



Máquinas Centrífugas de Plato
Machines à plateau à force centrifuge

Modelo CF
Série CF



Superficies perfectas. En todo el mundo.

Des surfaces parfaites. Dans le monde entier.



La marca OTEC es mundialmente conocida por su liderazgo en el desarrollo y la fabricación de sistemas de desbaste y pulido de alta calidad para numerosos sectores industriales tales como las industrias metalúrgica, textil, sector plástico, biomédica, automoción o los ramos de la joyería y relojería.

El liderazgo en el know how y la experiencia de muchos años en OTEC tienen especial demanda cuando se trata de encontrar soluciones individuales, eficientes y sobre todo económicas para campos de aplicación especialmente exigentes.

En esto y naturalmente, en las sobresalientes características constructivas, se basa el éxito de las máquinas centrífugas de plato modelo CF de OTEC.

La Société OTEC est connue et réputée dans le monde entier comme principal concepteur et fabricant de machines pour l'ébavurage et le polissage. Elles sont utilisées dans de nombreux secteurs industriels tels que la transformation des métaux, l'automobile, les prothèses médicales, la plasturgie, le textile, l'horlogerie et la bijouterie.

Le savoir-faire et la longue expérience d'OTEC en la matière permettent de concevoir et d'élaborer des solutions personnalisées, efficaces et économiques dans des domaines d'application très exigeants.

Toutes ces raisons en plus des caractéristiques exceptionnelles des machines font le succès des machines à plateau à force centrifuge de la série CF d'OTEC.



Técnica de pulido por deslizamiento para altas exigencias

Un état de surface pour les plus exigeants

Principio del proceso

En un contenedor de trabajo abierto en su parte superior se encuentra el fondo, también denominado plato, separado de las paredes del contenedor por una pequeñísima ranura. Durante el proceso, la relativa alta velocidad de rotación del plato impone a las piezas tratadas, con un adecuado material de desbaste o granulado de pulido, una corriente de forma toroidal.

A causa de la acción de las diferentes fuerzas centrífugas existentes entre las piezas y el abrasivo para desbaste o pulido, se obtiene un tratamiento intenso, que puede ser 20 veces más efectivo, que por ejemplo, con el obtenido por los tradicionales sistemas con vibradores.

En el proceso húmedo, continuamente se suministra y a la vez se extrae, una mezcla agua/compuesto jabonoso, la cual enjuaga las partículas de suciedad arrancadas, de manera que se obtiene una superficie limpia y libre de corrosión sobre las piezas.

Principe de fonctionnement

La cuve de traitement est en 2 parties, la partie supérieure qui est fixe et le fond de cuve appelé également le plateau est tournant. Un interstice mini sépare les 2 cuves. Pendant le traitement, les pièces sont mélangées à un granulat imprégné de pâte de polissage et entraînées dans un mouvement toroïdal généré par la rotation du plateau. L'effet conjoint des différentes forces centrifuges entre les pièces et le granulat entraîne un traitement très intensif, environ 20 fois plus efficace que les vibreurs traditionnels. Pour le traitement en phase humide, un mélange eau/composé est introduit pour rincer les particules de saleté enlevées, puis à nouveau évacué de manière à donner aux pièces un état de surface propre et exempt de corrosion.



Operación

Tanto las revoluciones, el tiempo de trabajo, la concentración de la mezcla agua/compuesto, como los ciclos de enjuague y todos los demás parámetros importantes del proceso, pueden ser ajustados mediante un menú de fácil manejo de sistema de control Siemens Touch-Screen (o un control tipo 2D). Más de 75 programas de trabajo diferentes pueden ser almacenados para su posterior uso.

Utilisation

Vitesse de rotation, temps de traitement, concentration du mélange eau/composé ou cycles de rinçage, tous les paramètres de process peuvent être réglés via une commande à écran tactile (ou commande 2D). Plus de 75 différents programmes de travail peuvent être enregistrés.



