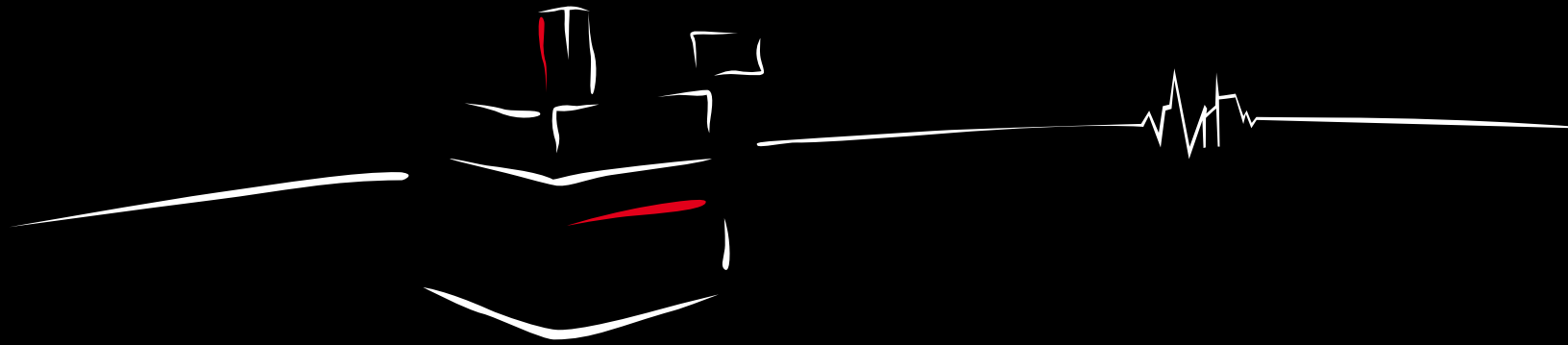


The Art of *Economy*



Perçage par électroérosion - Drilling Power



start



Trois modèles

et d'infinies possibilités.

Mitsubishi Electric	5	Pratique et bien pensé	13
Coups de cœur	7	Service	15
Construction	9	Données de base	17
Utilisation simple	11	Données techniques et équipement	19

Plus de

8 000

demandes de brevet
par an

64 000

dispositifs d'érosion
produits

129 000

employés

95 ans

de fiabilité technologique



Quiconque veut surmonter de grands obstacles
a besoin d'un partenaire fort, sur lequel on peut compter.



C'est pourquoi, depuis 1970, de plus en plus d'entreprises européennes misent sur les dispositifs d'érosion performants de Mitsubishi Electric, leader du marché mondial.

Seul celui qui fabrique autant de composants en interne peut également les personnaliser parfaitement. Mitsubishi Electric recourt à ses propres contrôles, semi-conducteurs, moteurs, qui sont adaptés à toutes les exigences dans les moindres détails, et bien plus encore. L'unique chose que vous retiendrez : ...Ça fonctionne, et bien souvent pendant des décennies après l'achat.

Quiconque veut effectuer un investissement sûr dans un dispositif d'érosion longue durée choisit **Mitsubishi Electric**.

 **start**



Equipé pour tout.

Trois tailles, une stratégie.

Petits trous, grande précision

Le complément parfait des systèmes d'érosion à fil de Mitsubishi Electric. Les systèmes de perçage à électroérosion start maîtrisent non seulement les petites dimensions pour des trous de départ avec des électrodes de 0,3 à 3,0 mm, mais aussi les alésages fonctionnels. Le modèle manuel offre un confort de fonctionnement pendant le positionnement manuel, alors que la version CNC est également capable de réaliser un grand nombre de trous en un seul programme.



Commande numérique dans la version manuelle

Vitesse et simplicité

Un système de perçage à électroérosion doit tout simplement faire son travail – et ne pas détourner des tâches importantes. La gamme start est donc conçue pour permettre à l'utilisateur d'atteindre rapidement et simplement son but. Vitesse et simplicité sont également très importantes concernant l'entretien et l'organisation : tout est facilement accessible et placé directement sur la machine. Les tubes et les guides d'électrodes peuvent même être stockés à l'intérieur de la machine. Tout est à portée de main.



Technologies de perçage pour tous les besoins.

