

# MA STER 850-1200

CENTRE D'USINAGE CNC  
UNIVERSEL POUR LA PIERRE



 **INTERMAC**

# LA SYNTHÈSE PARFAITE ENTRE PUISSANCE ET PRÉCISION



## LE MARCHÉ REQUIERT

un changement dans les procédés de production qui permette de répondre à la demande croissante de produits personnalisés d'après les exigences spécifiques du client.

Le tout, sans renoncer aux hauts standards de qualité ni à la personnalisation des produits avec des délais de livraison rapides et sûrs.

## INTERMAC RÉPOND

avec des solutions technologiques qui valorisent et supportent l'habileté technique et la connaissance des processus et des matériaux. La gamme **Master 850-1200** représente l'évolution des centres d'usinage Intermac de grandes dimensions pour le façonnage de plaques, dalles et blocs de pierre naturelle et composite. L'aspect unique de cette machine est la possibilité d'atteindre une qualité de finition très élevée non seulement sur les plaques, mais aussi sur les dalles et les blocs. C'est la solution idéale tout en un pour la marbrerie orientée vers la réalisation de projets dans le secteur du bâtiment, des monuments, de l'art funéraire et des projets architecturaux.

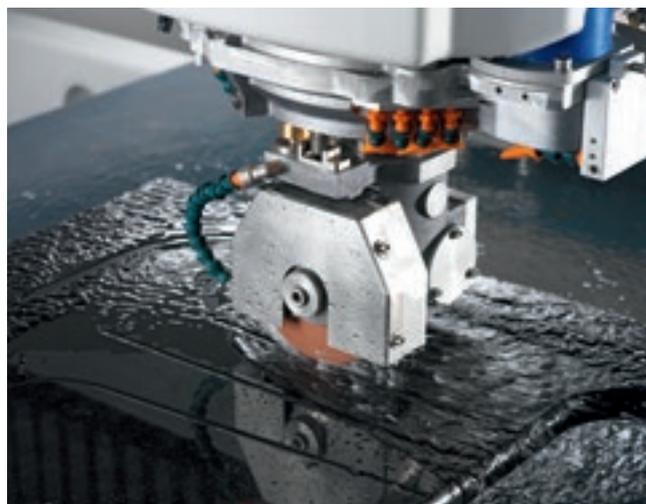
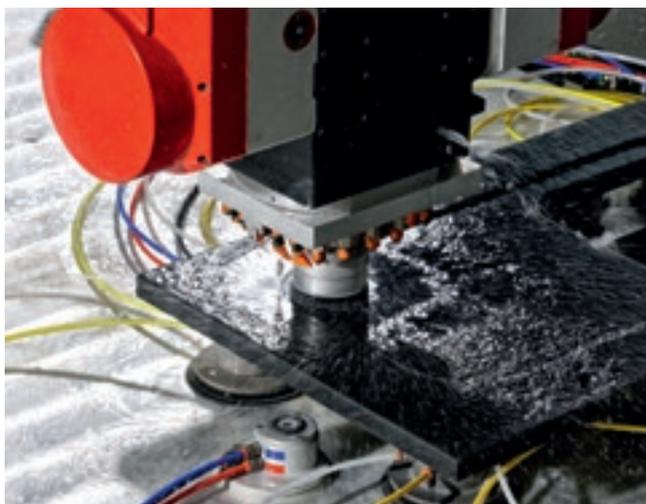


## **MASTER** 850-1200

- PUISSANCE EXTRÊME ET PRÉCISION DE FINITION OPTIMALE.
- SOLIDITÉ ET ROBUSTESSE AVEC UNE PORTÉE DE CHARGE ÉLEVÉE POUR LES BLOCS DE GRANITE, MARBRE ET PIERRES.
- PERFORMANCES ÉLEVÉES GRÂCE AUX FAÇONNAGES CONTINUS SANS INTERRUPTIONS.
- VITESSE DE DÉPLACEMENT MAXIMALE POUR RÉDUIRE LES DÉLAIS D'ATTENTE.

# PRÉCISION DE FINITION OPTIMALE POUR LES PLANS DE CUISINE

La série Master 850-1200 représente la synthèse parfaite entre l'extrême puissance et la précision de finissage de très haut niveau, idéale pour effectuer des façonnages sur plaques avec la plus grande flexibilité.



Égouttoir et réductions également avec plan incliné pour plan de cuisine.