Contenedor de trabajo

Debido a la construcción modular, se pueden ubicar cuatro unidades una al lado de la otra por equipo. La geometría del contenedor, optimizada en base a la mecánica de fluidos, consigue una notable menor acción de martilleo sobre las piezas, lográndose resultados de tratamiento de alta calidad y por tanto, un mejor alisamiento. En el proceso en húmedo se realiza el desagüe completo de la mezcla agua/compuesto jabonoso a través de un eje hueco ubicado en el plato.

Cuve de traitement

La concepción modular de l'installation permet de disposer jusqu'à 4 cuves de traitement côte à côte. En raison de la géométrie des cuves, la gestion des flux a été optimisée, l'effet d'impact sur les pièces est minimisé, et améliore nettement les résultats de polissage et de finition. En phase humide, l'arbre creux du plateau assure l'évacuation du mélange eau/composé.

Sistema de ranura

Sobre todo en área de la ranura, distancia entre plato y contenedor de trabajo, OTEC ofrece varios sistemas singulares, los cuales se pueden ajustar perfectamente a los respectivos requerimientos del cliente.

Una mínima expansión térmica en el área de la ranura hace posible un flujo muy pequeño de la mezcla agua/compuesto, que reduce significativamente el tiempo de proceso, haciendo innecesario un posterior reajuste de la ranura.

- **Sistema de ranura de cerámica/poliuretano**

Este sistema estándar de OTEC es apropiado para las aplicaciones más comunes en el área del desbaste en húmedo. La combinación de cerámica/poliuretano impide el atasco y bloqueo del plato en el área de la ranura y permite así una alta seguridad de proceso y un reducido mantenimiento.

- **Sistema de ranura de cerámica**

En este sistema es posible ajustar con precisión el espacio de ranura a un valor de 0.05 mm. Esta técnica es la ideal para el proceso en seco, ya que permite la utilización de granulados muy finos con óptimos resultados en el abrillantado.

- **Sistema de ranura por deslizamiento**

Para el procesado en húmedo de piezas muy delgadas puede reducirse el espacio de la ranura a 0. Esto permite la utilización de abrasivos para desbaste de grano muy fino, como por ejemplo el cuarzo, lo que impide el atasco de las piezas en la ranura.

Système de joint

OTEC propose plusieurs systèmes de joints adaptés aux exigences spécifiques du client, le joint tournant et la paroi fixe de la cuve supérieure. En raison de la faible dilatation thermique dans la zone du joint, l'écoulement du mélange eau/composé est extrêmement réduit, ce qui a pour effet de réduire considérablement le temps de traitement et de rendre à posteriori le réglage de ce joint inutile.

- **Système de joint en céramique/polyuréthane**

Ce système proposé en standard par OTEC convient pour les applications les plus courantes dans le domaine de l'ébavurage en phase humide. L'association céramique/polyuréthane empêche le coincement et le blocage du plateau au niveau du joint, assurant ainsi une grande sécurité de process et des contraintes de maintenances minimales.

- **Système de joint en céramique**

Ce système permet de régler l'espace de l'interstice avec une précision de 0,05 mm. Cette technique est particulièrement utilisée pour les traitements à sec, elle permet d'utiliser des granulats très fins pour l'obtention d'excellents résultats de polissage.

- **Système à anneau glissant**

Pour traiter les pièces très fines en phase humide, on peut réduire l'espace de l'interstice à 0, ce qui autorise d'utiliser des abrasifs de très fine granulométrie comme le quartz et supprime le coincement des pièces dans l'interstice.

Ventajas

Las máquinas centrífugas de plato modelo CF garantizan:

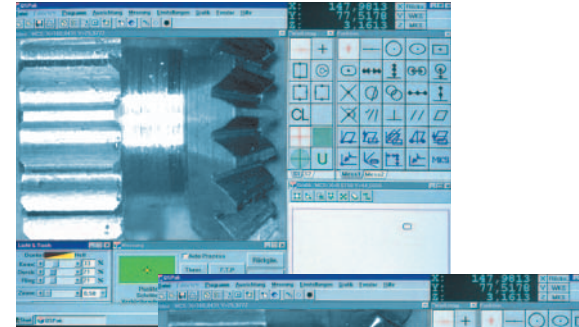
- **Fiabilidad absoluta**
La utilización exclusiva de materiales y piezas de fabricación de alta calidad garantizan una operación sin errores y una larga vida útil.
- **Alto rendimiento y economía**
Coste de adquisición comparativamente bajo y un potencial alto de ahorro en tiempos de proceso, certifican al modelo CF una relación precio / rendimiento sobresaliente.
- **Resultados de procesado perfectos**
Eliminación de rebabas, alisado, desbaste y pulido siempre de acuerdo a los requerimientos deseados.

