



# G Plus

## SÉRIE

La machine d'électroérosion à fil leader du secteur est dotée de nombreuses fonctionnalités



# G Plus série

## Haute Précision

- Contrôle intelligent des angles
- Module de gestion étincelle stable
- Circuit de super finition SFC
- Structure mécanique haute rigidité

## Haute efficacité

- Module DPM
- Contrôle des données d'entrée
- Système de générateur sans électrolyse EF
- Mesure et correction automatique

## Coût maîtrisé

- Gestion intelligente de l'énergie
- Economie sur la consommation de fil
- Faible coût de fonctionnement
- Faible coût de maintenance

## Réseau intelligent

- Surveillance et gestion à distance
- Se connecte à tous vos contrôleurs
- Moniteur d'appareil portable

## Enfilage automatique du fil

- Enfilage automatique à grande vitesse
- Robot de transfert de pièces
- Renfilage au point de rupture du fil
- Enfilage en condition immergée
- AWT dans des conditions multi-pièces



Conception du bâti hautement rigide où le corps de la machine est conçu de manière à optimiser sa tenue.

Conçu pour soutenir la colonne, supprimer la déformation causée par la contrainte de coulée et pour obtenir les éléments de base de haute précision

▶ Grande efficacité des axes U/V Avec une conception Robuste  
Conçu pour une grande stabilité et précision de coupe

▶ Surface en acier inoxydable avec dureté HRC 50

▶ Le bras inférieur possède un circuit de refroidissement pour maintenir une température fixe et atteindre une meilleure précision.

▶ Servomoteur AC fournissant une réponse élevée pour assurer la précision

▶ Structure de base de machine large avec conception de portée

▶ Une base de bâti coulée, très robuste pour assurer une grande précision.



# V400G Plus

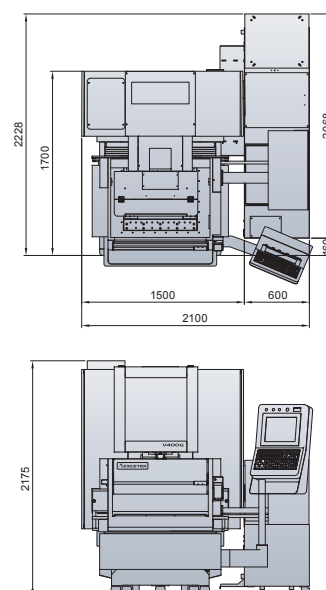
Compact. Modèle de haute précision



## TYPE IMMERGÉ

Taille maximale de la pièce (mm)	L750 x P550 x H215
Poids maximal de la pièce (kg)	500
Course de l'axe XY (mm)	400 x 300
Course de l'axe UV (mm)	80 x 80
Course de l'axe Z (mm)	220
Diamètre du fil (mm)	Ø 0,15~0,3 mm
Nombre d'axes contrôlés	Servomoteur AC 5 axes
Angle conicité max.	±22°/80 mm
Dimension de la machine (mm)	L2100 x P2300 x H2200
Poids de la machine (kg)	2700 kg
<b>Réservoir d'eau</b>	
Capacité du réservoir d'eau (L)	600 L
Filtre à papier (PCS)	2 pièces
Contrôle de la conductivité de l'eau	auto
Contrôle de la température de l'eau	auto

## DIMENSIONS



# V500GPlus

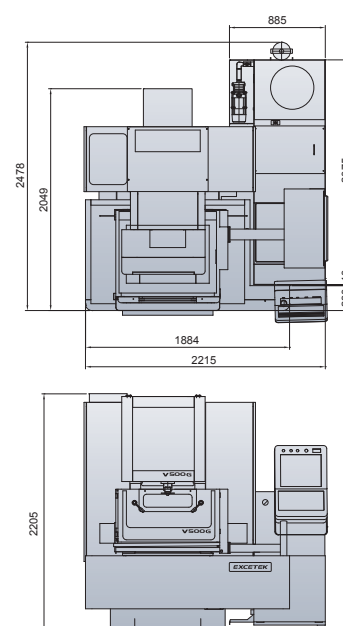
Modèle le plus vendu



## TYPE IMMERGÉ

Taille maximale de la pièce (mm)	L850 x P550 x H215
Poids maximal de la pièce (kg)	600
Course de l'axe XY (mm)	500 x 300
Course de l'axe UV (mm)	80 x 80
Course de l'axe Z (mm)	220
Diamètre du fil (mm)	Ø 0,15~0,3 mm
Nombre d'axes contrôlés	Servomoteur AC 5 axes
Angle conicité max.	±22°/80 mm
Dimension de la machine (mm)	L2200 x P2450 x H2200
Poids de la machine (kg)	3000 kg
<b>Réservoir d'eau</b>	
Capacité du réservoir d'eau (L)	770 L
Filtre à papier (PCS)	2 pièces
Contrôle de la conductivité de l'eau	auto
Contrôle de la température de l'eau	auto

## DIMENSIONS



# V650G Plus

Excellent et pratique.

