

## Spécifications techniques ROBOFORM 22

### Machine

|  |    |                         |
|--|----|-------------------------|
| Dimensions de la machine (larg. x prof. x haut. min./max.) | mm | 1460 x 1370 x 2225/2460 |
| Masse de la machine  | kg | 900                     |
| Conforme à la directive "Machines" hygiène et sécurité     |    | 89/392/EEC              |
| Conforme à la directive "Compatibilité électromagnétique"  |    | 89/336/EEC              |

### Axes X, Y et Z

|                          |    |                           |
|--------------------------|----|---------------------------|
| Courses XYZ              | mm | 300 x 250 x 250           |
| Dispositif de mesure XYZ |    | Règles linéaires en verre |
| Précision des axes XYZ   |    | VDI 3441 standards        |

### Tête d'usinage

|                                 |    |         |
|---------------------------------|----|---------|
| Masse max. de l'électrode       | kg | 25      |
| Distance mandrin-table min./max | mm | 145/395 |

### Table d'usinage

|                                     |    |           |
|-------------------------------------|----|-----------|
| Masse max. de la pièce              | kg | 200       |
| Dimensions de table (larg. x prof.) | mm | 400 x 300 |
| Nombre de rainures                  |    | 3         |
| Dimension des rainures              | mm | 12        |
| Espace entre les rainures           | mm | 100       |

### Bac d'usinage

|   |    |                 |
|---|----|-----------------|
| Niveau diélectrique min./max.                         | mm | 125/315         |
| Dimensions intérieures du bac (larg. x prof. x haut.) | mm | 940 x 530 x 330 |
| Largeur de la porte avant                             | mm | 760             |

### Système diélectrique

|                                     |   |            |
|-------------------------------------|---|------------|
| Cartouches filtrantes               |   | 3 (papier) |
| Volume du réservoir de diélectrique | l | 248        |
| Echangeur de chaleur                |   | Standard   |

### Générateur

|                                     |   |  |
|-------------------------------------|---|--|
| Type de générateur                  |   | ISOPULSE   |
| Courant d'usinage standard (option) | A | 32 (64)  |
| État de surface optimal             |   | CH 12/Ra 0.4 µm  |
| Technologies disponibles            |   | Cuivre/acier<br>Graphite/acier<br>Graphite fin/acier<br>Cuprotungstène/carbure<br>Acier/acier<br>Cuivre/cuivre<br>Micro-usinage cuivre/acier |

### Commande numérique

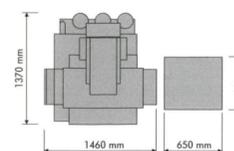
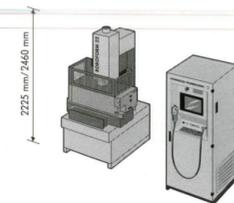
|                                 |  |   |
|---------------------------------|--|---|
| Écran graphique couleur         |  | CRT 14" couleur                                 |
| Télécommande                    |  | Standard  |
| Type de lecteur de disquettes   |  | 3.5" DOS  |
| Interface de communication DNC1 |  | RS-232C   |
| Cycles de mesure                |  | Standard  |
| Axes commandés                  |  | X, Y, Z et C simultanément                      |
| Program-Expert                  |  | Génération automatique de programmes d'usinages |

### Alimentation électrique

|                            |    |          |
|----------------------------|----|----------|
| Tension d'entrée triphasée | V  | 400      |
| Fréquence du secteur       | Hz | 50 ou 60 |

### Options principales

|   |   |  |
|---|---|--|
| Axe C   |   | Masse de l'électrode max. 10 kg          |
| Changeur d'outils linéaire 4 positions            |   | Erowa, System 3R, Mecatool et Hirschmann |
| Changeur d'outils rotatif 8/16 et 16/32 positions |   | System 3R Macro/Combi                    |
| Polissage   |   | CH 0/Ra 0.1 µm                           |
| Module de générateur supplémentaire               | A | 32                                       |



## CHARMILLES TECHNOLOGIES

Charmilles Technologies SA  
Rue du Pré-de-la-Fontaine 8-10  
CH-1217 Meyrin 1 – Genève/Suisse  
Téléphone : +41 (0)22-783 31 11  
Fax : +41 (0)22-783 06 12  
Internet : <http://www.charmilles.com>

AGIE CHARMILLES Group  
GEORG FISCHER +GF+ Productique

## ROBOFORM 22



Parfaite de simplicité ...comptez sur elle

CHARMILLES TECHNOLOGIES

# ROBOFORM 22

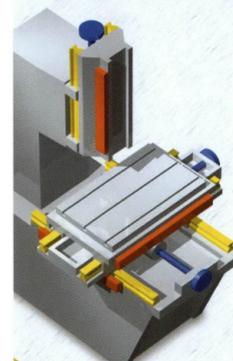
## Simplicité, performances et rentabilité

- Règles linéaires en verre garantissant la précision pendant toute la durée de vie de la machine

- Répétitivité de la profondeur assurant la fiabilité

- CNC multitâche améliorant la productivité

- Systèmes Experts augmentant la productivité et la rentabilité:
  - PROGRAM-EXPERT
  - AUTOADAPTIVE-CONTROL



Guides  
Vis à billes  
Règles linéaires en verre

La ROBOFORM 22, fruit de l'expérience mondiale de Charmilles en électro-érosion, assure une flexibilité extrême permettant de traiter de multiples applications, d'offrir une facilité de fonctionnement et une fiabilité exceptionnelle. Sa conception de qualité lui permettent de réaliser des travaux exigeants avec un rapport qualité/prix inégalé.