Avantages

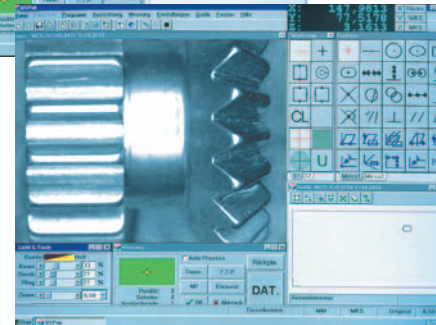
Les machines à plateau à force centrifuge de la série CF se caractérisent par :

- **Une robustesse absolue**
L'utilisation systématique de matériaux et composants de très haute qualité assure un fonctionnement sans faille et une durée de vie prolongée.
- **Une rentabilité élevée**
En raison de son faible coût d'investissement et d'utilisation, la série CF présente un rapport qualité/prix exceptionnel.
- **Des résultats de traitement excellents**
Des résultats à la hauteur de vos exigences en ébavurage, lissage, rectification et polissage.

Rueda dentada | Roue dentée



antes | avant

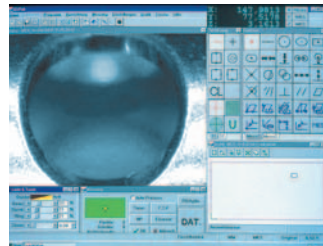


después | après

Cilindro de mando | Cylindre de commande

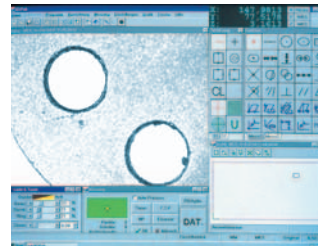


antes | avant

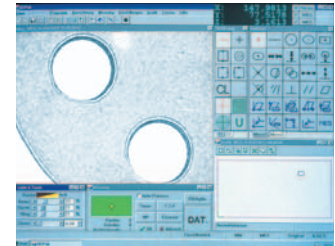


después | après

Orificios múltiples de medición | Obturateur perforé

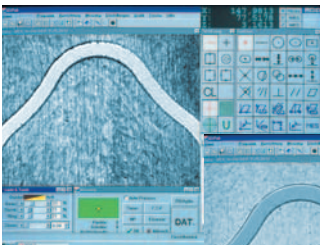


antes | avant

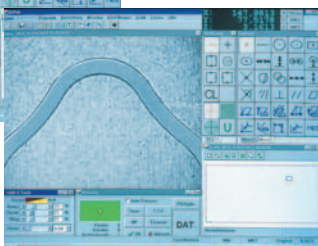


después | après

Lengüeta de mando | Lame de commande

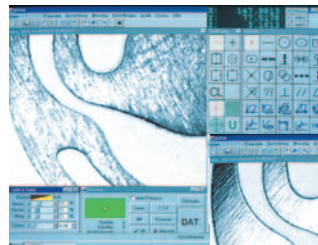


antes | avant

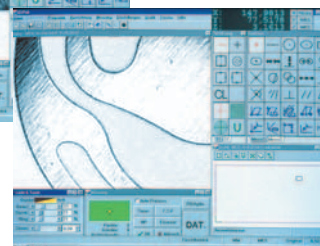


después | après

Muelles de válvula | Obturateur perforé



antes | avant



después | après



Datos de rendimiento, equipo y opciones

Caractéristiques, équipement et options

Equipo básico

- Contenedor de trabajo con recubrimiento aplicado en caliente tipo PU
- Armazón contruido con perfil de aluminio – fácil montaje de dispositivos adicionales
- Control de las revoluciones por medio de convertidor de frecuencia
- Control de tipo SPS Touch-Screen o control tipo 2D (para joyería)
- Con indicación digital de la duración del proceso, revoluciones, ciclos de enjuague, dosificación y otros parámetros importantes del proceso, con capacidad para memorizar hasta 75 programas individuales de proceso