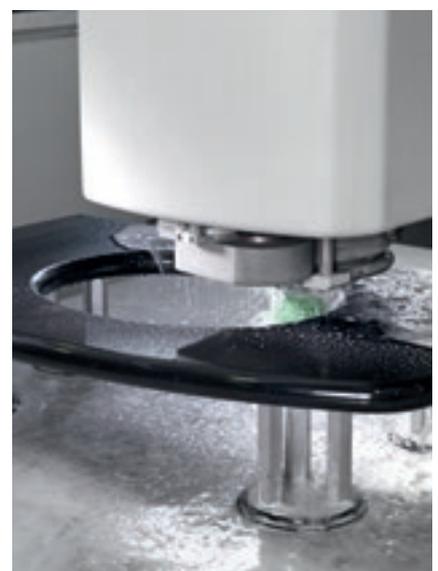
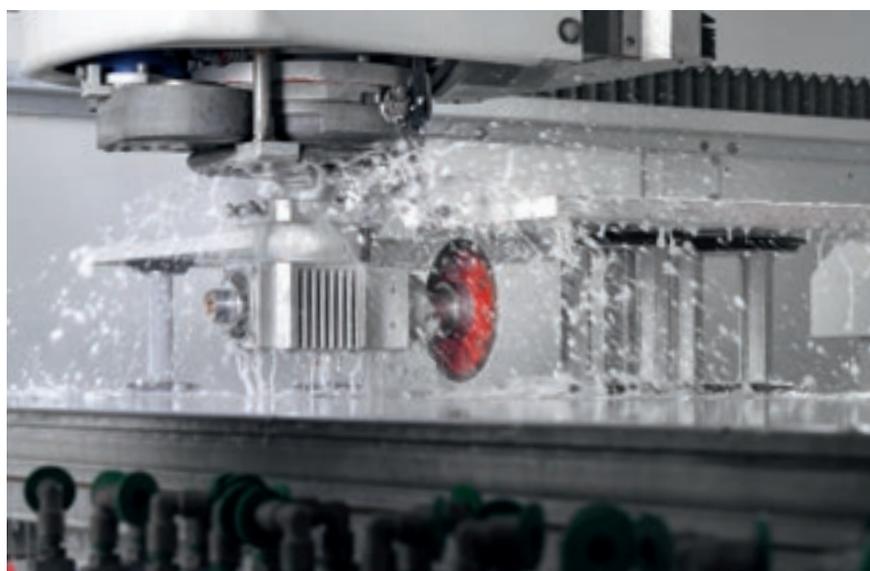


Meulage à godet du chant extérieur.

**IDÉALE POUR LE FAÇONNAGE  
SUR PLAQUE ET LA  
RÉALISATION DE PLANS DE  
CUISINE**

- Réduction
- Meulage polissage
- Fraisage
- Meulage à godet

# MEULAGE POLISSAGE À GODET ET RÉALISATION DE TROUS CARRÉS



# FACILITÉ ET RAPIDITÉ DE FAÇONNAGE DES DALLES ET BLOCS

L'extrême facilité et rapidité du façonnage des blocs et des dalles, grâce à l'électrobroche puissante capable de piloter un disque d'un diamètre de 625 ou 1000 mm maximum et des outils de grande longueur, garantit une qualité de finition élevée même dans les opérations de brossage, fraisage et polissage de profilés façonnés ou convexes et de surfaces orientées dans l'espace.



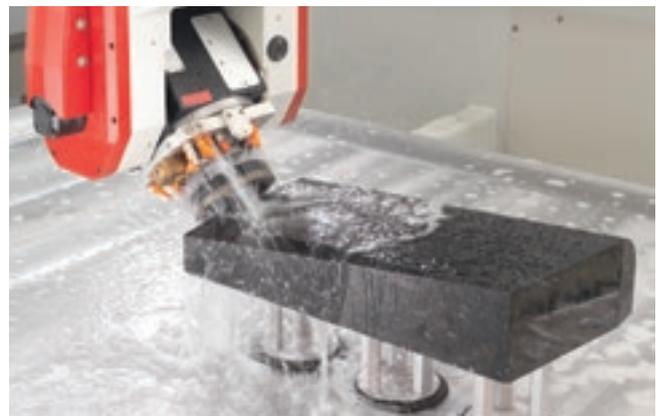
Meulage et polissage du chant de la dalle.



Finition sur 5 axes.



Polissage de profilés arrondis sur dalle.



