



Information produit

QX D400

Machine érosion par électrode rotative
pour l'usinage d'outils PCD

QX D400

La nouvelle génération de machine Haute Technologie pour l'érosion et l'affûtage des outils PCD

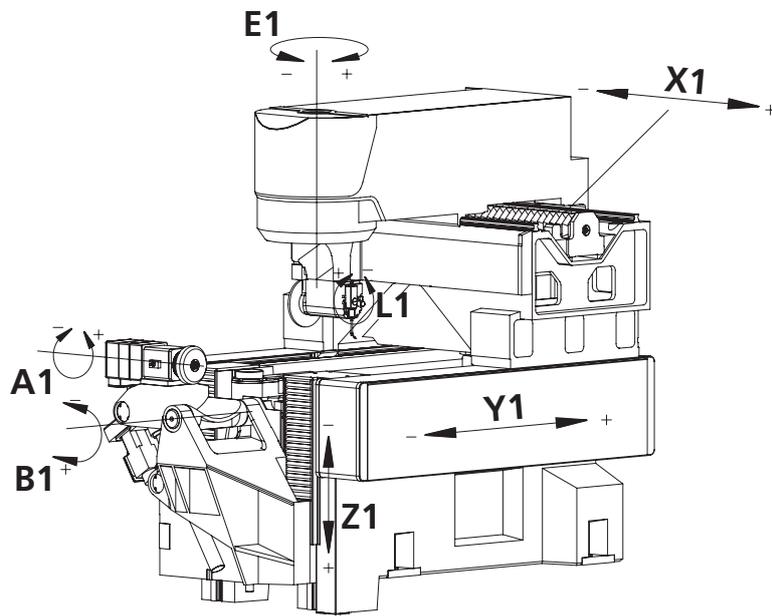
Il s'agit du centre d'usinage universel QX D400, garant de flexibilité d'usinage, pour les outils PCD les plus divers, jusqu'à 400 mm de diamètre et 400 mm de longueur. Des outils de géométrie complexes peuvent également être intégralement usinés grâce aux six axes à commande CNC simultanés.

Flexibilité de mise en œuvre de diverses électrodes d'érosion et meules d'affûtage pour l'usinage des tranchants PCD et des porte-outils. Cette nouvelle technologie, alliée à une automatisation globale, impose de nouvelles références en matière de productivité et de rentabilité, aussi bien en production qu'en réparation d'outils.

Une nouvelle conception, gage de productivité accrue

Ce concept de machine bénéficie de technologies de pointe en matière de commande CNC et d'entraînement, gages d'un avenir assuré et de rentabilité. Les six axes à commande CNC rendent inutile toute intervention manuelle. Les temps de montage sont considérablement réduits. Cette nouvelle conception ainsi que la disposition des axes, favorisant une exploitation optimale de la zone de travail, permettent en outre l'usinage d'outils avec tranchants à gauche et à droite, de géométrie complexe également, en un seul serrage.

La mesure des dimensions des pièces à usiner est un processus intégralement automatique effectué par la machine. Les temps annexes sont sensiblement réduits grâce à la technologie d'entraînement direct avec mouvements optimisés, rapides et simultanés.



Axe B1 (zone d'orientation +/-30 degrés): érosion d'un outil avec une électrode boisseau



Axe E1 (zone d'orientation 330 degrés): palpage d'un outil à queue, tranchants à gauche et à droite, en un seul serrage



Axe E1 pivoté: érosion d'un outil avec tranchants à gauche

Haute performance et précision

La structure particulièrement rigide de la QX D400, avec bloc central en béton polymère, confère à la machine une haute précision d'usinage ainsi qu'une parfaite qualité de surface. Le palpage automatique de la géométrie de la pièce d'usinage et le calcul de la compensation résultante sont déterminants pour l'exactitude des cotes au niveau de la commande.