Équipement de base

- Cuve de traitement avec revêtement en polyuréthane coulé à chaud
- Construction en cadre en profilé d'aluminium – le montage de dispositifs supplémentaires est facilité
- Commande de vitesse par convertisseur de fréquences
- Commande par API à écran tactile ou commande 2D (applications de joaillerie)
- avec affichage numérique de la durée de traitement, de la vitesse, des cycles de rinçage, du dosage et d'autres paramètres importants, avec possibilité de sauvegarder jusqu'à 75 programmes individuels



Opciones* | Options*



• Unisepa*

Dispositivo automático de separación por medio de cribadora con motor desequilibrador. Dispositivo de cambio rápido de la criba especialmente efectivo, velocidad de vibración ajustable por medio de convertidor de frecuencia.

Datos técnicos:

– 230 Voltios, 50 Hz, 0,2 kW

– Dimensiones: L x A x A
= 1.720 x 600 x 940 mm

– Peso 105 kg

Si se desea, puede ser equipado con ruedas, dispositivo de enjuague, etc.

• Unisepa*

Unité de séparation automatique par criblage mécanique avec moteurs à balourd. Haute efficacité. Dispositif de changement rapide du tamis, vitesse de vibration réglable par le convertisseur de fréquences.

Caractéristiques techniques :

– 230 V, 50 Hz, 0,2 kW

– Dimensions: L x l x H
= 1,720 x 600 x 940 mm

– Poids 105 kg

En option avec roulettes, dispositif de rinçage, etc.

Datos técnicos | Caractéristiques techniques

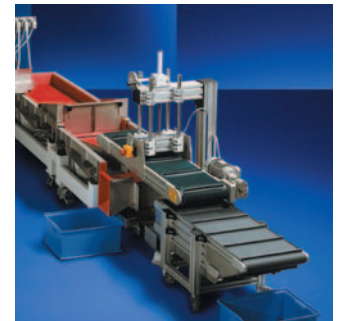
| Tipo Type | Volumen del contenedor Volume de cuve [l] | Ø interno del contenedor Ø intérieur cuve [mm] | Largo x Profundidad x Altura Longueur x prof. x hauteur [mm] | Peso Poids [kg] | Potencia consumida Puissance absorbée [kVA / V] |
|--------------|---|--|--|-----------------------|---|
| CF 1 x 9 | 1 x 9 | 257 | 810 x 1000 x 1620 | 118 | 0,9 / 230 |
| CF 2 x 9 | 2 x 9 | 257 | 1240 x 1000 x 1620 | 182 | 1,8 / 230 |
| CF 3 x 9 | 3 x 9 | 257 | 1670 x 1000 x 1620 | 220 | 2,7 / 230 |
| CF 4 x 9 | 4 x 9 | 257 | 2200 x 1000 x 1620 | 254 | 3,6 / 400 |
| CF 1 x 18 | 1 x 18 | 333 | 880 x 1000 x 1620 | 127 | 0,9 / 230 |
| CF 2 x 18 | 2 x 18 | 333 | 1380 x 1000 x 1620 | 200 | 1,8 / 230 |
| CF 3 x 18 | 3 x 18 | 333 | 1880 x 1000 x 1620 | 234 | 2,7 / 230 |
| CF 4 x 18 | 4 x 18 | 333 | 2405 x 1110 x 1760 | 350 | 3,6 / 400 |
| CF 1 x 50 | 1 x 50 | 485 | 1200 x 1535 x 1680 | 265 | 2,5 / 230 |
| CF 2 x 50 | 2 x 50 | 485 | 2120 x 1535 x 1680 | 450 | 5,0 / 400 |
| CF 3 x 50 | 3 x 50 | 485 | 3040 x 1535 x 1950 | 635 | 7,5 / 400 |
| CF 4 x 50 | 4 x 50 | 485 | 3940 x 1535 x 1950 | 1050 | 10 / 400 |