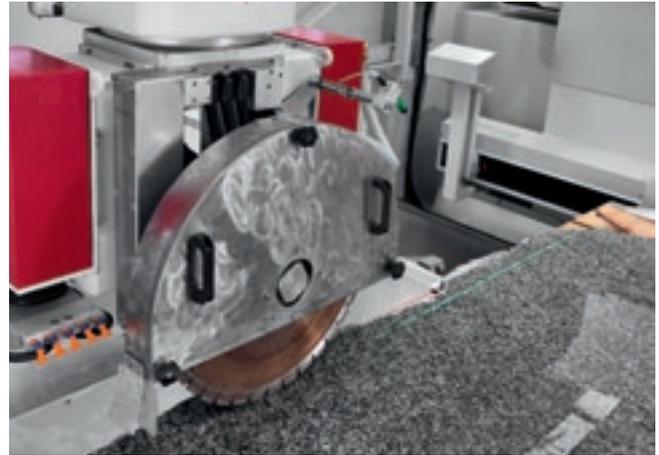
Biseau avec angle variable.

**PARFAITE POUR LES FAÇONNAGES 5 AXES POUR L'ART FUNÉRAIRE SUR PETITE DALLE**

# PUISSANCE ET PRÉCISE POUR LE FAÇONNAGE DES BLOCS ET VASQUES



Découpe au disque selon n'importe quelle inclinaison.



La tête d'usinage high-tech solide à 5 axes est parfaitement capable d'effectuer les façonnages les plus complexes comme les fontaines, monuments, vasques, mains courantes et chapiteaux avec fraises à disque mais aussi de réaliser des plans de cuisine et façonnages sur plaques avec la qualité renommée des centres d'usinage Intermac.

