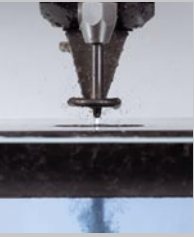


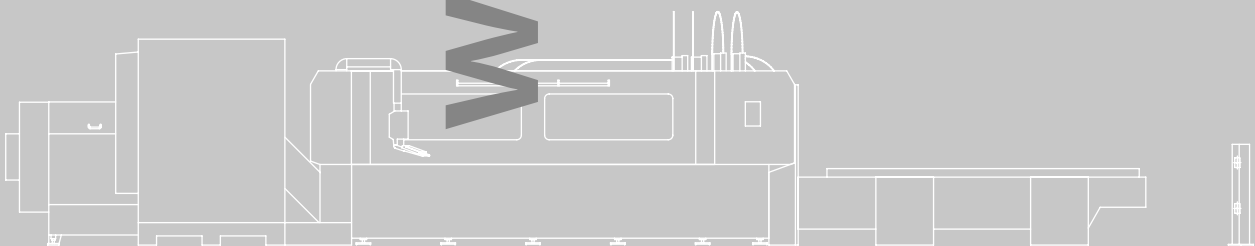
Bystronic



expertise in waterjet cutting

ByJet Pro

La machine de découpe au jet d'eau pour
l'excellence en précision et en productivité

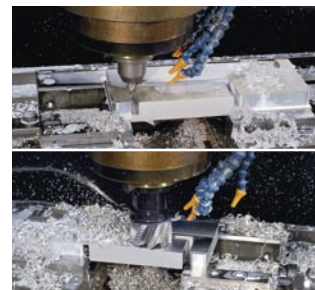
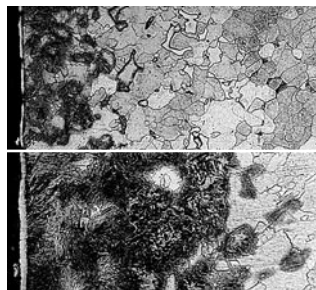
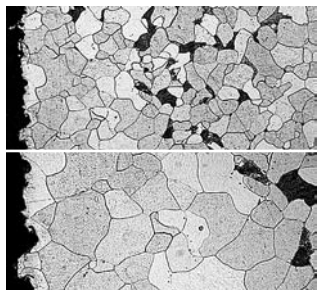


ByJet Pro – productive, polyvalente, précise et raffinée

Les machines de découpe au jet d'eau de la série ByJet Pro offrent la flexibilité d'usiner des formes très variées et ceci dans une diversité quasi infinie de matériaux. D'une très grande précision, la découpe est réalisée sans influencer thermiquement le matériau. Le concept de la machine prévoit une composition modulable avec table alternante optionnelle et la possibilité d'utiliser simultanément jusqu'à quatre têtes de découpe. Une productivité maximale est ainsi garantie, jusqu'à cinq fois plus de pièces peuvent être réalisées par unité de temps dans un environnement de travail propre et silencieux.



Comparatif des procédés



Découpe au jet d'eau

Les bords coupés à froid, tels qu'ils apparaissent dans la découpe au jet d'eau, ne comportent ni bavures ni modification de structure.

Découpe au plasma

L'apport thermique nécessaire à la découpe au laser, au plasma et à l'oxycoupage modifie la structure: la face découpée fond et des bavures se forment.

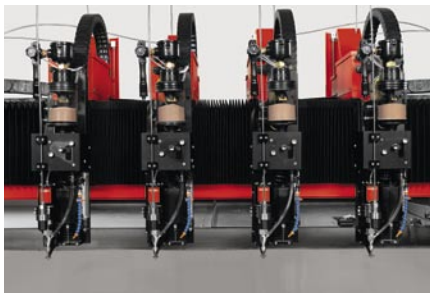
Découpe au jet d'eau

La fabrication combinée par machine de découpe au jet d'eau et centre de fraisage garantit un usinage économique. Les pièces imbriquées sont pré-usinées et seuls les ajustements extrêmement précis sont ensuite réalisés en reprise.

Usinage mécanique

La fabrication des pièces par un centre de fraisage consomme une très grande quantité de matière, car une grande quantité de copeaux est enlevée. De plus, des contraintes mécaniques liées au process sont générées dans la matière.





Portique de coupe pouvant comporter jusqu'à quatre chariots de coupe

Jusqu'à quatre chariots de coupe entièrement automatisés, contrôlés et commandés par CNC, assurent des temps de passage très courts et une augmentation importante de la productivité, tout en garantissant une qualité absolue. Des distances minimales entre les têtes de coupe permettent de découper de façon économique même les plus petites pièces. Le réglage automatique de la distance entre les têtes de coupe rationalise le travail avec la machine, les têtes de coupe pouvant être enclenchées séparément. Grâce à ce concept flexible de la machine, toute la plage utile peut être usinée avec la première tête de coupe même sur une installation à quatre chariots de coupe. Chaque chariot de coupe est équipé de sa propre unité de convoyage, par laquelle le sable de coupe est amené à la tête de coupe au moyen de la commande CNC, donc avec un dosage très précis. Ce contrôle automatique du flux de sable permet d'exploiter la machine avec un effectif minimal.