Flexibilité grâce à l'utilisation de différentes électrodes d'érosion et meules d'affûtage

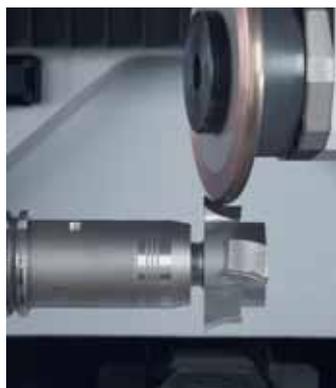
La mise en œuvre de différentes électrodes d'érosion et meules d'affûtage permet d'optimiser les processus de travail, avec des temps d'usinage pièces réduit et des qualités de surface exceptionnelles. Les électrodes d'érosion peuvent être des meules à boisseau, périphériques, ou de profil, pour une géométrie parfaite du tranchant PCD. Le porte-outil, comme par ex. le second angle de dépouille sur le tranchant de l'outil, est usiné avec des meules au diamant ou CBN.



Dressage d'une électrode d'érosion



Usinage d'une fraise à défoncer avec une électrode périphérique



Usinage d'une fraise de forme avec une électrode périphérique



Usinage d'un alésoir



Usinage d'une fraise à plate-bande

Commande conviviale, navigation par le biais de menus

La fameuse technique des menus VOLLMER, désormais réputée dans le monde entier, facilite l'utilisation de la QX D400. Autres caractéristiques: programmation libre au format DIN, interface homme-machine sur la base de Windows XP et intégration d'applications Windows possible dans un futur proche, écran plat LCD 15 pouces.

Automatisation

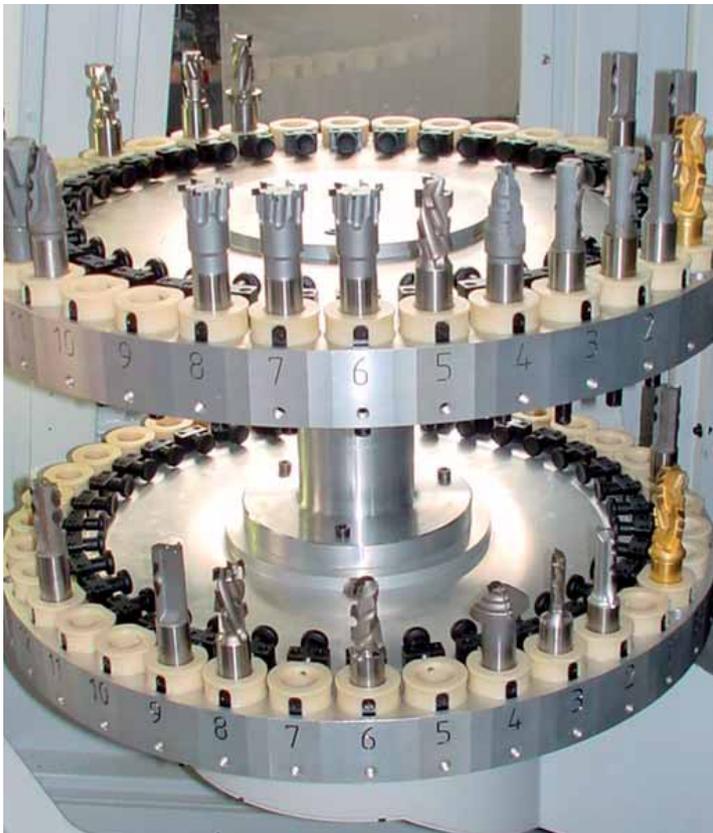
Excellent rendement d'érosion et flexibilité optimale. En outre, alimentation automatique des pièces à usiner: un pas décisif en matière de productivité et rentabilité. Le magasin de pièces à usiner est prévu pour 72 pièces au total, qui peuvent ensuite être automatiquement usinées. Le magasin d'outils peut accueillir jusqu'à six électrodes d'érosion et meules d'affûtage différentes, qui peuvent ensuite être montées et changées automatiquement sur la broche d'usinage. Une production entièrement automatique, 24h/24, sans intervention humaine.