Quel que soit le besoin : trous débouchants ou trous borgnes, trous petits ou grands, dans de l'acier ou d'autres matériaux, l'utilisateur a une multitude de technologies d'électroérosion à sa disposition.

Suite à la page 9



Ingénierie mécanique robuste.

Les machines de perçage à électroérosion doivent également être équipées pour supporter des charges. La gamme start s'appuie donc sur le principe de la table fixe avec des composants robustes. Le granite constitue les fondations de la précision. L'objectif est de toujours obtenir des résultats d'usinage impeccables.

Suite à la page 9



Fonctionnement simplifié : au profit de l'utilisateur.

Que ce soit en manuel ou entièrement à commande numérique, un fonctionnement simple est le principe de base. Un écran tactile constitue le centre de contrôle de la "petite" start 43Z manuelle, alors que c'est un PC à grand écran tactile qui sert d'interface utilisateur sur les variantes CNC de la gamme start. Facile et pratique pour des résultats intuitifs.

Suite à la page 11



L'installation facilitée.

La table de travail ergonomique facilite le serrage des pièces. La détection de position de la machine et le positionnement automatique pour le perçage facilitent la vie de l'utilisateur et assurent le positionnement précis des trous percés.

Suite à la page 13



Perçage par électroérosion, avec précision et efficacité.

Le module d'alimentation de diélectrique neuf intégré dans la machine permet d'économiser de l'espace et réduit l'effort de maintenance. Les filtres longue durée et la faible consommation de résine de désionisation portent plus haut la rentabilité.

Suite à la page 13



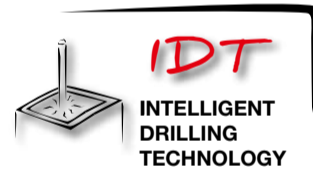
Une stabilité et une précision exceptionnelles
 Découvrez une machine de perçage robuste qui permettra la précision maximale.



Maintenant, regardez le film start : www.mitsubishi-edm.de/start-en

Un monument de précision.

Granit massif et le plein de puissance.



Technologie de générateur intelligente

Le générateur est conçu pour un fonctionnement réduisant l'usure, sans nuire aux performances. La technologie à micro-impulsions permet ce résultat. Une technologie de perçage pour un large éventail de conditions d'usinages est disponible dans la base de données technologique. Pour les matériaux exotiques, les technologies peuvent être modifiées et stockées à tout moment : flexibilité intégrée.

Stratégies d'usinage diversifiées incluses

La mesure de positionnement automatique est une fonction pratique de la version à commande numérique. Autres fonctions automatiques importantes des machines :

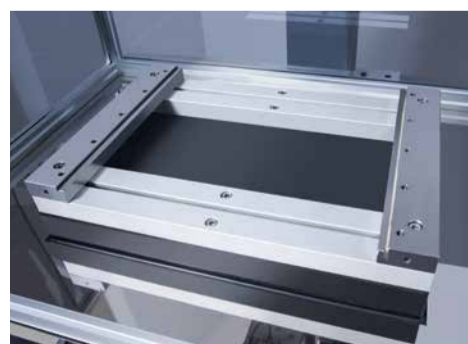
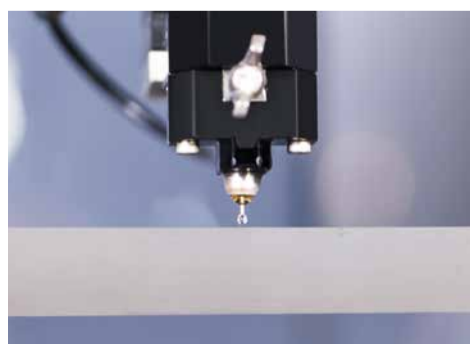
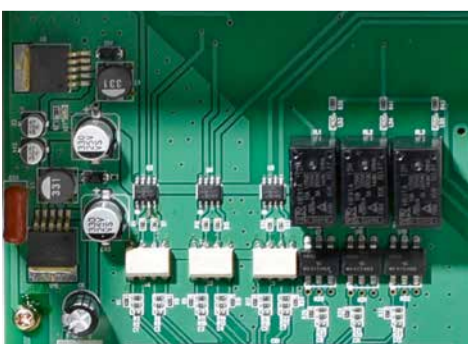
- Compensation d'usure de l'électrode
- Fonction mouvement de pulsation de l'axe Z
- Calcul de profondeur pour trous borgnes

Table fixe ergonomique

Sa bonne accessibilité rend le montage pratique et rapide. La zone de travail à base granit est conçue et optimisée pour faciliter le serrage des pièces. En outre, la table fixe rend la machine compacte et permet le chargement de pièces plus lourdes.