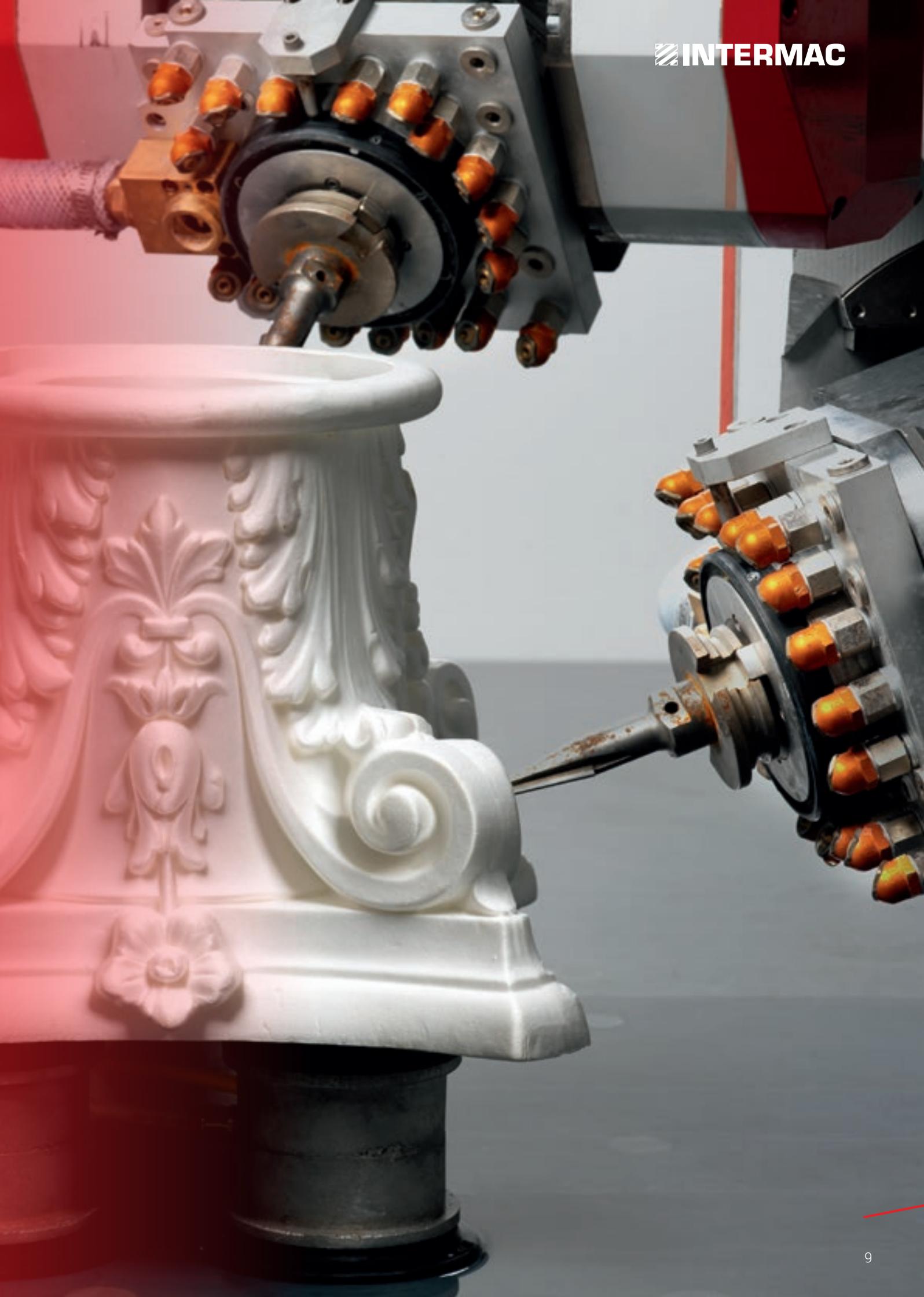
# INNOVATION



## TECHNOLOGIE 5 AXES

Technologie de haut niveau pour obtenir les meilleurs résultats avec la plus grande simplicité d'utilisation.

La tête à 5 axes avec axe C rotatif infini et axe A basculant de  $-90^{\circ}$  à  $+90^{\circ}$  garantit la flexibilité maximale et permet de repousser les limites de la machine pour l'exécution des usinages les plus complexes.



# SOLIDITÉ ET ROBUSTESSE

**Solidité et robustesse extrême avec une portée de charge élevée pour les blocs de granite, marbre et pierres.**



## Plan de travail

Structure en acier et plan en aluminium plein rectifié. Plan bas pour simplifier les opérations de chargement avec chariot-élévateur ou pont roulant. Attention maximale au confort de l'opérateur qui peut accéder au plan sur tous les côtés et accéder facilement au magasin outils.



## Déplacement des axes précis et rapide

Les déplacements ont lieu grâce à une crémaillère hélicoïdale et un double pignon qui assurent la longévité et la précision. Un dispositif automatique pour la lubrification automatique des guides et de la crémaillère garantit la fiabilité dans le temps de toutes les parties en mouvement.

**Vitesse de déplacement maximale jusqu'à 60 m/min avec des accélérations qui permettent de réduire les délais d'attente.**



## Scie à disque idéale pour le profilage de blocs et les façonnages typiques de la dalle

Les machines Master 850 et 1200 peuvent être équipées d'un ou deux disques d'un diamètre de 625 mm (Master 850) et 1000 mm (Master 1200). L'opération de changement du disque est totalement automatisée et sûre et la présence du disque ne limite en aucune manière la zone de façonnage.

# RENDEMENT ÉLEVÉ



Le présélecteur mécanique, grâce au système totalement automatique, permet d'avoir facilement et rapidement une mesure toujours précise et à jour des outils durant les processus de façonnage, en évitant ainsi tout type d'erreur de la part de l'opérateur.



## Jusqu'à 59 outils

Vastes possibilités de configuration du magasin porte-outils, extensible jusqu'à 59 emplacements, qui garantit la possibilité de programmer des façonnages continus sans interruptions pour charger les outils.



Le laser en croix guide l'opérateur pour le positionnement des ventouses et butées en accélérant les opérations d'équipement du plan.



Le palpeur à Z variable permet de maintenir une qualité constante d'usinage même sur les pièces ayant une épaisseur irrégulière.

# LA HAUTE TECHNOLOGIE DEVIENT ACCESSIBLE ET INTUITIVE

**BSOLID EST UN LOGICIEL CAO/FAO  
2D/3D QUI PERMET D'EXÉCUTER, AVEC  
UNE SEULE PLATE-FORME, TOUS  
LES TYPES DE FAÇONNAGE GRÂCE À  
DES MODULES RÉALISÉS POUR DES  
PRODUCTIONS SPÉCIFIQUES.**