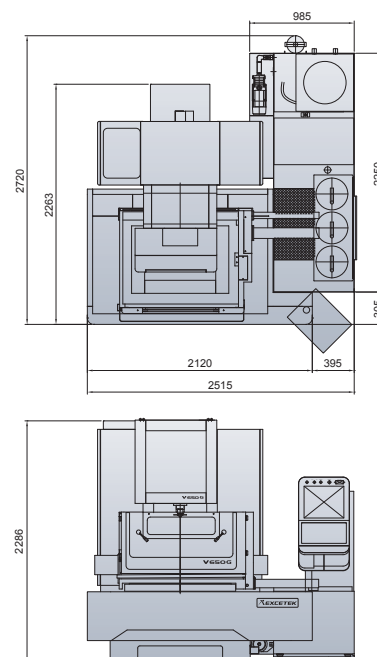
Machine de taille moyenne de haute précision



## TYPE IMMERGÉ

Taille maximale de la pièce (mm)	L1000 x P700 x H305
Poids maximal de la pièce (kg)	750
Course de l'axe XY (mm)	600 x 400
Course de l'axe UV (mm)	120 x 120
Course de l'axe Z (mm)	310
Diamètre du fil (mm)	Ø 0,15~0,3 mm
Nombre d'axes contrôlés	Servomoteur AC 5 axes
Angle conicité max.	±22°/80 mm
Dimension de la machine (mm)	L2550 x P2600 x H2200
Poids de la machine (kg)	3850 kg
<b>Réservoir d'eau</b>	
Capacité du réservoir d'eau (L)	940 L
Filtre à papier (PCS)	2 pièces
Contrôle de la conductivité de l'eau	auto
Contrôle de la température de l'eau	auto

## DIMENSIONS



# V850GPlus

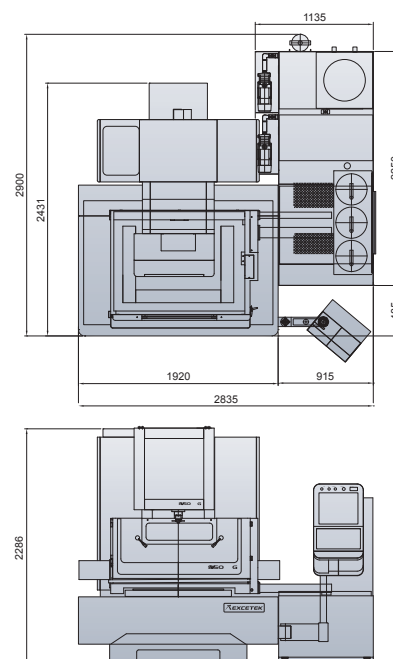
Machine de grande capacité, économique



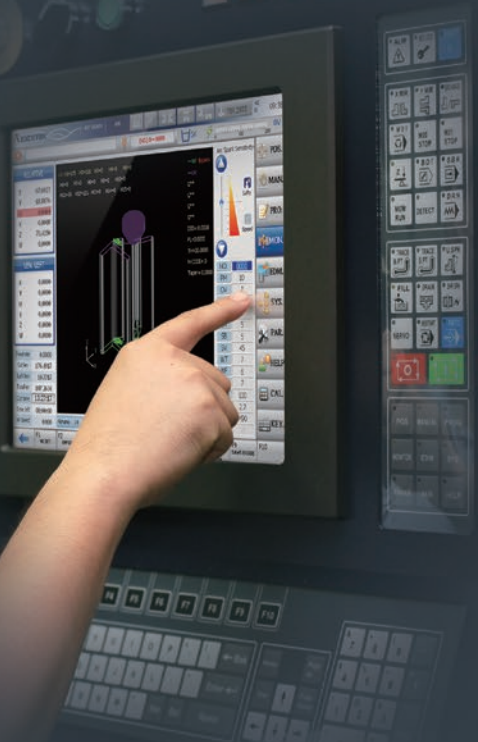
## TYPE IMMERGÉ

Taille maximale de la pièce (mm)	L1100 x P850 x H405
Poids maximal de la pièce (kg)	1300
Course de l'axe XY (mm)	800 x 500
Course de l'axe UV (mm)	160 x 160
Course de l'axe Z (mm)	410
Diamètre du fil (mm)	Ø 0,15~0,3 mm
Nombre d'axes contrôlés	Servomoteur AC 5 axes
Angle conicité max.	±30°/100 mm
Dimension de la machine (mm)	L3200 x P2760 x H2439
Poids de la machine (kg)	5150 kg
<b>Réservoir d'eau</b>	
Capacité du réservoir d'eau (L)	1350 L
Filtre à papier (PCS)	2 pièces
Contrôle de la conductivité de l'eau	auto
Contrôle de la température de l'eau	auto

## DIMENSIONS



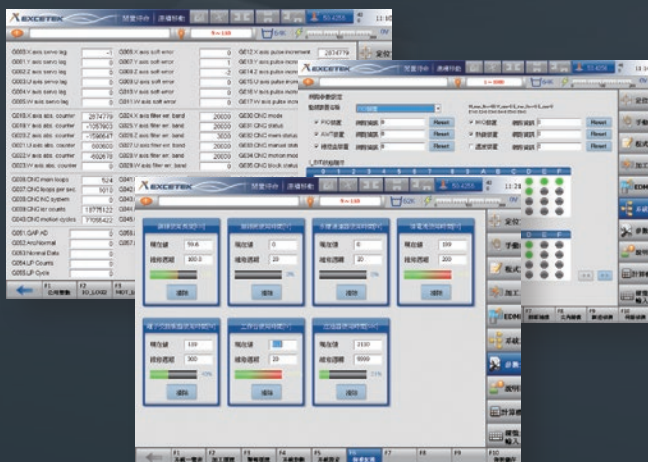
# Systeme de generateur et de controleur



## Le controleur W6 est conçu avec

- Dispositif CNC : PC industriel
- CPU : Processeur haute vitesse Pentium 64 bits
- Interface de fonctionnement : écran tactile LCD 15", clavier, souris
- Interface d'entrée : LAN, pilote USB, RS-232
- Capacité de mémoire : 32 GB SSD
- Min. unité de commande : 0.0001 mm
- Max. dimension programmable :  $\pm 9999.9999$  mm
- Unité : Métrique ou pouces au choix