### La Machine

#### Précision

##### Règles linéaires en verre

- Mesurent et affichent la position X, Y, Z réelle de la pièce indépendamment de l'usure ou de la dilatation des vis à billes.
- Éliminent les contrôles périodiques d'étalonnage.
- Assurent la même précision de positionnement sur toute la course des axes.

##### Table croisée

- Mouvement des axes très près de la pièce.
- Guides linéaires garantissant la précision de mouvement.

#### Robustesse

- Conception mécanique assurant une grande longévité et une grande stabilité.
- Concept mécanique robuste et largement dimensionné.

### Les Modules

#### Flexibilité

- Changeur d'outils de 4 à 32 positions sans surveillance.
- 32A supplémentaire pour augmenter la production.
- Circuit de polissage pour les états de surface de qualité miroir (CH 0/Ra 0,1 µm).
- Axe C pour augmenter le nombre d'applications.



### La Commande Numérique

#### Interface CNC conviviale pour optimiser les usinages

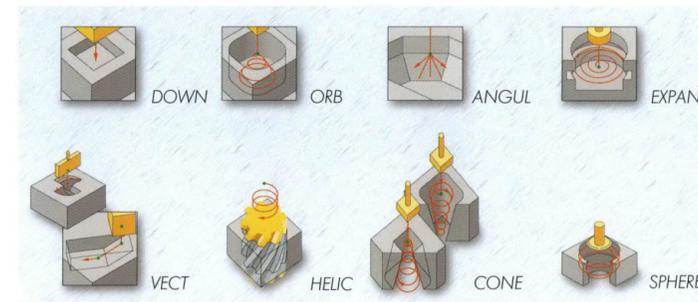
- Affichage clair des menus facilitant les opérations de formation et d'usinage.
- Information complète sur le travail en cours, graphiques compris.
- Contrôle de toutes les fonctions nécessaires sans redondance.
- Cycles de mesure complets pour le réglage de la pièce et de l'électrode.



Affichage des informations claires et précises par une CNC conviviale

#### Votre choix des cycles d'usinage

- Couvre une large gamme d'applications.
- Permet des cycles complets pour des applications spéciales.
- Offre une flexibilité de programmation exceptionnelle.



#### PROGRAM-EXPERT Création automatique de programmes optimisant le fonctionnement de la machine

- Prépare des programmes d'usinage de l'ébauche à la finition.
- Sélectionne la technologie la mieux adaptée à vos applications.
- Réponds aux attentes de l'opérateur.
- Optimise la stratégie de réglage en vue de répondre aux priorités d'usinage.



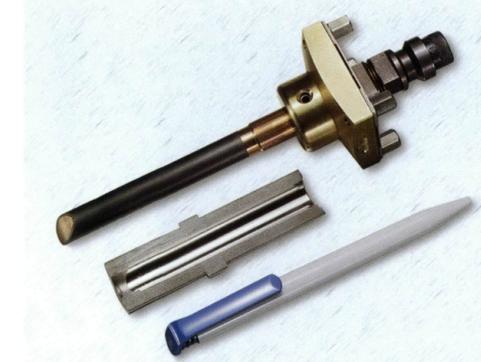
Program-Expert est simple à utiliser et permet aux opérateurs d'obtenir les performances d'usinage excellentes, qu'il s'agisse d'opérateurs débutants ou expérimentés.

### La Technologie

Le ROBOFORM 22 offre de très bonnes performances dans une large variété d'applications et garantit, répétitivité, homogénéité de surface et précision. Le générateur (disponible jusqu'à 64A) assure un usinage rapide tout en permettant de préserver les détails géométriques des électrodes.

#### Usinage sans surveillance

Le générateur comprend un système de commande adaptatif automatique, l'Autoadaptive-Control. Il optimise les paramètres d'usinage pour protéger la pièce. Conçu pour supporter aisément les conditions les plus sévères, il assure une protection absolue de la pièce à tout moment.



Moule pour corps de stylo  
Matériaux: Cuivre/acier  
Etat de surface: CH 0/Ra 0.1 µm  
Nombre d'électrodes: 1 pour l'ébauche, 1 pour la semi-finition, 1 pour la finition

Surface d'usinage totale: 17 cm<sup>2</sup>



Moule d'injection plastique pour pistolet de pulvérisation  
Matériaux: Graphite/acier  
Etat de surface: CH 24/Ra 1.62 µm  
Nombre d'électrodes: 1 pour l'ébauche, 1 pour la finition

Surface d'usinage totale: 150 cm<sup>2</sup>



Moule d'injection plastique d'embouts de seringues  
Matériaux: Cuivre/acier  
Etat de surface: CH 20/Ra 1.00 µm  
Nombre d'électrodes (par cavité): 1 pour l'ébauche, 1 pour la finition

Surface totale d'usinage (par cavité): 1.2 cm<sup>2</sup>

Que vous possédiez déjà votre propre machine d'enfonçage ou qu'il s'agisse de vos premiers pas dans le domaine de l'EDM, la ROBOFORM 22 est faite pour vous. Elle prend en charge les tâches les plus complexes - ou les plus simples - que vous lui confiez.