Base solide, guides et broches de haute qualité : au service de la précision

La base de la machine est conçue pour être très rigide. Les composants en granit et les guides linéaires de haute qualité sont une garantie de durabilité et de précision à long terme. De plus la base granit de la table de travail isole et interdit le perçage accidentel de la table.





Touche de fonction simple sur écran tactile, comme un téléphone portable.

Commande manuelle ou automatique, l'essentiel est que ce soit pratique.



Positionnez manuellement...

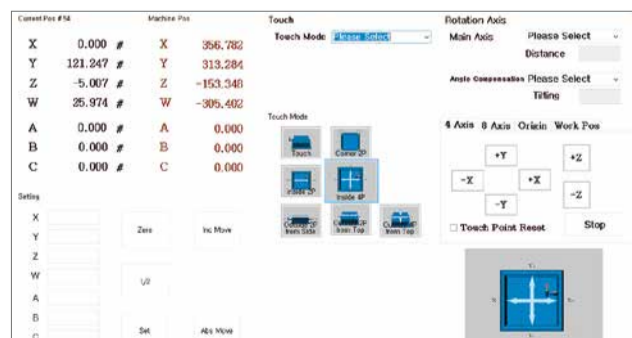
Choisissez facilement la technologie avec l'écran tactile et sélectionnez les détails de l'usinage. Et vous pouvez commencer.

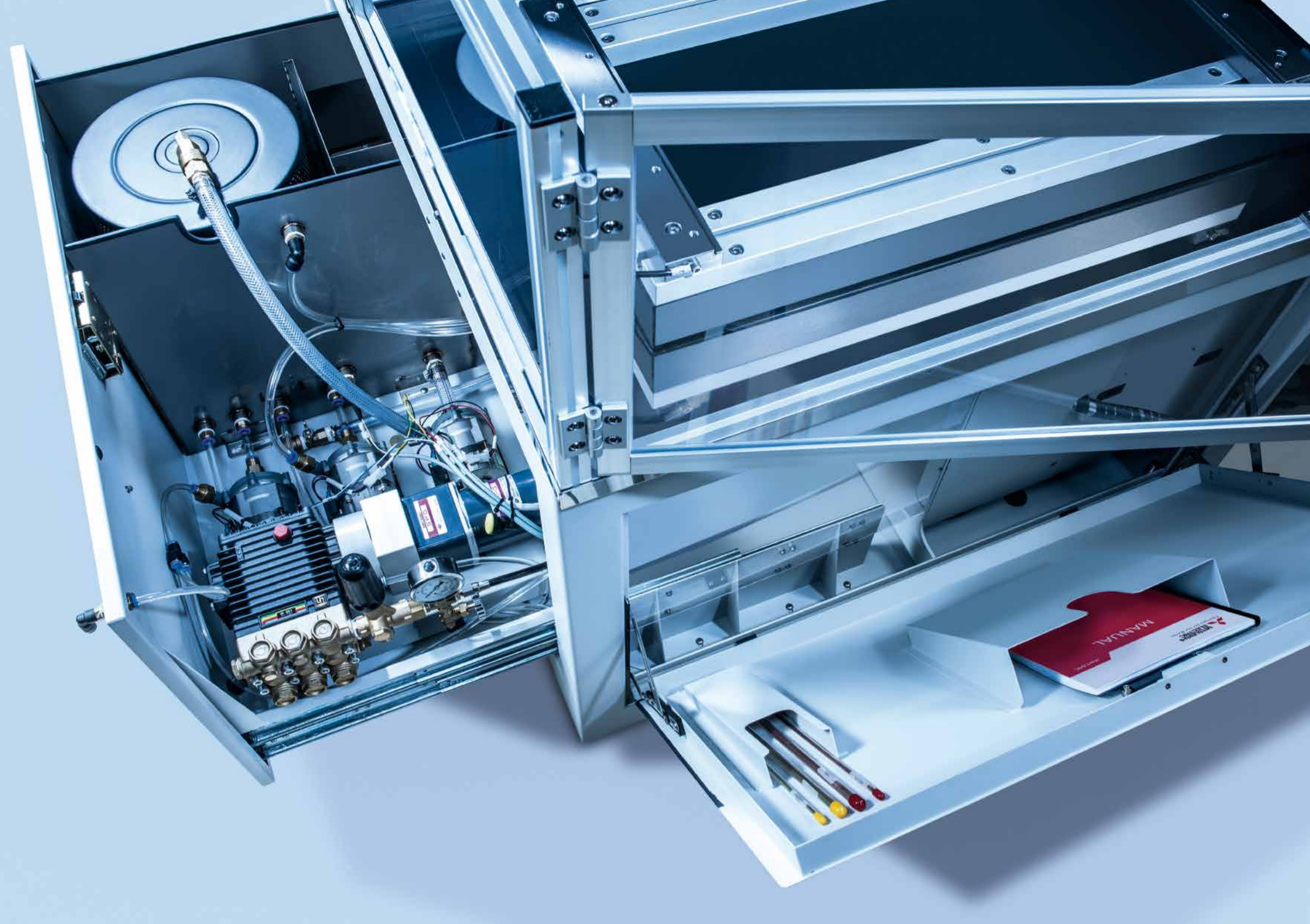
Positionnez automatiquement...