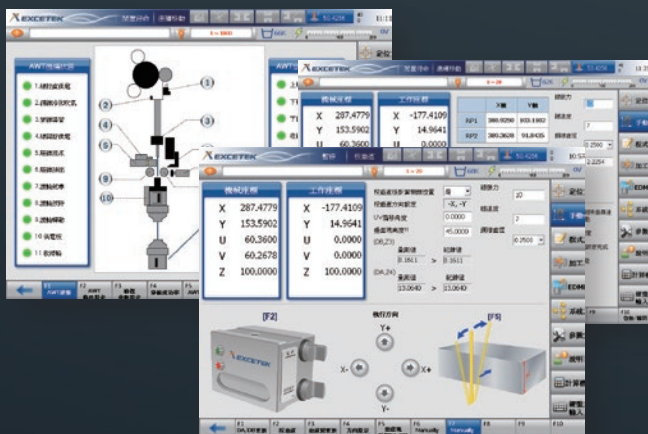
### Informations sur la maintenance et le diagnostic de la machine



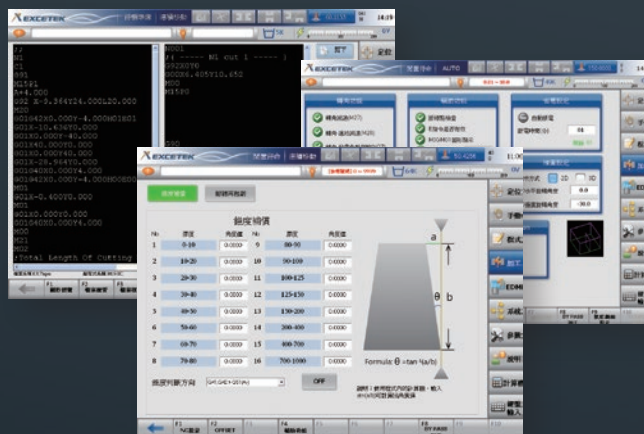
### Condition de travail



### Fonctionnement pratique et interface graphique conviviale



### Fonction pratique





# Système d'alimentation embarqué

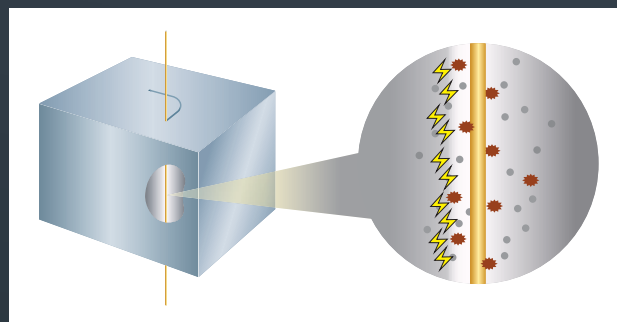
## Fréquence de décharge et système de contrôle

- Notre conception de système embarqué réduit la charge, améliore la stabilité et le contrôle du système.
- Nous utilisons une puce ASIC qui aide à augmenter la stabilité du circuit et les performances d'érosion.
- Retour en temps réel de l'état des étincelles de la coupe, ce qui stabilise la coupe, améliore la vitesse et la précision de coupe.



## Prévention de la rupture des angles, ce qui conduit à augmenter la vitesse de coupe de la pièce.

Le taux de déconnexion réduit de 90% et la vitesse augmente de 35%



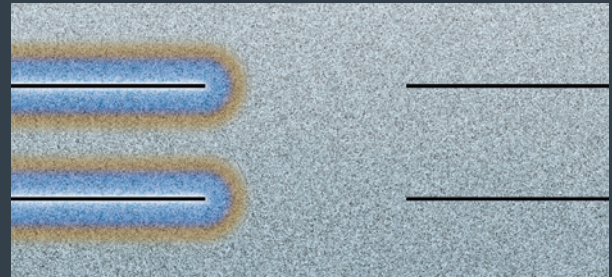
⚡ Décharge efficace    ● Décharge inefficace    ● Copeaux

## RTS (Étincelle en temps réel)

Le temps de réponse court fournit un retour d'information rapide sur les étincelles inefficaces et ajuste les conditions pour améliorer l'efficacité de la coupe.

## Conception du système d'alimentation

Il est le plus approprié pour la modularisation du circuit électrique qui donne des instructions de signal LED pour chaque module de sortie et d'entrée (E/S), fournissant un diagnostic d'erreur pour le service après-vente et une aide rapide aux services de maintenance.

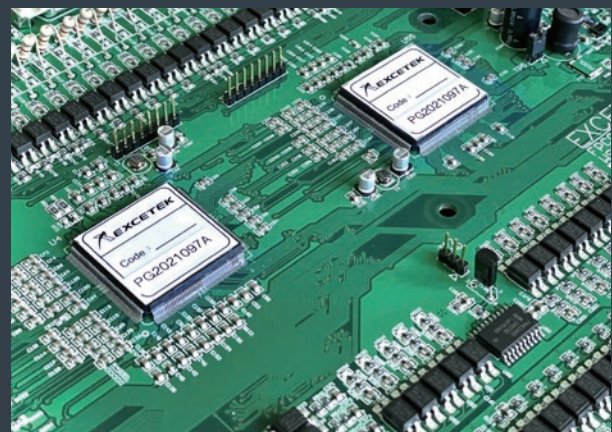


Décharge DC

EF (décharge non électrolytique)

## Système d'alimentation de l'étincelle autocatalytique

Le système d'alimentation autocatalytique est la nouvelle conception qui améliore l'efficacité et la vitesse de coupe. Il réduit considérablement le phénomène de thermique de la pièce pendant l'usage, prolongeant ainsi la durée de vie de la pièce et augmentant le processus et la vitesse de découpe de plus de 10 %.



