasives de coupe sont finement dosées par le dispositif d'alimentation commandé par la CNC et amenées sans pression. Ceci permet d'éviter que le tuyau d'alimentation ne se bouche et le réservoir peut être remis à niveau en cours de fonctionnement.

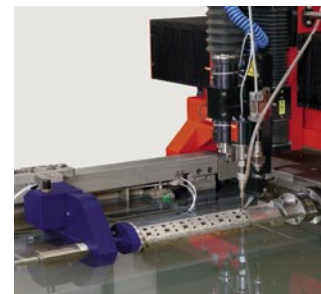
Grâce à la surveillance automatique du débit des particules, le fonctionnement ne demande guère d'intervention.



Bassin collecteur

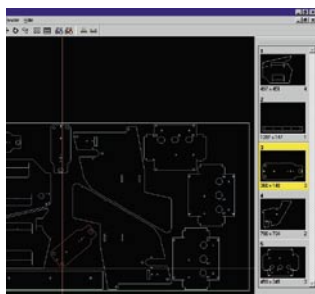
Un système d'évacuation automatique des boues, ne nécessitant pas d'entretien, est intégré au robuste bassin collecteur en acier fin.

Un dispositif de contrôle du niveau d'eau commandé par CNC, disponible en option, permet de réduire le niveau de bruit et accroît la convivialité (découpe contrôlée sous eau sans besoin supplémentaire en air comprimé). La productivité et la fiabilité sont ainsi augmentées.



Axe de rotation

L'axe de rotation, disponible en option, permet d'usiner tous les tubes circulaires et profilés, très rapidement et de manière économique. L'axe de rotation peut sans problème être intégré ultérieurement, tout en restant bien accessible dans le socle de la machine. La programmation de l'ensemble des contours de coupe s'effectue à l'aide d'un logiciel de programmation puissant et convivial.



Système CAO/FAO

Un module CAO/FAO puissant et convivial permet à l'utilisateur de réaliser des contours prédéfinis d'une ou de plusieurs pièces à usiner rapidement, simplement et avec précision. De plus, toute la planification, assistée par ordinateur, s'effectue de manière optimale «du fichier à la pièce».



Terminal de commande/commande

La commande à hautes performances ByVision optimise la convivialité et la vitesse. La commande s'effectue à partir d'un écran tactile facile à manipuler. A chaque fois, seules les fonctions de commande dont l'opérateur aura besoin au moment concerné sont disponibles.

Les paramètres, comme par exemple la vitesse de découpe, la pression ainsi que la quantité de particules abrasives, s'adaptent en continu au matériau à découper et aux contours de coupe. L'opérateur peut affecter jusqu'à huit groupes de paramètres différents à la pièce respective.

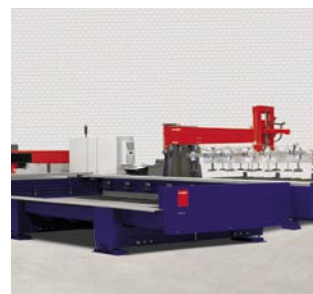


Table alternante

Le type d'installation Byjet peut être équipé en option par un système à tables alternantes, qui se caractérise par une grande résistance et des temps de changements d'équipement réduits. L'utilisation de la table alternante permet un accès optimal et techniquement sûr aux pièces découpées, augmente le temps de service (du fait de la réduction des temps de changements d'équipement, le chargement et le déchargement se faisant pendant le processus de découpe) et prolonge les temps de service demandant peu d'intervention. De plus, les pièces découpées sont nettoyées lors du changement de table.