Outil de coupe

L'outil de coupe Bystronic se distingue par sa très grande précision. Celle-ci est assurée, notamment, par une détection très performante de la hauteur avec protection anticollision intégrée, ainsi qu'un calibrage automatique des buses qui garantit par ailleurs un fonctionnement nécessitant peu d'entretien. Grâce à une broche de perçage à commande CNC, il est possible de réaliser des avant-trous dans les composites et autres matériaux onéreux, ce qui empêche efficacement le décollement interlaminaire.

Composants importants



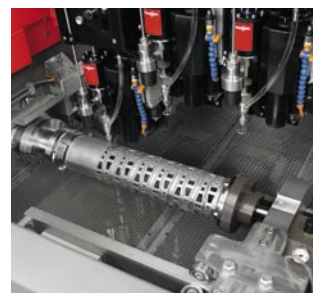
Pompe HD: ByPump Active

Deux multiplicateurs de pression à entraînement séparé, régulés par microcontrôleur, garantissent une variation de pression constante, linéaire et continue. L'obligation d'avoir un réservoir de stabilisation de pression est ainsi supprimée. Le système de diagnostic intelligent et complet assure par ailleurs un entretien rapide et efficace, et permet un fonctionnement de la pompe sans anomalie sur une longue période. Dans le cas d'épaisseurs de matériau supérieures à 150 mm, il est recommandé d'utiliser une pompe ByPump Ultra ou ByPump Ultra+ avec une pression de coupe de 5000 bar.



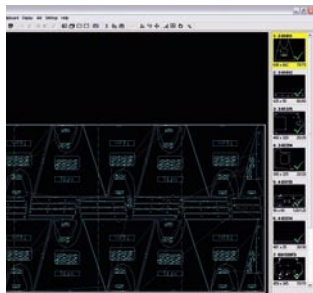
Bassin collecteur

Un système d'évacuation automatique des boues, ne nécessitant pas d'entretien, peut être intégré en option au robuste bassin collecteur en acier inoxydable. À l'aide du contrôle de niveau d'eau à commande CNC, disponible en option, le niveau sonore peut être minimisé et le confort d'utilisation accru. Le contrôle de la découpe sous le niveau de l'eau est réalisé sans besoin complémentaire onéreux en air comprimé.



Axe de rotation

Suivant son équipement, les tubes circulaires ou profilés, peuvent être usinés rapidement et économiquement grâce à l'axe rotatif disponible en option. L'intégration de cette unité dans la partie avant du bassin de la machine offre une bonne accessibilité à l'opérateur.



Logiciel CAO/FAO Bysoft

Bysoft est le pack logiciel CAO/FAO développé par Bystronic pour la découpe et le pliage. Optimisé pour les machines Bystronic, il permet la mise en oeuvre étendue de toutes les technologies de découpes et de pliage. Convivial et conçu pour la pratique, Bysoft assiste idéalement le bureau des méthodes par sa rapidité de programmation. La tâche de l'utilisateur est facilitée grâce à des fonctions ciblées et à une structure système couvrant l'ensemble des modules logiciels.



Commande très performante ByVision

La commande très performante ByVision de Bystronic est rapide et simple. L'écran tactile du terminal opérateur affiche en permanence exactement les fonctions qui sont requises à l'instant donné. Une assistance logique par menu est ainsi toujours disponible. Les paramètres, tels que la vitesse de coupe, la pression et la quantité de sable, sont ajustés en continu en fonction du matériau et du profil du contour. Jusqu'à huit jeux de paramètres peuvent être affectés à chaque pièce. La nouvelle unité de commande manuelle permet un mode réglage rapide et confortable.

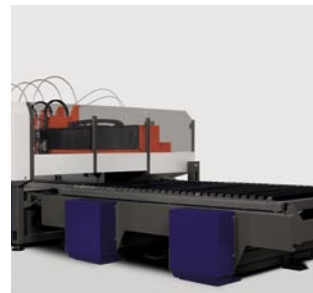


Table navette

La ByJet Pro peut être équipée en option d'un système de table alternante. Son design ergonomique permet d'accéder parfaitement, confortablement et en toute sécurité aux pièces découpées, qui sont par ailleurs nettoyées automatiquement pendant le changement de table. Les temps de montage, ainsi que de chargement et déchargement, sont minimisés pendant le processus de découpe, et les durées de fonctionnement sans surveillance sont allongées. La table alternante est l'équipement optimal faisant le lien aux autres systèmes d'automation.