...par commande CNC. La position de perçage peut être saisie manuellement à l'écran ou facilement adaptée à partir de sources externes. Vous pouvez lire sur une table de positionnement ou adopter la position de perçage à partir d'un fichier DXF déjà chargé : le choix vous appartient. Par ailleurs, les interfaces de transfert des données sont déjà disponibles incluant toutes les normes couramment utilisées.

Sélection directe à partir d'un fichier DXF

Un moyen pratique pour sélectionner la position : le DXF d'un composant en cours d'usinage est lu et les points de perçage sont adoptés directement à partir des graphiques. Cela pourrait difficilement être plus simple !





C'est facile.

Des solutions simples pour les tâches quotidiennes.



Bridage pièce simple et facile

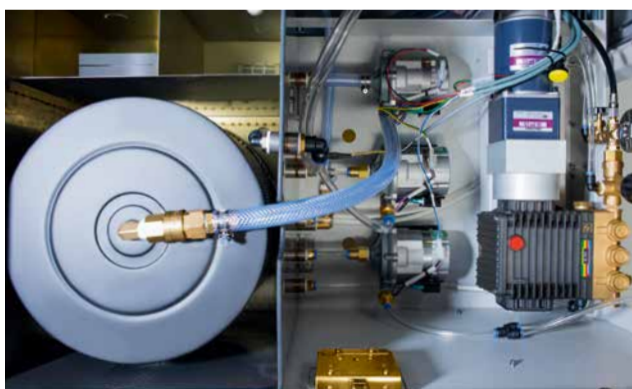
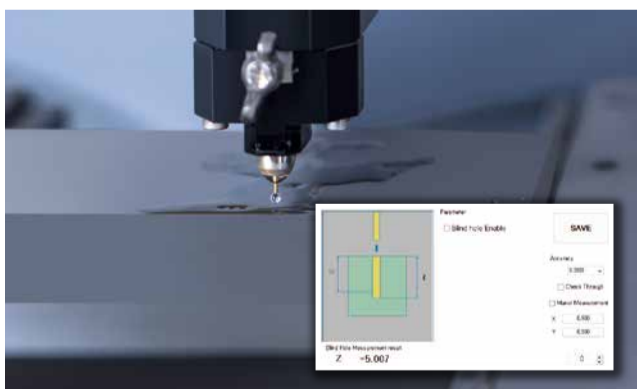
La table de travail est ergonomique et optimisée pour le serrage simplifié de la pièce. La détection automatique de position au moyen de simples cycles de réglage dans la commande CNC identifie la position et l'orientation de la pièce, et calcule les positions de perçage correctes. De cette façon, les pièces sont traitées rapidement et confortablement.