Avantages

- Possibilités de reprise aisées et variées après interruption (par exemple lors du suivi du contour). Même après l'arrêt de l'installation, l'usinage d'une pièce déjà commencé peut être poursuivi
- Liaison étroite avec le système de programmation CAO/FAO Bysoft
- Commande des plus aisée par le biais de l'écran tactile avec aide en ligne contextuelle
- Système d'entraînement commun permettant une grande précision d'usinage ainsi que des vitesses de process les plus élevées
- Fixation sûre des matériaux à l'aide de dispositifs de serrage mécaniques pour l'usinage de pièces de grande précision
- Gravures automatiques dans la plupart des matériaux
- Qualité de découpe constante grâce au dispositif ultrasensible et sans entretien de détection des hauteurs avec étalonnage automatique et protection anticollisions intégrée, qui garantit une distance précise et optimale entre les buses de coupe et la pièce à usiner
- Construction peu encombrante, antivibratoire avec convoyeur racleur intégré

Modularité

- Second chariot de découpe avec tête de découpe abrasive et détection de hauteur par capteur
- Jusqu'à quatre têtes de découpe, d'autres têtes de découpe sur demande
- Cassettes de découpe échangeables
- Une à deux broches de perçage pour le pré-perçage des matériaux lamellés
- Axe de rotation CNC avec contre-pointe pour l'usinage de tubes et de profilés
- Zone de coupe jusqu'à 16 000 x 3000 mm
- Rotation de la tête à 45°
- Réglage de la distance des chariots de découpe commandé automatiquement par CNC
- Régulation automatique du niveau d'eau
- Table alternante
- Divers arrangements de matériaux possibles
- Cassettes de découpe échangeables

Service et assistance technique

Une technologie bien étudiée ainsi que le savoir-faire étendu de Bystronic assurent une fiabilité élevée de l'installation. Toutefois, si une demande d'assistance est formulée, Bystronic garantit la disponibilité locale des pièces et une assistance technique spécialisée grâce à un important réseau et ce dans le monde entier. En plus de l'entretien, de la livraison de pièces et de la réparation, des programmes de formation sont proposés à chaque client ainsi qu'une assistance sur le matériel, les logiciels et à l'utilisation. Ainsi, le client est en mesure d'exploiter pleinement les possibilités au profit de sa compétitivité.

Matériaux

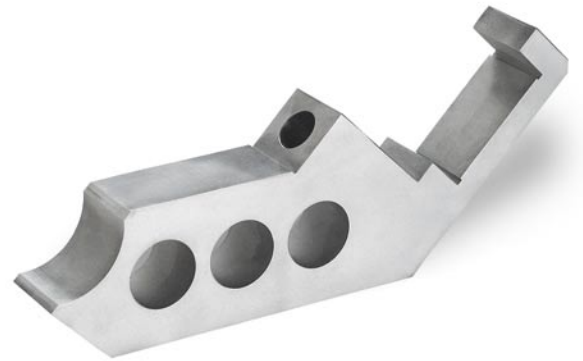
Diversité illimitée de matériaux jusqu'à une épaisseur de 200 mm environ (en fonction de la qualité et de la composition des matériaux)

- Métaux, notamment acier fin, aluminium, titane et métaux non ferreux
- Céramique, verre et verre armé
- Pierres, notamment granite et marbre
- Matières plastiques renforcées par des fibres, notamment CFK, GFK
- Matières synthétiques, notamment matière thermoplastique et résine thermodurcissable
- Mousses rigides et souples
- Matériaux calorifuges et isolants
- Matières pour structures de construction et en sandwich
- Bois, papier et carton
- Matériaux d'étanchéité, notamment caoutchouc et stratifiés

Industrie automobile et équipementiers automobiles

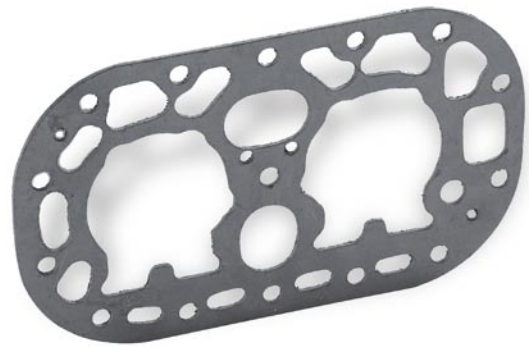
Joint d'étanchéité

2,5 mm, graphite renforcé de tissu métallique



Construction de machines

Plaque support, machine outil
50 mm, aluminium



Industrie du verre

Verre optique

20 mm, verre



Domaines d'application

Le process de découpe jet d'eau trouve application dans le monde entier dans les domaines suivants :