Augmente la protection contre les décharges, ce qui empêche efficacement les ruptures du fil dans les angles des pièces épaisses.



Matière de la pièce à usiner : acier SKD -11

■ épaisseur : 100 mm  
type de fil : 0,25 mm du fil de laiton  
vitesse de coupe : 150 mm<sup>2</sup>/min

■ épaisseur : 50~80 mm  
type de fil : 0,3 mm du fil de laiton  
vitesse de coupe : 250 mm<sup>2</sup>/min

# Gestion De La Puissance Numerique (DPM)

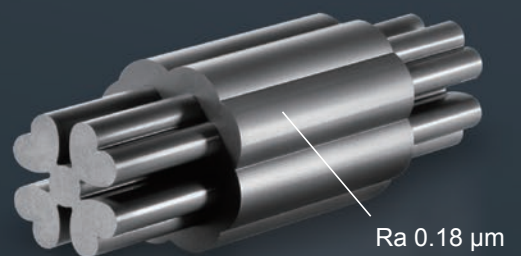
- Condition de traitement des étapes
- Module de traitement stable
- Contrôle intelligent des angles
- Contrôle d'entrée
- Contrôle de l'arc dans les angles
- Condition de travail à grande vitesse

## SFC - Circuit de super finition

Rugosité de surface standard Ra 0,3  $\mu\text{m}$ , circuit SFC en option  
Ra 0,14  $\mu\text{m}$



Matériau : Carbure de tungstène  
Épaisseur : 30 mm (meilleure rugosité de surface Ra 0,14  $\mu\text{m}$ )



Matériau : Carbure de tungstène  
Épaisseur : 50 mm

# Technologie de contrôle de décharge (DPM)



Le signal numérique aide à détecter la densité des étincelles utilisées, où le contrôleur CNC calculera la zone optimale en fonction de sa capacité. Cela permet d'être plus précis et de contrôler l'énergie utilisée, la tension du fil et le débit d'eau. Afin d'augmenter la vitesse et la précision de l'usinage.

Tableau de comparaison des technologies DPM	Mode	Avec	Sans
	Conditions de vitesse	39 min	58 min
Condition de précision	$\pm 3 \mu\text{m}$	$\pm 15 \mu\text{m}$	

En conditions d'essai en usine

## Module de décharge stable

50 Découpe continue de trous, contrôle de la précision de la forme est de  $4 \mu\text{m}$  (intérieur)



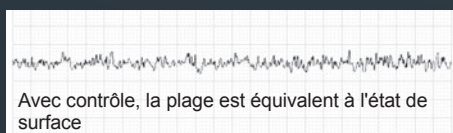
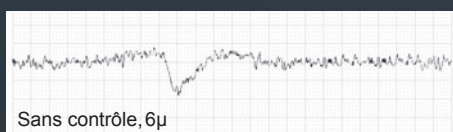
Découpe continue de 50 trous, contrôle de la précision de la forme



Certifié SGS

## Contrôle d'entrée

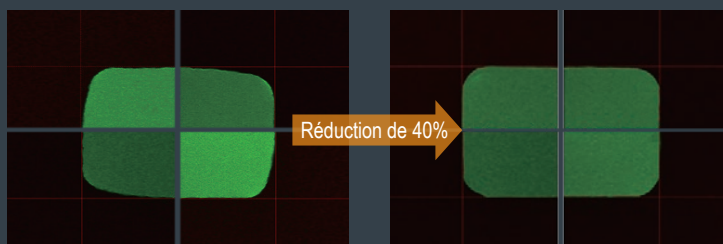
L'attache aide à contrôler et à réduire les marques de ligne, ce qui améliore la plage de rugosité de surface de la pièce et réduit le temps de polissage une fois la pièce terminée.



## Contrôle intelligent des angles



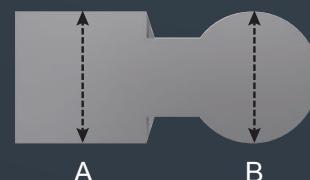
Réduction de 50 % de l'érosion des angles