Pupitre de commande



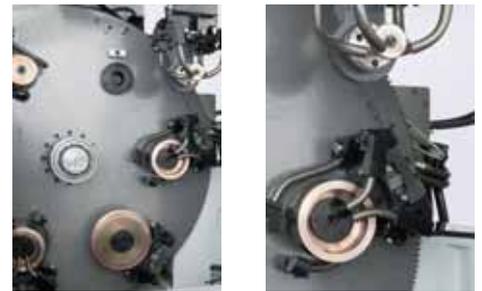
Machine d'érosion par électrode rotative avec magasin



Double magasin de pièces à usiner avec 72 emplacements 72 (2 x 36) pour les outils à queues cylindriques



Magasin avec 4 emplacements pour pièces à usiner de grands diamètres telles que les fraises disques (le magasin peut être proposé en version double, soit 8 emplacements)



Magasin d'outils avec 6 emplacements pour les électrodes d'érosion et les meules d'affûtage



Electrode d'érosion avec système de serrage HSK 63F et dispositif d'arrosage pour le diélectrique



Electrode d'érosion avec système de serrage HSK 63F et dispositif d'arrosage pour le diélectrique

QX D400

Les caractéristiques techniques en un coup d'œil:

- Pièce à usiner

Diamètre extérieur	jusqu'à 400 mm	
Longueur	jusqu'à 400 mm	
- Electrode rotative

Electrode rotative boisseau		
Diamètre extérieur	max. 125 mm	
Diamètre alésage	max. 60 mm	
Hauteur	40 mm	
- Electrode périphérique

Diamètre extérieur	max. 200 mm	
Diamètre alésage	max. 60 mm	
Largeur	10 mm	
- Entraînement électrode rotative

Vitesse de rotation	jusqu'à 2.500 T/min	
Couple de rotation	6 Nm	
- Plages de déplacement

Axe X1	730 mm	200 mm/sec
Axe Y1	840 mm	200 mm/sec
Axe Z1	500 mm	160 mm/sec
Axe A1	360°	90°/sec
Axe B1	+/- 30°	8°/sec
Axe E1	330°	180°/sec
- Meule boisseau

Diamètre extérieur	max. 125 mm	
Diamètre alésage	max. 60 mm	
- Meule périphérique

Diamètre extérieur	max. 200 mm	
Diamètre alésage	max. 60 mm	
Largeur	10 mm	
- Réservoir de liquide d'arrosage 240 l
- Circuit électrique 380/415/440 Volt 50 Hz
440 Volt 60 Hz
ou 200/220 Volt 60 Hz
env. 8,4 kVA/6,7 kW
- Puissance
- Encombrement 2160 x 3435 x 2190 mm
- Poids (net) 7.800 kg

Technologie prometteuse VOLLMER

Centre d'usinage universel pour l'érosion et l'affûtage d'outils PCD jusqu'à 400 mm de diamètre et 400 mm de longueur, aussi bien en production qu'en réparation d'outils.

- Interpolation de trajectoire sur six axes CNC à commande simultanée
- Technologie d'entraînement direct
- Palpage automatique sur la machine et usinage en un seul serrage des tranchants de gauche et de droite
- Erosion et affûtage en un seul serrage
- Parfaite qualité d'usinage et de surface
- Aucune intervention manuelle requise
- Temps annexes réduits
- Changement automatique jusqu'à 72 pièces à usiner sur le magasin
- Changement automatique de jusqu'à six outils d'usinage sur le magasin
- Equipement ultérieur possible des magasins
- Utilisation conviviale et simplifiée de la machine (technique des menus VOLLMER et MMI (Man-Machine-Interface) en technologie Windows XP)
- Programmation libre au format DIN

Dimensions