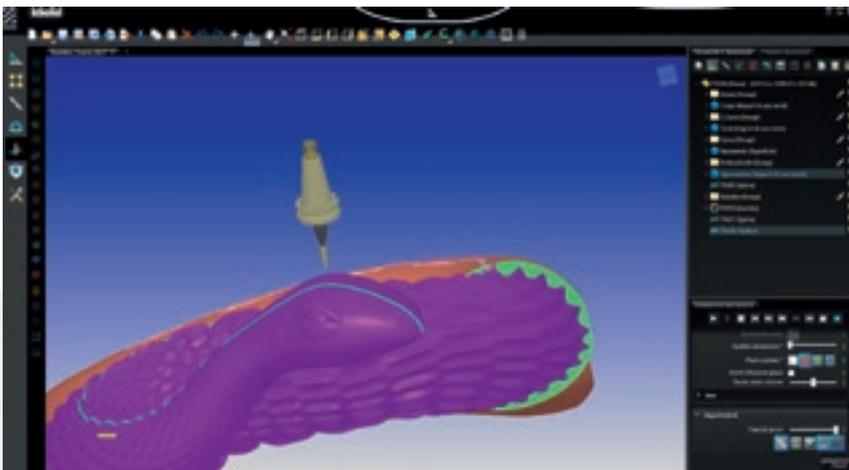
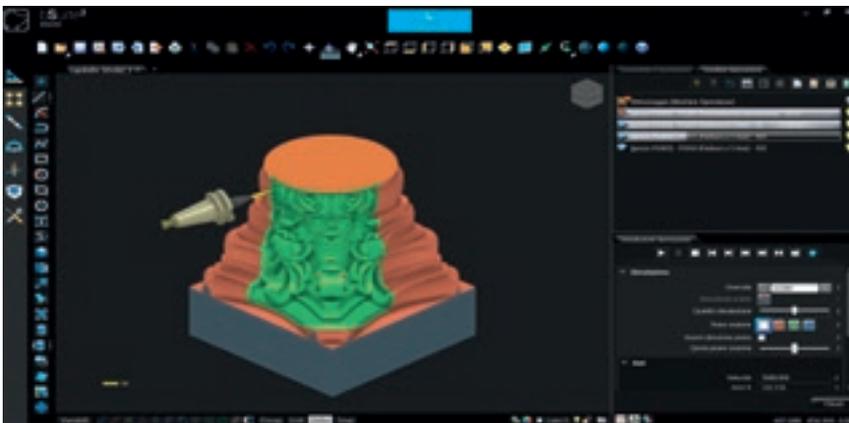
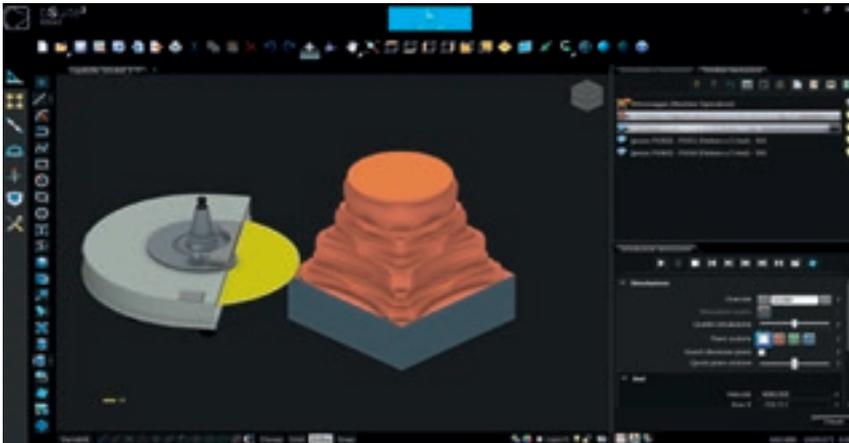


- **Conception paramétrique**  
en quelques clics et sans limites.
- **Configuration et gestion des outils**  
aux formes les plus complexes.
- **Simulation de l'usinage**  
et réalisation d'une visualisation préalable de la pièce.



# USINAGES À 5 AXES INTERPOLÉS

Doté d'un moteur de calcul évolué, bSolid permet de profiter au mieux des capacités des centres d'usinage à 5 axes, et de programmer des usinages à 5 axes interpolés.