Réduction de 40 % de l'erreur de forme

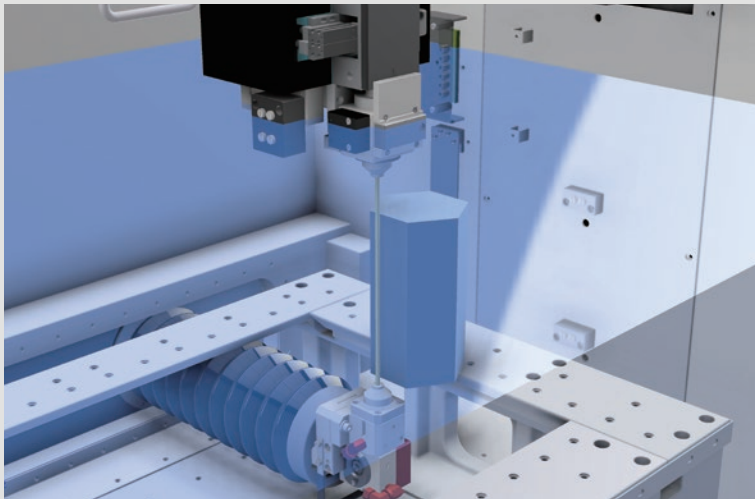
## Contrôle de l'arc dans les angles

L'erreur de forme du carré et du cercle est contrôlée à  $3 \mu\text{m}$

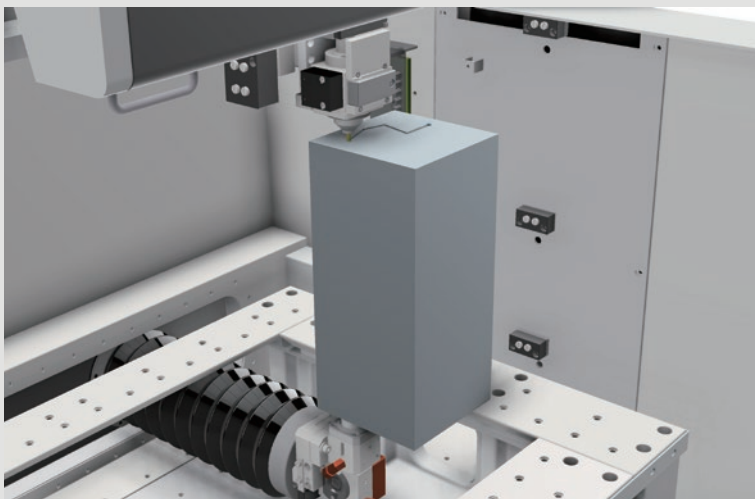
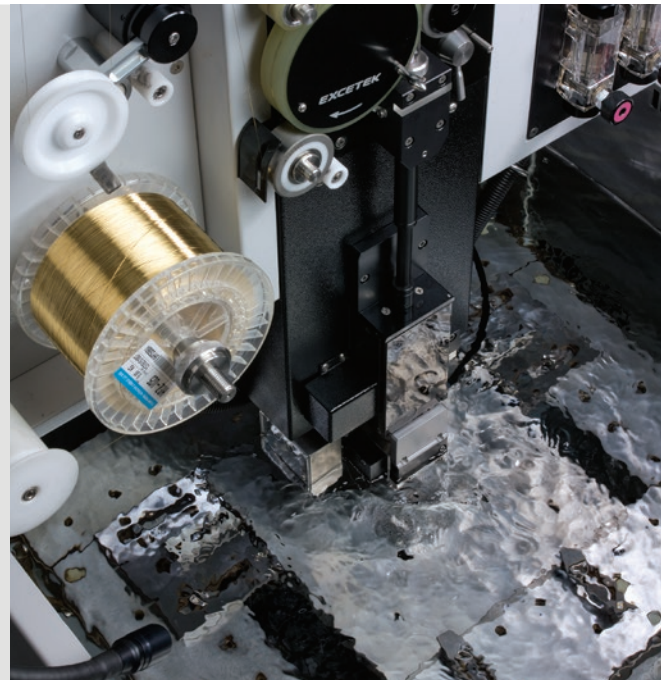


	Sans contrôle	Avec contrôle
A	5.001 mm	5.001 mm
B	4.994 mm	4.999 mm
Erreur	7 $\mu\text{m}$	2 $\mu\text{m}$

# Automatique du fil (AWT)



■ Enfilage immergé 400 mm



■ Filetage de 400 mm d'épaisseur au point de rupture

## Système d'enfilage automatique à Grande vitesse



Épaisseur de la pièce 100 mm

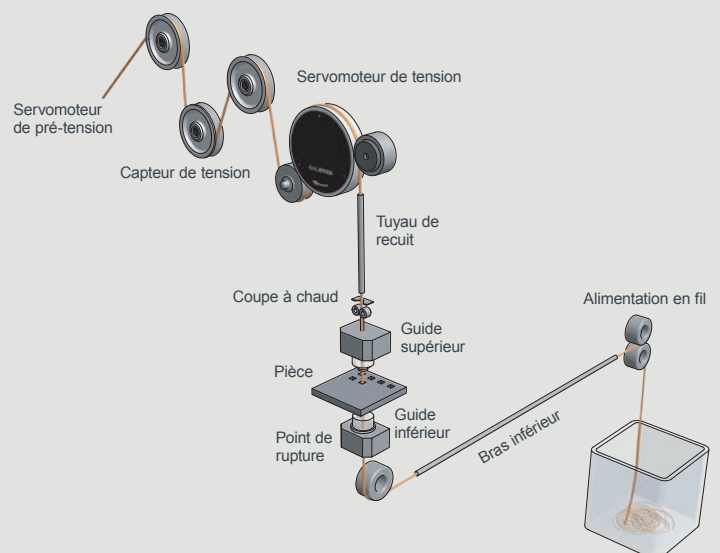
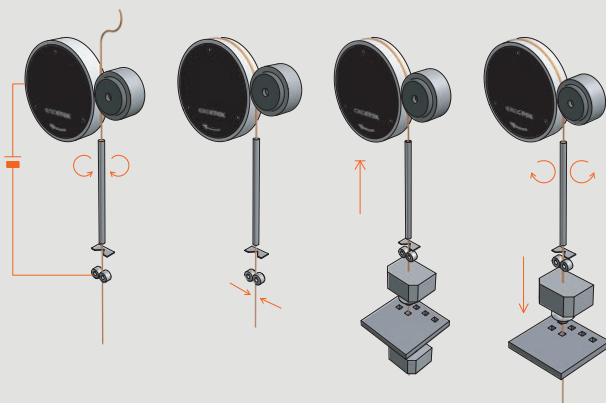
Recuit et coupe du fil : 10 s