Entretien facile

La totalité de la préparation et de l'alimentation en diélectrique est logée dans le bâti de la machine. Cela économise l'espace et limite les risques. Tous les composants sont facilement accessibles à portée de main, ce qui facilite la maintenance. Les filtres de longues durées et l'utilisation de résine de désionisation standard permettent également un coût d'exploitation faible. Une solution tout simplement intelligente.

Tout à portée de main

Une autre solution intelligente : l'armoire de stockage intégrée pour accessoires, pour les tubes d'électrodes, le manuel utilisateur et autres documents. Tout est à sa place et directement disponible : intégrés dans la machine, à portée de main.



Regardez maintenant : www.mitsubishi-edm.de/s-filter-en

98,7 %

des pièces de rechange sur place en Europe –
livraison dans les 24 heures depuis l'entrepôt de
Düsseldorf

167 000

pièces dans
l'entrepôt de
Düsseldorf

Siège social à **Ratingen, en Allemagne**

Services.

Toujours là pour vous.

Formations

Les utilisateurs apprennent la manipulation parfaite directement sur la machine et sur des postes de travail informatisés spécialement installés. Vous profitez ainsi au mieux d'un transfert de savoir-faire direct.

Vous n'aimez pas les centres d'appel et les files d'attente – nous non plus. Vous achetez également un excellent service – avec chaque dispositif d'érosion Mitsubishi Electric.

Avec 167 000 pièces en stock à Ratingen, près de Düsseldorf, les pièces de rechange arrivent chez vous de manière rapide et fiable – en envoi Express en moins de 24 heures sur simple demande. Le service est effectué par des techniciens de service internes et hautement qualifiés, pour que la production continue de manière fiable.

Les utilisateurs reçoivent une assistance téléphonique et profitent du savoir-faire et des trésors d'expérience des spécialistes de Mitsubishi Electric.

Ligne de service : +49 (0) 1801 486-600

Assistance des utilisateurs : +49 (0) 1801 486-700

Du lundi au vendredi : 7 h30 à 20 h

Samedi : de 9 h à 16 h

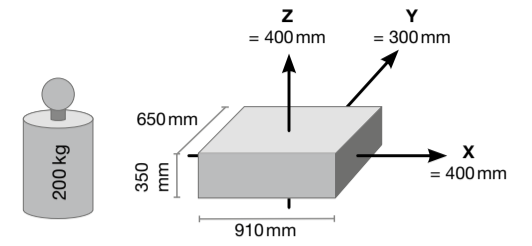
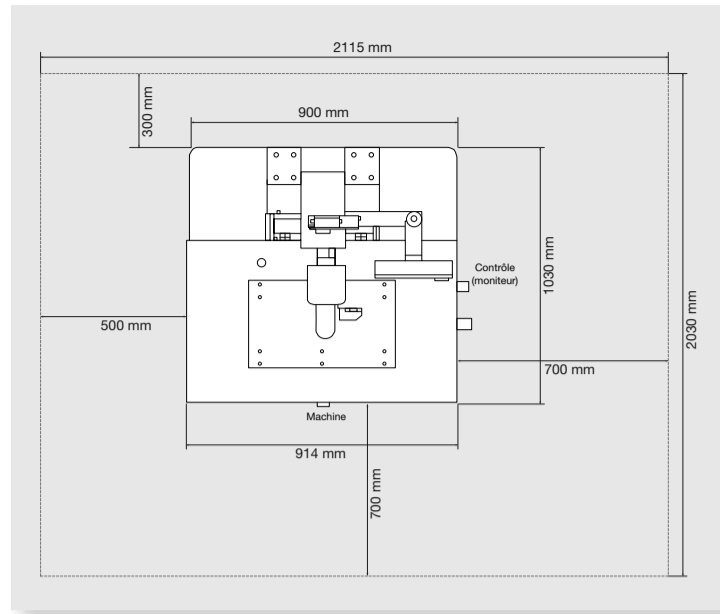
Nous sommes là pour vous !

 **start**

Une assistance compétente quand j'en ai besoin.