# CONCEPTION EN QUELQUES CLICS ET SANS LIMITES

## Technologie dédiée, idéale pour le secteur de l'art funéraire.

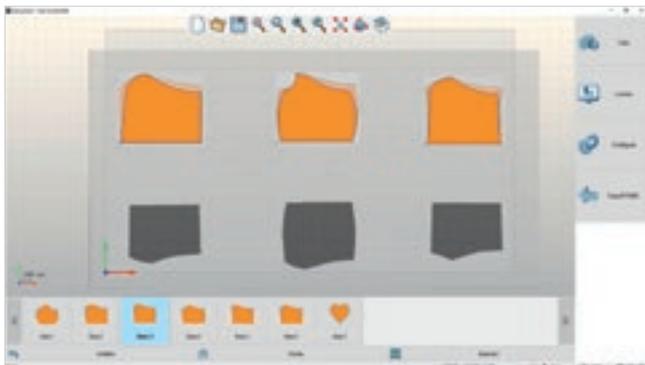
Les machines Master 850 et Master 1200 disposent d'une technologie dédiée à la production d'ouvrage d'art funéraire, basée sur:

- possibilité de réaliser tous les façonnages typiques
- relevé par caméra de la disposition des pièces sur le plan de la machine
- simplicité de programmation sur logiciel de CAO/FAO dédié
- optimisation de la productivité en façonnant plusieurs pièces dans un programme unique.



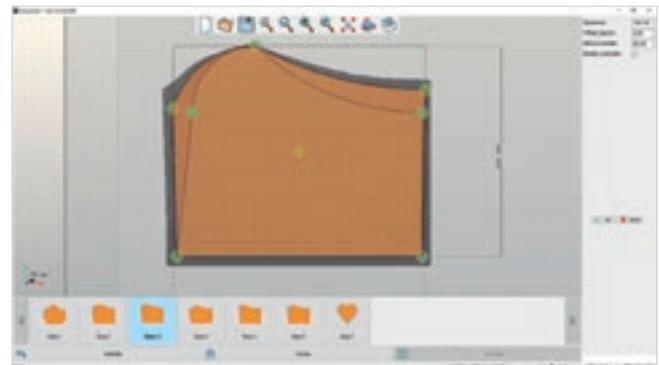
### Analyse du plan de la machine avec caméra

- analyse du plan de la machine avec caméra montée sur la tête
- relevé de la position et des dimensions des pièces sur le plan
- génération d'une image à importer dans le CAO/FAO



### Logiciel - Bibliothèque paramétrique de modèles et façonnages

- modèles des pierres tombales les plus répandues: aucun besoin de dessiner
- technologie de façonnages typiques de l'art funéraire: aucun besoin de concevoir
- possibilité de personnaliser la bibliothèque en créant et ajoutant de nouveaux modèles et technologies de façonnage

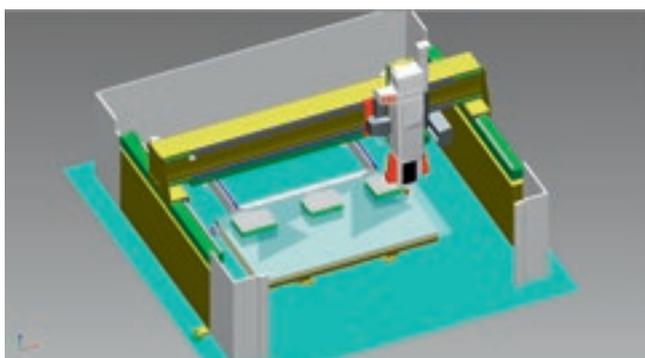


### Logiciel - Conception simplifiée

- association des modèles de la bibliothèque à l'image acquise
- adaptation simplifiée des géométries aux profils des pièces sur l'image acquise: aucun besoin de mesurer les pièces
- application automatique des façonnages aux modèles



### Logiciel de simulation 3D



# SIMPLE ET INTUITIF

La nouvelle console intégrée est légère, maniable et extrêmement puissante et permet le positionnement rapide de la tête.



L'utilisation d'un PC doté d'un système d'exploitation Windows garantit une approche extrêmement simple et intuitive pour l'opérateur et assure une connectivité complète avec les systèmes de réseau et les supports optiques/ magnétiques disponibles sur le marché.

## INDUSTRY 4.0 READY

L'industrie 4.0 est la nouvelle frontière de l'industrie basée sur les technologies numériques et sur les machines qui parlent aux entreprises. Les produits peuvent être interconnectés avec les processus de production reliés par des réseaux intelligents.



L'engagement d'Intermac est de transformer les usines de nos clients en real-time factories prêtes à garantir les opportunités du digital manufacturing, où les machines intelligentes et logiciels deviennent des instruments incontournables qui facilitent le travail quotidien des personnes qui, dans le monde entier, façonnent le verre, la pierre, le métal et bien plus encore. Notre philosophie est pratique: fournir des données concrètes aux entrepreneurs pour les aider à réduire les coûts, améliorer le travail et optimiser les processus.