Enfilage : 10 secondes

## Système de d'enfilage automatique fiable

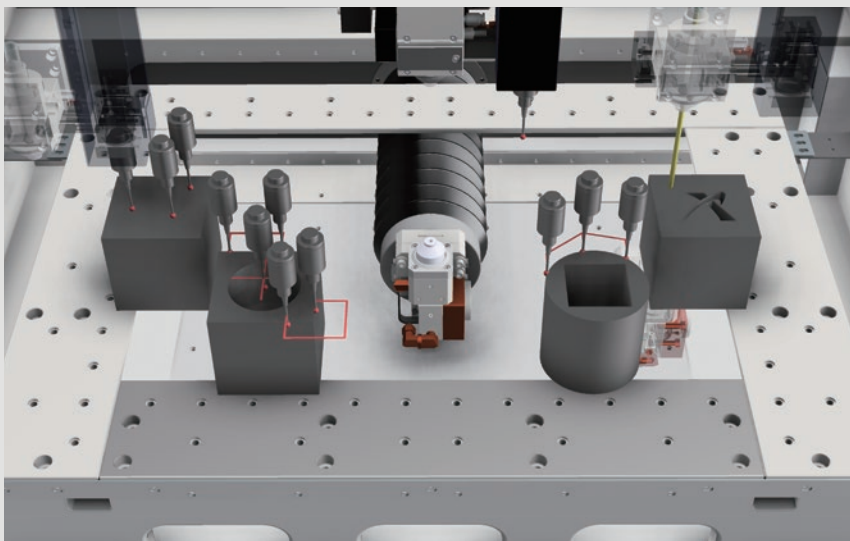
L'EXCETEK AWT est de conception très sophistiquée qui permet un fonctionnement continu sans pilote de jour comme de nuit. Contrairement à d'autres systèmes, il peut renfiler au point de rupture du fil.

Une fonction jet d'eau permet à la machine d'enfiler des pièces jusqu'à 400 mm.



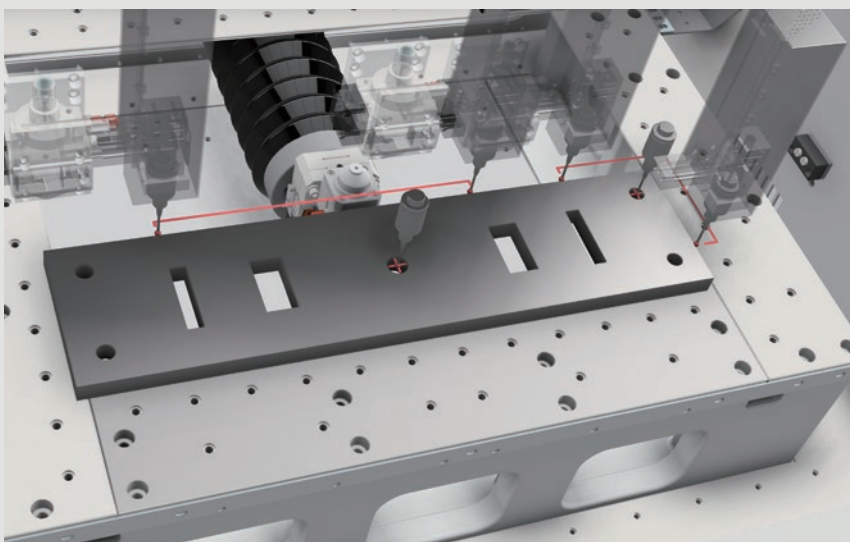
# Système de mesure automatique

- En utilisant un système de mesure automatique, vous pouvez trouver la mesure de l'inclinaison, la correction AR et le point de référence.
- EXCETEK fournit une sonde pour mesurer la précision et calibrer automatiquement la pièce de précision avant l'usinage, ce qui réduit le temps de pré-traitement.
- Avec des instructions macro, il mesure et corrige automatiquement le point de référence pour améliorer la précision d'usinage de la pièce.
- Après l'usinage, le test de précision est effectué directement sur l'espace de travail, ce qui permet d'économiser le temps de démontage répété de la pièce et d'éviter les erreurs de traitement causées par un démontage répété.



## Usinage de plusieurs pièces

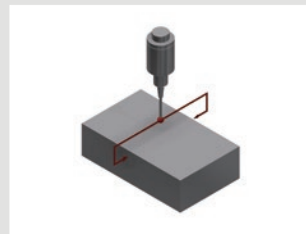
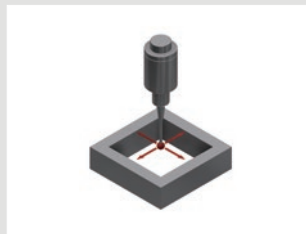
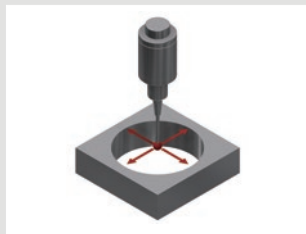
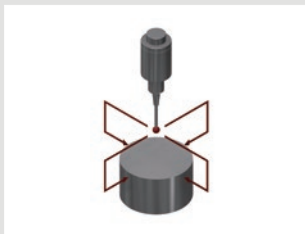
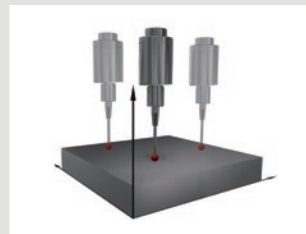
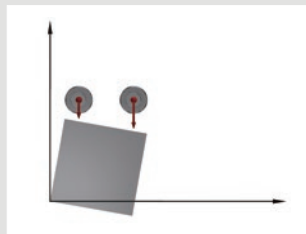
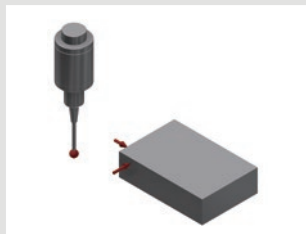
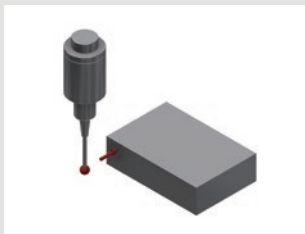
- ▶ Compensation de la planéité 3D de la pièce.
- ▶ Compensation de la rotation de l'axe de la pièce (AR).
- ▶ Mesure des usinages au point de référence.
- ▶ Ensuite, il traite l'enfilage automatique (AWT).
- ▶ Enfin, il passe automatiquement à la pièce suivante une fois le travail terminé.