- Industrie du verre
- Construction de machines et d'appareils
- Construction navale
- Industrie automobile et équipementiers automobiles
- Industrie aéronautique et aérospatiale
- Industrie de l'armement
- Industrie de l'équipement électrique
- Industrie du bâtiment et aménagement intérieur
- Appareils médicaux
- Industrie de l'emballage et du papier

Industrie chimique

Plaque d'extraction
8 mm, acier inoxydable

**Industrie de l'équipement électrique**

Support, alimentation en énergie
30 mm, polyéthylène (PE, matière synthétique)

**Construction automobile**

Élément de couplage, sport de compétition
10 mm, aluminium hautement résistant

Valeur ajoutée pour l'utilisateur

- Coupe à froid sans influence thermique
- Usinage flexible de presque tous les matériaux avec une qualité élevée constante
- Usinage économe en matériau compte tenu des largeurs de coupe réduites et de l'imbrication de plusieurs pièces sur une même plaque
- Coefficient d'utilisation optimal du matériau grâce à la réduction maximale des distances entre les pièces (partiellement sans grille résiduelle) et de l'usinage pièce dans pièce
- Produits finaux exempts de tension grâce à des forces de coupe minimisées
- Usinage non polluant et propre sans émanation de gaz de fumées toxiques
- Bonne accessibilité de la zone de travail de l'installation de découpe jet d'eau
- Optimisation des paramètres de découpe aux besoins les plus pointus
- Identification possible des pièces découpées par gravure au jet d'eau
- Rentabilité élevée grâce au système à tables alternantes
- Grande économie en matériau du fait des fines jonctions ou nervures
- Absence de coûts de fabrication d'outils et de stockage
- Productivité élevée grâce aux installations à plusieurs têtes de découpe et des découpes en plusieurs couches

Ce prospectus peut montrer des composants qui ne sont pas disponibles sur les équipements standard, mais seulement en option. Pour une meilleure identification des caractéristiques de la machine, les coffrages de sécurité ont été partiellement ouverts ou enlevés pour les prises de vue. Sous réserve de modifications de dimensions, de conception et d'équipement. Pour les données techniques, voir la fiche technique à part.

Bystronic est un fournisseur mondial de systèmes et de prestations de services adaptés aux applications pour les procédés de découpe laser et de découpe au jet d'eau, ainsi que pour le pliage: économique, performant, fiable.



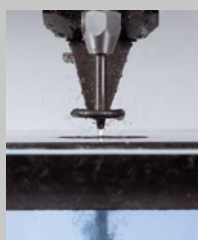
Laser Cutting

Machines de découpe laser pour l'usinage innovant des matériaux et des géométries les plus divers



Bending

Machines de pliage en l'air et 3 points pour un pliage parfait des pièces de tôlerie



Waterjet Cutting

Machines de découpe au jet d'eau pour la découpe de métaux, de verre, de plastiques, de céramiques et de nombreux autres matériaux



Automation

Solutions performantes de manutention et d'automation depuis les systèmes de chargeur simples jusqu'aux cellules d'usinage laser entièrement automatisées avec système de stockage intégré



Logiciel et utilisation

Programmation et utilisation conviviales avec des programmes utilisateur adaptés aux besoins et des interfaces vers les systèmes de CAO et d'ERP



Service et assistance technique

Le service après-vente se distingue par sa compétence et sa proximité du client dans le monde entier: interlocuteurs locaux, livraison rapide de pièces de rechange et formation professionnelle

Votre contact

www.bystronic.com