**Tout cela signifie être 4.0 ready.**

# SERV ICE & PARTS

Coordination directe et immédiate entre Service & Pièces  
Détachées des demandes d'intervention. Assistance Client avec  
personnel Intermac dédié, disponible au siège et/ou chez le client.

## INTERMAC SERVICE

- ▣ Installation et mise en service des machines et des lignes.
- ▣ Centre de formation des techniciens Field Intermac, filiales, distributeurs et formation directement chez les clients.
- ▣ Révisions, optimisations, réparations, entretien.
- ▣ Résolution des problèmes et diagnostic à distance.
- ▣ Mise à jour du logiciel.

**85**

techniciens Biesse Field en Italie et dans le monde.

**20**

techniciens Biesse opérant en téléservice.

**35**

techniciens Distributeurs certifiés.

**50**

cours de formation multilingues réalisés chaque année.



**SERVICE TEAM**

Le Groupe Intermac soutient, entretient et développe des rapports directs et constructifs avec le client pour mieux connaître ses exigences, améliorer les produits et le service après-vente à travers deux divisions spécifiques: Intermac Service et Intermac Parts. Il peut compter sur un réseau mondial et sur une équipe hautement spécialisée afin d'offrir partout dans le monde des services d'assistance et des pièces de rechange pour les machines et les composants sur site et en ligne 24/24h et 7/7 jours.

## INTERMAC PARTS

- ▀ Pièces de rechange d'origine Intermac et kits de pièces de rechange personnalisées en fonction du modèle de machine.
- ▀ Support à l'identification de la pièce de rechange.
- ▀ Bureaux des transporteurs DHL, UPS et GLS situés à l'intérieur du magasin des pièces de rechange Intermac et retraits multiples journaliers.
- ▀ Délais d'exécution des commandes optimisés grâce à un réseau de distribution ramifié dans le monde avec des magasins délocalisés et automatiques.

**95%**

de commandes pour arrêt machine exécutées dans les 24 heures.

**95%**

de commandes exécutées dans les délais établis.

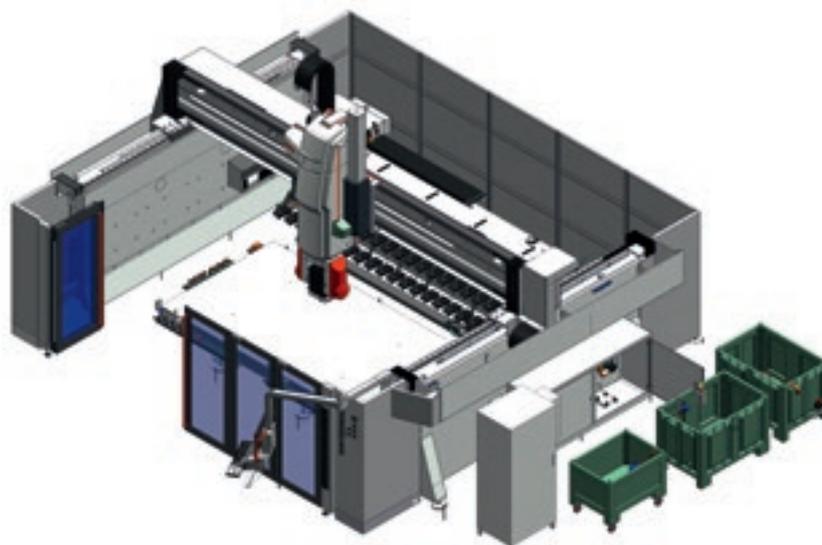
**30**

techniciens chargés des pièces détachées en Italie et dans le monde.

**150**

commandes gérées chaque jour.

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



		<b>MASTER 850</b>	<b>MASTER 1200</b>
Dimensions du plan de travail	mm	3500 x 2000	3500 x 2000
Hauteur plan de travail	mm	470	470
Course axe Z	mm	850	1200
Course axes mandrin (X - Y)	mm	4200 x 2700	4200 x 2700
Rotation axe A		-100° ÷ +100°	-100° ÷ +100°
Rotation axe C		illimitée	illimitée
Vitesse maximale axes (X - Y - Z)	m/min	60 - 50 - 15	60 - 50 - 15
Diamètre maximum disque	mm	625 (opt.)	1000 (opt.)
Raccord porte-outils		ISO 50	ISO 50
Capacité magasin outils		39 - 59 (opt.)	33 - 42 (opt.)
Puissance moteur	kW	20 (S1)	30 (S1)
Rotation maximum électrobroche	tours/min	10000	8000
Puissance requise	kW	45	55