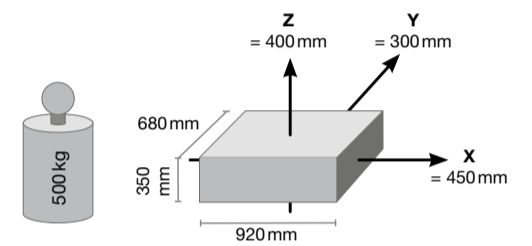
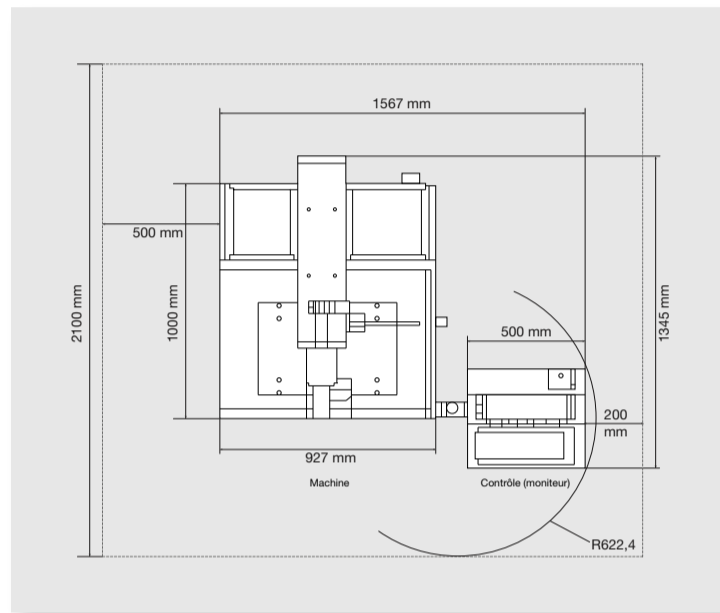
start 43Z



Poids du corps de la machine 680 kg
 Hauteur de la machine 2200 mm
 Dimensions minimales nécessaires pour
 passer les portes (l x H) en mm 1030 x 2300



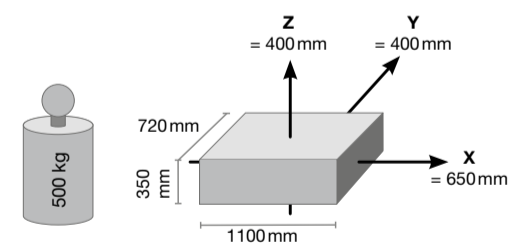
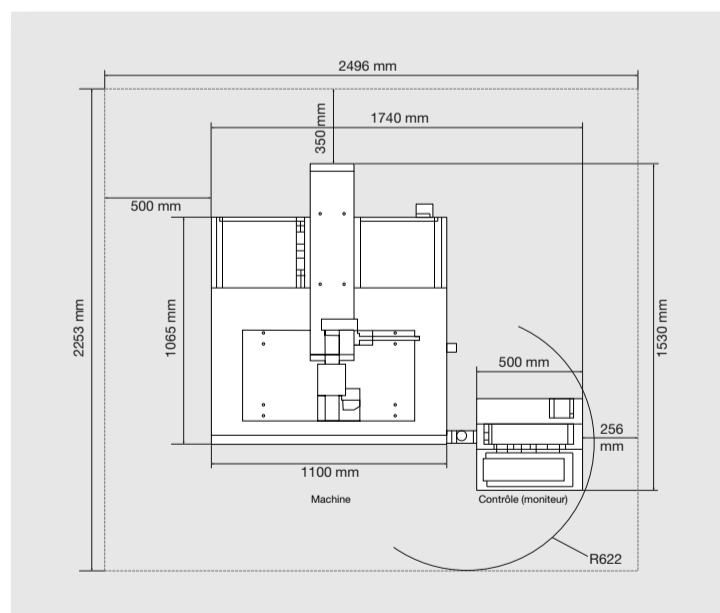
start 43C



Poids du corps de la machine 1140 kg
 Hauteur de la machine 2130 mm
 Dimensions minimales nécessaires pour
 passer les portes (l x H) en mm 1300 x 2230



start 64C



Poids du corps de la machine 1350 kg
 Hauteur de la machine 2100 mm
 Dimensions minimales nécessaires pour
 passer les portes (l x H) en mm 1500 x 2200