- Sistema de almacenamiento de contenedores de plástico adicionales para los materiales para desbaste o pulido*
- Dispositif de stockage de bacs en plastique supplémentaires*



- Dispositivo manual* para separación por medio de criba manual
- Unité de séparation manuelle* par tamis à main



- Unidad dosificadora para tratamiento automático de la mezcla agua/jabón*
Con dispositivo para enjuague automático. Preselección de la concentración del compuesto jabonoso mediante control. Indicación del flujo del agua en el control (véase figura).
- Nuevo: Unidad dosificadora con preselección electrónica de la concentración del compuesto jabonoso y del flujo de agua*
En esta unidad dosificadora, además de la concentración del compuesto, se puede preseleccionar con precisión el flujo de agua. Adicionalmente es posible programar durante el proceso de forma flexible tanto el flujo de agua como la concentración del compuesto. Por ejemplo:
– Bajo flujo de agua, baja concentración del compuesto al comienzo del proceso = alto efecto de desbaste.
– Alto flujo de agua, Alta concentración del compuesto, bajas revoluciones al final del proceso = superficie de mayor calidad, mayor seguridad del proceso.

- Unité de dosage pour le traitement automatique du mélange eau/composé*
avec dispositif de rinçage automatique. Présélection de la concentration du composé savonneux via la commande. Affichage de la consommation d'eau (cf. illustration).
- NOUVEAUTÉ : Unité de dosage avec présélection électronique de la concentration de composé et de la quantité d'eau consommée*
Cette unité de dosage permet non seulement de présélectionner la concentration du composé avec exactitude, mais aussi la quantité d'eau consommée. De plus, il est possible de régler le débit d'eau et la concentration du composé en cours de process avec une grande souplesse. Par exemple :
– faible débit d'eau, faible concentration du composé au début du traitement = haute efficacité abrasive.
– Débit d'eau élevé, forte concentration du composé, faible vitesse en fin de traitement = état de surface d'une qualité supérieure, plus grande réussite du process.

- Dispositivo de separación automática* para piezas ferromagnéticas con dispositivo integral opcional de desmagnetización y/o separación de subgrano.
- Unité de séparation automatique* pour les pièces ferromagnétiques, au choix avec désaimantation intégré et/ou séparation par triage.

- Bomba dosificadora*
Provista de lanza para succión y con desconexión por bajo nivel (especialmente apropiada para joyería)
- Pompe doseuse*
avec crépine d'aspiration (convient particulièrement pour les applications de joaillerie)

- Dosificación de la pasta (sólo para proceso en seco)*
La pasta de pulido (depósito de 7,5 kg) es suministrada automáticamente a gran presión con intervalos programables al granulado para pulido, lo que garantiza la seguridad del proceso.
- Dosage de pâte (uniquement en traitement à sec)*
De la pâte à polir est ajoutée au granulats de polissage à intervalles réguliers et sous pression afin de garantir une réussite maximale du process (réservoir de 7,5 kg).

- Opciones adicionales a solicitud
- ¡Autres options sur demande!

Equipo especial

Machines spécifiques



Modelo CF para aceite

Este tipo de máquina está diseñada para desbaste por deslizamiento utilizando cuerpos especiales para el desbaste y pulido, y aceite en lugar de la mezcla agua/compuesto. Ideal para piezas con una pequeña rebaba (p.ej.: rebabas secundarias).

Ventajas del sistema

- Sin costes. No requiere espacio para reciclaje del agua.
- No es necesario el desengrase de las piezas antes del proceso
- Sin problemas de corrosión
- No hace falta secado. Las piezas pasan a las siguientes fases del proceso recubiertas de aceite.
- Ideal para incorporar en producción como una celda flexible de desbaste

Série CF « HUILE »

Ce type de machine a été conçu spécialement pour effectuer le polissage et l'ébavurage en utilisant des huiles en remplacement des mélanges eau/composé savonneux. Application spécifique aux pièces qui ont de légères bavures (par ex. bavures après ponçage).