# GAMME DES CENTRES D'USINAGE INTERMAC POUR LE FAÇONNAGE DE LA PIERRE

## CENTRES D'USINAGE



Master 23



Master 30

## CENTRES D'USINAGE



Master 33.3-38.3-45.3



Master 33.3 Plus-38.3 Plus-45.3 Plus



Master 33.5 Plus-38.5 Plus-45.5 Plus

## CENTRE D'USINAGE UNIVERSELS



Master 850-1200

## CENTRE D'USINAGE UNIVERSELS AUTOMATIQUES



Mastersaw 625 Double Table

Les données techniques et les illustrations ne sont pas contraignantes. Certaines photos peuvent illustrer des machines équipées d'options. Biesse Spa se réserve le droit d'apporter d'éventuelles modifications sans préavis.

Niveau de pression acoustique pondéré A (LpA) pour poste opérateur pendant le façonnage sur machine avec pompes à palettes LpA=79dB(A) LwA=96dB(A) Niveau de pression acoustique pondéré A (LpA) pour poste opérateur et niveau de puissance acoustique (LwA) pendant le façonnage sur machine avec pompes à cames LwA=83dB(A) LwA=100dB(A) Incertitude de mesure K dB(A) 4.

Le relevé a été effectué conformément à la norme UNI EN 848-3 : 2007, UNI EN ISO 3746 : 2009 (puissance acoustique) et UNI EN ISO 11202 : 2009 (pression acoustique poste opérateur) avec passage panneaux. Les valeurs reportées sont des niveaux d'émission sonore qui ne sont pas forcément des niveaux opérants sûrs. Bien qu'il existe une relation entre les niveaux d'émission sonore et les niveaux d'exposition, on ne peut pas l'utiliser pour déterminer s'il y a lieu d'exiger d'autres mesures préventives de sécurité. Les facteurs qui influencent le niveau réel d'exposition de l'opérateur comprennent tant la durée de l'exposition que les caractéristiques du lieu de travail, le nombre de machines qui travaillent et les autres travaux effectués dans le voisinage immédiat. Quoiqu'il en soit, ces renseignements pourront être utiles à l'utilisateur pour évaluer les risques et périls dérivant d'une exposition au bruit.

# MADE WITH INTERMAC

## INDUSTRIE ET ARTISANAT UNISSENT LEURS POTENTIELS

Le Bicefalo est une sculpture en marbre blanc de Carrare entièrement réalisée au cours du printemps 2015 avec un centre d'usinage Intermac de nouvelle génération à cinq axes: Master 850. Le protagoniste de cette œuvre a été la société Marmi Fontanelli de Reggio Emilia sur commission de Raffaello Galiotto, un designer renommé de Vicence.

La production a demandé 223 heures de façonnage sur la machine (correspondant à un total de 38 kilomètres parcourus par les outils de la Master 850) sans compter le temps utilisé pour les finitions manuelles. Le résultat final est l'exemple le plus efficace de l'énorme potentiel dont est dotée l'entrepreneu-

riat italien, capable d'entamer des synergies surprenantes entre industrie et artisanat, design et art.

Le Bicefalo, d'une longueur de deux mètres et demi environ, a fait sa première apparition en public au salon Fuorisalone de Milan, au cours de l'exposition Digital Lithic Design, et il a été ensuite installé au sein de la zone Expo Milano 2015.

«Pour réaliser cette œuvre - a commenté Claudio Fontanelli - nous avons poussé la Master 850 au-delà des limites que nous connaissons, avec les cinq axes du centre d'usinage dans des positions que nous réputions impossibles. Nous avons travaillé en synergie avec Inter-

mac qui a été fondamentale pour nous aider à paramétrer les 54 programmes de rayure et finition utilisés. Jamais nous n'avions eu affaire à un projet de ce genre: une confrontation permanente a été nécessaire accompagnée par une courbe d'apprentissage des énormes potentialités de cette machine.

La technologie Intermac est, par ailleurs, accessible à tous: selon mon expérience, je peux certifier que les logiciels bSolid qui la contrôlent permettent à tout opérateur, même sans connaissances particulières en informatique, d'obtenir le maximum de ces équipements, avec un effort minimum».