Données techniques et équipement



		start 43Z	start 43C	start 64C
Machine	Dimensions de la table en mm	910x650	920x680	1100x720
	Course (X/Y) en mm	400/300	450/300	650/400
	Course Z en mm		400	
	Course W en mm		345	
	Possible electrode diameter in mm		0,3-3,0	
	Max. electrode length in mm		400	
	Hauteur max. de la pièce en mm		350	
	Poids max. de la pièce en kg	200	500	500
	Poids de la machine en kg	680	1140	1350
	Dimensions totales (LxPxH) en mm	914x1030x2200	1567x1345x2130	1740x1530x2100
	Bloc d'alimentation		230V/AC, 30A	

Équipement standard	Caisse à outils	1 (kit d'outils standard inclus)		
	Mandrin d'électrode	1		
	Guides en céramique	1 de chaque 0,8mm/1,5mm		
	Tubes d'électrode	20 de chaque 0,8mm/1,5mm		
	Ensemble d'étanchéité pour les électrodes	6 ensembles		
	Filtres diélectriques	2		
	Résine de désionisation	1 litre		
	Clé USB	-	1	1

Consommables

Tubes d'électrodes à canal unique



Tubes multi-canaux

- 2 canaux (différentes versions)
- 3 canaux (différentes versions)



Guides en céramique

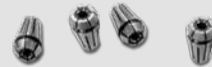
Diamètres de 0,30 à 3,00 mm



Pince

Taille de 0,3 à 3,0 (inoxydable)

- Pince de 0,3 mm pour tube de 0,3 à 0,4 mm
- Pince de 0,5 mm pour tube de 0,4 à 0,5 mm
- Pince de 0,7 mm pour tube de 0,5 à 0,7 mm
- Pince de 0,9 mm pour tube de 0,7 à 0,9 mm
- Pince de 1,1 mm pour tube de 0,9 à 1,1 mm
- Pince de 1,3 mm pour tube de 1,2 à 1,4 mm
- Pince de 1,5 mm pour tube de 1,4 à 1,6 mm
- Pince de 1,7 mm pour tube de 1,6 à 1,8 mm
- Pince de 1,9 mm pour tube de 1,9 à 2,0 mm
- Pince de 2,1 mm pour tube de 2,0 à 2,2 mm
- Pince de 2,3 mm pour tube de 2,2 à 2,4 mm
- Pince de 2,5 mm pour tube de 2,4 à 2,6 mm
- Pince de 2,7 mm pour tube de 2,7 à 2,9 mm
- Pince de 2,9 mm pour tube de 2,9 à 3,0 mm



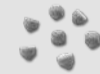
Mandrin

Taille : 0,3-3,00 mm



Joint en caoutchouc

Taille : 0,3-3,00 mm



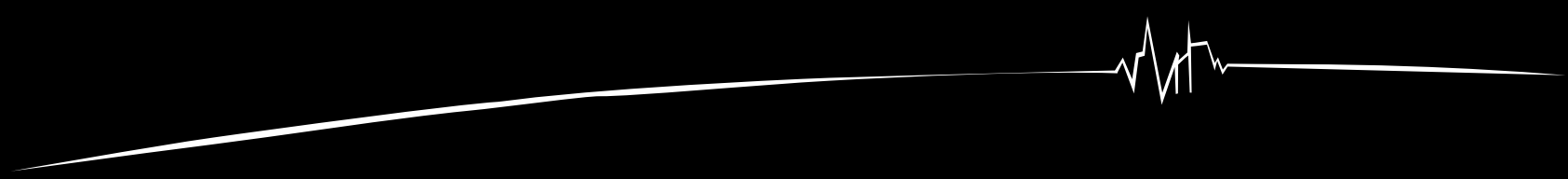
La machine de perçage à électroérosion doit être installée sur un sol industriel dur et adapté, de préférence un sol en béton aggloméré. Le blindage pouvant être nécessaire conformément à la directive CEM n'est pas inclus dans l'équipement fourni par Mitsubishi Electric. Déchargement par chariot élévateur – ne pas décharger avec une grue !



Vous trouverez plus de détails dans le plan d'installation de la machine : www.mitsubishi-edm.de/download

Partenaires

Certifié



Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / État : 09.02.2017 / Réf. 295255

FR

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.

Mechatronics Machinery / Mitsubishi-Electric-Platz 1 / 40882 Ratingen / Allemagne / Tel. +49(0)2102 486-6120 / Fax +49(0)2102 486-7090
edm.sales@meg.mee.com / www.mitsubishi-edm.de