Avantages du procédé

- Découpe à froid sans influence thermique
- Flexibilité et précision promettant de découper pratiquement tous les matériaux
- Exploitation maximale de la matière grâce aux distances minimales entre pièces, permises par un usinage sans bavure, et l'imbrication de pièces les unes dans les autres.
- Produits finaux exempts de contrainte internes grâce à des efforts de coupe minimisés
- Usinage non polluant et propre sans émanation de gaz ou de fumées toxiques
- Productivité élevée grâce aux machines multi-têtes et à la découpe multi-couches
- Aucun coût pour la fabrication et le stockage des outils

Modularité

- Table alternante
- Jusqu'à quatre chariots/têtes de coupe entièrement automatisés, à commande et contrôle indépendant
- Jusqu'à quatre broches de perçage pour la réalisation d'avant-trous dans les pièces laminées
- Axe de rotation à commande CNC avec contre-pointe pour l'usinage des tubes et profilés
- Lunette pour la découpe des tubes longs
- Régulation automatique du niveau d'eau
- Convoyeur à raclettes intégré servant de système d'évacuation des boues, fiable et peu encombrant
- Différentes matières de barres d'appui

Service et assistance technique

Une technologie avancée et un savoir-faire Bystronic important sont la garantie d'une fiabilité élevée de la machine. Si vous avez toutefois besoin d'aide, Bystronic garantit, grâce à son réseau dense et global, la mise à disposition sur le site à la fois des pièces et d'un assistant spécialisé. En plus de l'entretien, de la fourniture de pièces et de la réparation, des programmes de formation ainsi qu'une assistance au niveau matériel, logiciel et utilisation sont proposés à chaque client. Celui-ci devient alors capable d'exploiter toutes les possibilités des machines en vue d'optimiser ses propres capacités concurrentielles.

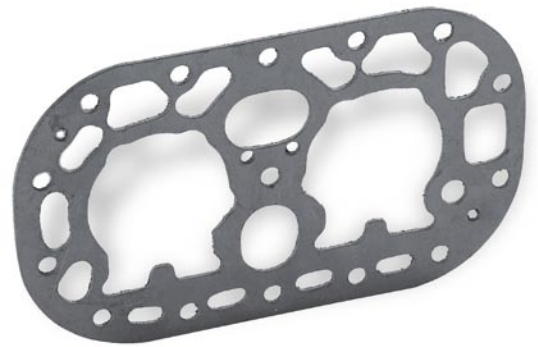
Matériaux

- Diversité quasi infinie des matériaux, jusqu'à une épaisseur d'env. 200 mm (selon la qualité et la composition)
- Acier inoxydable, aluminium, titane, métaux non ferreux et autres métaux
- Céramique, verre et verre de blindage
- Pierre, entre autres granite et marbre
- Matières plastiques renforcées par des fibres, notamment fibres de carbone et fibres de verre
- Matières plastiques, notamment thermoplastiques et thermodurcissables
- Mousses rigides et souples
- Matériaux calorifuges et isolants
- Matières pour structures et en sandwich
- Bois, papier et carton
- Matériaux d'étanchéité, notamment caoutchouc et textile rigide

Industrie automobile et équipementiers automobiles
 Joints d'étanchéité
 2,5 mm, graphite renforcé de tissu métallique



Construction de moules et d'outillages de découpe
 Matrice de découpe
 90 mm, acier à outils fortement allié



Industrie du verre
 Oculaire, optique
 20 mm, verre



Domaines d'application

- Industrie du verre
- Construction de machines et d'appareils
- Construction navale
- Industrie automobile et équipementiers
- Industrie aéronautique et spatiale
- Industrie de l'armement
- Industrie de l'équipement électrique
- Construction et aménagement intérieur
- Technique médicale
- Industrie de l'emballage et du papier

Industrie chimique
Plaquette d'extraction
8 mm, acier inoxydable



Industrie de l'équipement électrique
Support, alimentation énergétique
30 mm, polyéthylène (PE, plastique)



Construction de machines
Poulie de courroie crantée et pignon
30 et 10 mm, aluminium

Avantages pour le client

- La composition modulable couvre tous les besoins du client
- Temps de passage courts, accroissement de la productivité et qualité optimale grâce aux quatre outils de coupe entièrement automatisés, à commande et contrôle CNC
- L'adaptation à la géométrie des pièces du nombre de têtes de coupe utilisées offre une grande souplesse de mise en œuvre (grandes pièces, une tête de coupe – petites pièces, quatre têtes de coupe)
- La faible distance entre les têtes de coupe permet une découpe multi-têtes économique même sur de très petites séries et petites pièces, ainsi qu'un taux d'exploitation optimal du matériau
- Le concept d'automatisation à table alternante accroît la productivité et la rentabilité
- Disposition peu encombrante des composants du système. Réduction des surfaces de sécurité non productives grâce au carénage de la machine
- Concept d'utilisation ergonomique et sûr dans un environnement de travail propre et silencieux
- Commande simple, rapide et complète avec la commande haute performance ByVision
- Productif grâce aux grandes vitesses de positionnement et de coupe et à la grande dynamique des axes
- Le signal de pression réglable en continu, l'alimentation précise du sable et la régulation permanente de l'entraxe des buses sont le garant d'une découpe économique et de grande qualité
- Tous les composants importants sont issus du développement propre de Bystronic et bénéficient d'une mise au point parfaite

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.

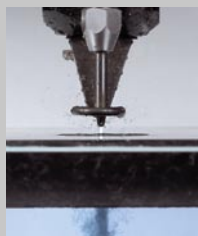
Best choice.



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 commande
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

bystronic.com