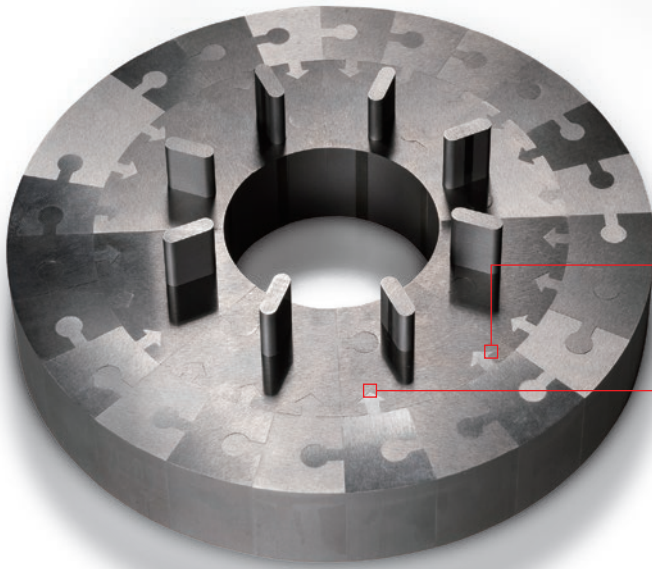
## Automatisation de l'usinage

- ▶ Rotation de l'axe de compensation (AR) de la pièce.
- ▶ Calibrage du point de référence.
- ▶ Traitement de l'enfilage automatique (AWT).
- ▶ Mesure automatiquement les résultats après l'usinage.
- ▶ Exportez le rapport de mesure.

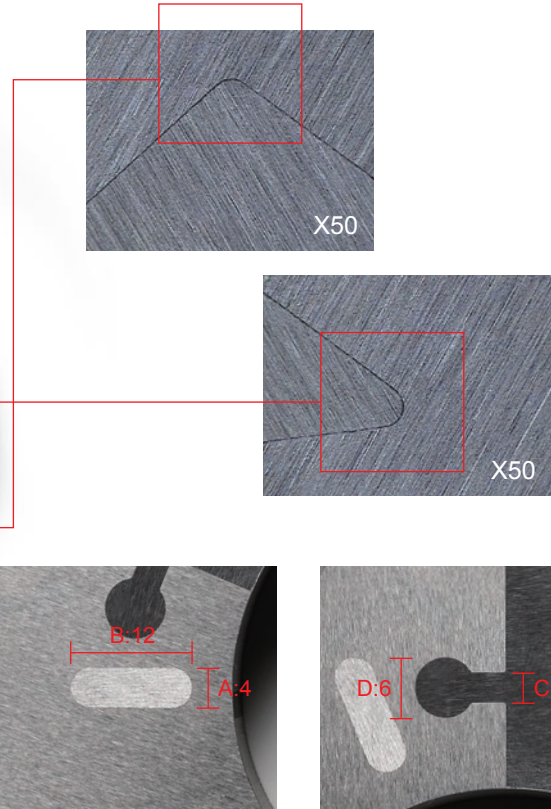
## Applications du système de mesure automatique



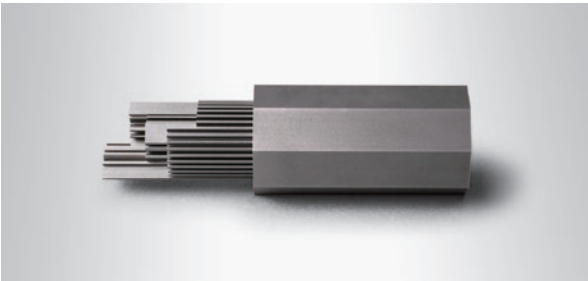
# Technologie De Coupe



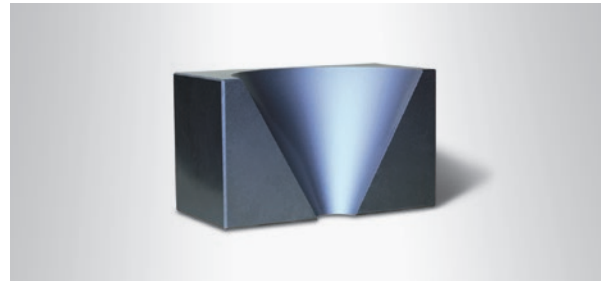
Pièce : SKD-11  
 épaisseur : 20 mm  
 Nb de coupes : 1 coupe 2 passes



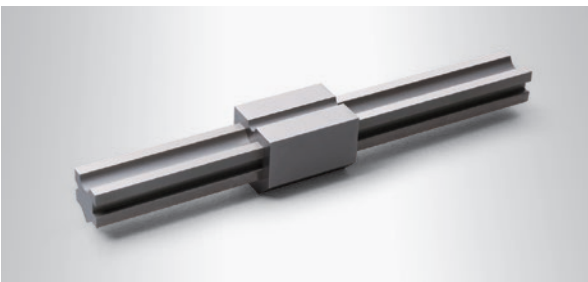
	A	B	C	D
Avec contrôle	0	0~2 μ	0	0~2 μ
Sans contrôle	0	-8~-10 μ	0	-8~-10 μ