Avantages de ce système

- Encombrement réduit n'impliquant pas d'installation d'une unité de traitement de l'eau
- Pas besoin de dégraisser les pièces avant le polissage
- Pas de problème de corrosion
- Pas besoin de séchage – les pièces sont livrées huilées pour le traitement en aval
- Utilisation et intégration aisées dans une ligne de production

Datos técnicos | Caractéristiques techniques

| Tipo Type | Ancho x Profundidad x Altura Largeur x prof. x hauteur [mm] | Peso Poids [kg] | Potencia consumida Puissance absorbée [kVA / V] |
|--------------|---|-----------------------|---|
| CF 2 x 18 | 1380 x 1000 x 1620 | 200 | 1,8 / 230 |

Para los volúmenes y diámetros de los contenedores, por favor véase en la tabla de la pág. 6
Machines de otras dimensiones a solicitud.
Veillez vous reporter au tableau de la page 6 pour connaître le volume et le diamètre intérieur de la cuve. Autres grandeurs des machines sur demande.



Modelo CF parcialmente automatizado

Con unidad separadora acoplada por medio de brida, con accionamiento decantador y recuperación automática de los cuerpos para desbaste.

Después del proceso, las piezas son separadas automáticamente del abrasivo. Volviendo hacia atrás se logra la recarga automática de los cuerpos para el desbaste. Gracias a un contenedor de abrasivos intercambiable pueden ser cambiados de forma simple los cuerpos para el desbaste. Un ingenioso mecanismo permite cambiar rápida y fácilmente la criba sin hacer uso de herramientas.

Série CF semi-automatique

Unité de séparation bridée, avec moteurs à balourd et retour automatique des abrasifs.

Les pièces sont automatiquement séparées des abrasifs lors de la vidange de la cuve. Les abrasifs sont automatiquement ramenés par retour de balancier. Remplacement facile des abrasifs grâce au réservoir collecteur amovible. Le mécanisme permet de remplacer aisément et rapidement le tamis sans outillage.

Datos técnicos | Caractéristiques techniques

| Tipo Type | Ancho x Profundidad x Altura Largeur x prof. x hauteur [mm] | Peso Poids [kg] | Potencia consumida Puissance absorbée [kVA / V] |
|--------------|---|-----------------------|---|
| CF 1 x 50 | 1457 x 2000 x 2300 | 550 | 3/230 |
| CF 2 x 50 | 2890 x 2000 x 2300 | 1100 | 6/400 |

Para los volúmenes y diámetros de los contenedores, por favor véase en la tabla de la pág. 6.
Veillez vous reporter au tableau de la page 6 pour connaître le volume et le diamètre intérieur de la cuve.



Planta de micro-filtración modelo MF

Planta para filtración, conducción del circuito de aguas residuales de la máquina de desbaste por deslizamiento. En este sistema son perfectamente separadas las partículas sólidas en un sistema de filtración especial. Estas plantas son por lo tanto también óptimas y apropiadas para la recuperación de metales preciosos.

Ventajas del sistema

- Agua limpia, lodo sólido, sin utilización de agentes químicos
- Importante ahorro de costes por medio de la recuperación del compuesto (hasta un 80 %)
- Operación automática
- Gran relación precio/rendimiento
- Alto volumen de filtraje de 15 a 200 l/h

Installations de micro-filtration Série MF

Installation de nettoyage et de recyclage des effluents. Ce système élimine efficacement les matières solides grâce à un système de filtre spécial. Ces machines sont également conçues pour obtenir une récupération parfaite des métaux précieux.

Avantages de ce système

- Une eau propre, des boues solides, sans produits chimiques
- Des économies importantes grâce à la récupération du composé savonneux (jusqu'à 80 %)
- Fonctionnement automatique
- Excellent rapport qualité/prix
- Des débits élevés (de 15 à 200 l/h)

Datos técnicos | Caractéristiques techniques

| Tipo Type | Capacidad de filtraje Capacité filtre [l/h] | Peso Poids [kg] | Diámetro Diamètre [mm] | Altura Hauteur [mm] | Consumo de potencia Puissance absorbée [kVA/V] |
|--------------|---|-----------------------|------------------------------|---------------------------|--|
| MF 15 | 15 | 16 | 520 | 1100 | 0,05/230 |
| MF 20 | 20 | 23 | 680 | 1450 | 0,05/230 |
| MF 50 | 50 | 80 | 900 | 2120 | 0,6/230 |
| MF 100 | 100 | 80 | 900 | 2120 | 0,6/230 |
| MF 200 | 200 | 80 | 900 | 2120 | 0,6/230 |



Separación por flujo Modelo FS

La separación por flujo modelo FS es la solución ideal para la separación de las piezas desbastadas/pulidas del material de desbaste/pulido. Por medio de una corriente de agua son separadas en pocos minutos, y de forma efectiva, las piezas procesadas del material de desbaste de plástico. Este procedimiento es especialmente apropiado cuando el tamaño de las piezas procesadas y el grosor del abrasivo de desbaste son similares.

Ventajas del sistema

- Separación fiable en pocos minutos
- Sin trabajo manual de alto coste
- Bajo coste de adquisición

TRIEUSE Série FS

La trieuse de la série FS est la solution de référence pour séparer les pièces et les produits de traitement. Par l'intermédiaire d'un courant d'eau, les pièces et les abrasifs synthétiques sont séparés efficacement en quelques minutes. Procédé particulièrement efficace sur les pièces et abrasifs de taille identique.

Avantages de ce système

- Une séparation efficace en quelques minutes
- Pas de traitement manuel coûteux
- Un coût d'investissement relativement faible

Datos técnicos | Caractéristiques techniques

| Tipo Type | Ancho x Profundidad x Altura Largeur x prof. x hauteur [mm] | Peso Poids [kg] | Potencia consumida Puissance absorbée [kVA / V] | Frecuencia Fréquence [Hz] |
|--------------|---|-----------------------|---|---------------------------------|
| FS 25 | 1300 x 500 x 1700 | 140 | 0,85 / 230 | 50/60 |

Servicio

Gustosamente demostraremos la capacidad y rendimiento de OTEC y concretamente del modelo CF. Con ese propósito le ofrecemos un asesoramiento amplio sin coste alguno, adaptando especialmente el proceso a sus aplicaciones, selección de los materiales apropiados de desbaste y pulido incluyendo el procesamiento gratuito de muestras en nuestro laboratorio experimental y el correspondiente informe sobre todos los parámetros utilizados en el mismo.

Service

Nous restons à votre disposition pour vous démontrer l'efficacité du service d'OTEC et des possibilités des machines de la série CF. Pour ce faire, nous vous conseillons les types d'application à utiliser en fonction de vos besoins, une préconisation des abrasifs et pâtes à polir et vous proposons à titre gracieux un traitement de vos échantillons dans nos laboratoires accompagnés du procès-verbal des traitements réalisés.

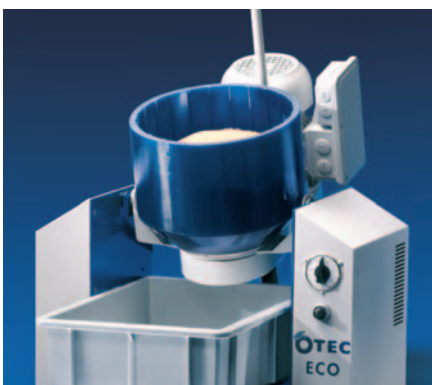
Otros productos de OTEC | Autres produits OTEC



Máquina de acabado por arrastre modelo DF
Machine de finition par entraînement DF



Máquina centrífuga de plato ECO-Maxi
Machine à plateau à force centrifuge ECO-Maxi



Máquina centrífuga de plato modelo ECO 18
Machine à plateau à force centrifuge ECO 18



Abrasivos para el proceso
Produits de traitement

Representante | Revendeur



OTEC Präzisionsfinish GmbH
Dieselstraße 12
75334 Straubenhardt-Feldrennach
Alemania / Allemagne
Tel. +49 (0) 70 82 / 49 11-20
Fax +49 (0) 70 82 / 49 11-29
E-Mail: info@otec.de
www.otec.de