Pièce	SKD-11
Type de fil	0.2 mm / Laiton
Epaisseur	50 mm
Nb de coupe	1 coupe 2 passes



Pièce	SKD-11
Type de fil	0.25 mm / Laiton
Conicité	30°
Epaisseur	50 mm
Nb de coupe	1 coupe 3 passes

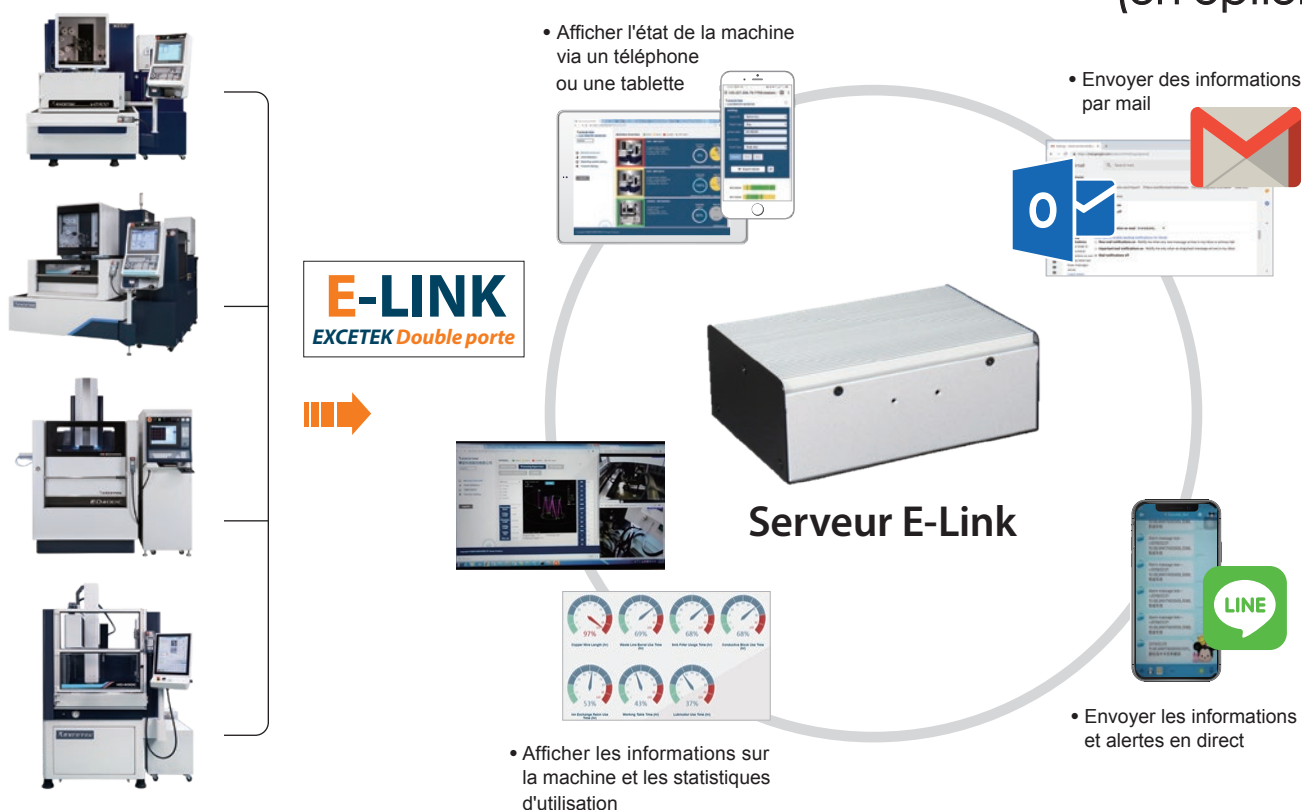


Pièce	SKD-11
Type de fil	0.25 mm / Laiton
Epaisseur	200 mm
Nb de coupe	1 coupe 2 passes



Pièce	Carbure de tungstène
Type de fil	0.2 mm / Laiton
Epaisseur	50 mm
Nb de coupe	1 coupe 4 passes

# Systeme de surveillance à distance E-LINK (en option)



## Livré avec la machine

- Résine échangeuse d'ions Filtre en papier x 2
- Guide diamant x 2
- Buses à jet supérieur et inférieur x 2
- Contacts x 2
- Fil de laiton x 1 bobine 5kg (selon le diamètre de fil spécifié par le client)
- Outil de serrage x 1 ensemble
- Système d'alignement du fil

## Accessoires optionnels

- Porte de bac à deux étages
- Système de mesure automatique
- Faisceau de serrage
- Système de surveillance à distance
- Hachoir à fil
- Chargeur jumbo
- Diviseur
- Signal lumineux
- Super finition
- Fil cuivre
- CAD / CAM

Table rotative



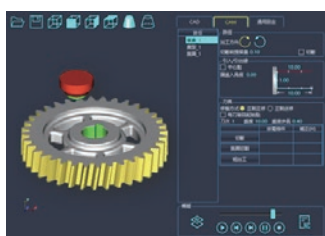
Double porte



Fil cuivre



CAO / FAO



Chargeur Jumbo



Règle de serrage



# G Plus

## SÉRIE

La machine d'électroérosion à fil leader du secteur est dotée de nombreuses fonctionnalités



### **RBSYSTEM**

81 Avenue Louis Blériot, 38590 Saint-Etienne-  
De-Saint-Geoirs, France

Tel : +33 4 76 31 72 96

Mail : [rbsystem@rbsystem.fr](mailto:rbsystem@rbsystem.fr)

Site : [www.rbsystem.fr](http://www.rbsystem.fr)