



TRITURADO Y PULIDO MODULAR

# FORCIPOL Series





FORCIMAT 52

# CONFIGURACIÓN MODULAR DE LA MÁQUINA DE TRITURADO Y PULIDO



# FORCIPOL 102/202 FORCIMAT 52/102



Las máquinas de pulido y triturado de la serie FORCIPOL ofrecen soluciones prácticas y económicas para sus necesidades de preparación de muestras metalográficas... Los cabezales automáticos de la serie FORCIMAT están diseñados para ser utilizados con los pulidores / trituradores FORCIPOL. Es ideal para laboratorios medianos donde se desean resultados consistentes.

## VERSÁTIL Y DURABLE

Todos los laboratorios de ensayo de materiales en la industria, investigación o campo educativo tienen una demanda para la preparación de muestras. Ya sea que sus requisitos requieran componentes individuales o preparación básica de muestras, la familia de instrumentos de FORCIPOL satisfará sus necesidades. La serie de instrumentos FORCIPOL está disponible como unidades de rueda única (FORCIPOL 102) y de rueda doble (FORCIPOL 202).

Tanto la versión de rueda simple como la de doble rueda son adecuadas para ruedas de Ø200, Ø250 y Ø300 mm. La rueda de trabajo es impulsada por un motor eléctrico de 1.0 HP de alto par con la posibilidad de rotación de la rueda tanto en sentido horario como antihorario. El convertidor de frecuencia de última generación permite una variación suave de la velocidad (50-600 rpm) de la rueda trituradora con arranque suave y parada suave. Esto permite establecer la velocidad óptima para cada proceso de preparación individual. Es la elección perfecta para los laboratorios que preparan una amplia gama de materiales diferentes, desde muy pequeños hasta muy grandes.

La carcasa elegante y funcional está libre de corrosión y es fácil de limpiar. Los recipientes y desagües de ruedas moldeados eliminan las fugas y evitan la acumulación de residuos mediante el lavado constante del recipiente. Los elementos de accionamiento están fijados en fundición de aleación de aluminio de alta resistencia. Las ruedas están montadas en rodamientos de bolas que permiten la aplicación de altas presiones para preparar incluso muestras grandes. Los rodamientos de bolas utilizados proporcionan un funcionamiento silencioso y sin vibraciones. La entrada de agua y las salidas de agua flexibles con válvulas de control para molienda húmeda son características estándar. Los instrumentos FORCIPOL se pueden utilizar para pulir, lapear y pulir con discos y telas con respaldo magnético o mediante un intercambio rápido y sencillo de ruedas.

### Sistema de Filtrado Recirculante ENVIRO

La Unidad Enviro Filter es un sistema de filtro recirculante de circuito cerrado que está disponible opcionalmente. Tiene una capacidad del reservorio de 20 lts. con un filtro de 1 micra



FORCIPOL 102 con unidad de control de Manguera

que ingresa a la entrada de la trituradora/pulidora. Enviro también se puede acoplar con un sistema de filtrado de agua de línea y de 80 micrones para su eliminación.



de agua Retráctil para facilitar la limpieza



Protector de Salpicaduras



Intercambio simple de discos de trabajo



Enviro unidad de filtrado recirculante (1 micra)

## OPERACIÓN MANUAL

Los instrumentos FORCIPOL están diseñados para la configuración modular de equipos manuales, semiautomáticos y automáticos programables.

Cuando solo se requiere una preparación manual, la unidad de control FORCIPOL se puede instalar en la trituradora/pulidora FORCIPOL. Si se requiere una operación automática en el futuro, uno de los cabezales automáticos FORCIMAT se puede instalar en cualquier momento.

### Unidad de Control FORCIPOL

La unidad de control FORCIPOL está colocada ergonómicamente en el equipo. Los modernos controles táctiles con botón giratorio ergonómico permiten un ajuste rápido y fácil de los parámetros y aumentan la productividad. Las funciones de velocidad de la rueda, tiempo de operación, encendido/apagado del motor y encendido/apagado del agua se pueden configurar en segundos. El agua de refrigeración se activa y desactiva automáticamente al principio y al final de la operación. La velocidad real de la rueda y el tiempo de operación se muestran digitalmente. Todos los parámetros pueden ser cambiados durante la operación. Los últimos ajustes de parámetros siempre se conservan en la memoria. Una señal audible notifica al operador cuando se completa el proceso.

La función Automática de Limpieza y Secado del Disco se puede activar con un solo botón para obtener superficies de disco perfectamente limpiadas en segundos. La función de ahorro de agua inteligente permite ahorrar toneladas de agua a lo largo de los años.



FORCIPOL 102 with Forcimat 52

## OPERACIÓN AUTOMÁTICA

Cuando aumenta el número de muestras a preparar, los instrumentos FORCIPOL se pueden equipar con uno de los cabezales automáticos FORCIMAT (FORCIMAT 52 o FORCIMAT 102) para la automatización. Los cabezales automáticos FORCIMAT proporcionan una preparación de muestras de alta velocidad y liberan al operador de los procedimientos de rectificado y pulido. Las series de cabezales automáticos FORCIMAT están disponibles en dos tipos: FORCIMAT 52 y FORCIMAT 102.



FORCIPOL 202 with Control Unit

### FORCIMAT 52 (Fuerza Individual)

El cabezal automático FORCIMAT 52 está montado en un poste rígido endurecido que se fija a la base del afilador/pulidor FORCIPOL. Se puede adaptar a todas las trituradoras/pulidoras de la serie FORCIPOL y se posiciona fácil y rápidamente mediante un mecanismo de sujeción de cierre rápido.

El portamuestras puede preparar 6 muestras simultáneamente y es impulsado por un motor de 100 vatios DC a 50-150 RPM. La fuerza individual aplicada neumáticamente es ajustable entre 5 N [1.1 lb.] y 60 N [13.5 lb.] desde el panel frontal y se muestra en un manómetro. La carcasa está hecha de ABS con un panel frontal de panel táctil.

Una opción de soportes de muestra fácilmente intercambiables con juegos de anillos de 25 a 50 mm y de 1" a 2" de diámetro están disponibles para su uso en FORCIMAT 52. Las muestras (1 a 6) se colocan en el portamuestras. Gracias al mecanismo de reemplazo rápido, todos los soportes de muestras de fuerza individuales pueden retirarse e insertarse en el equipo en segundos.

Los modernos controles táctiles con botón giratorio ergonómico permiten un ajuste rápido y fácil de los parámetros y aumentan la productividad. La fuerza de la muestra, la velocidad de la rueda, la velocidad del soporte de la muestra, el tiempo de operación, el encendido / apagado del motor y las funciones de encendido / apagado del agua se pueden configurar en segundos. Cuando se presiona el botón de inicio, tanto el FORCIMAT 52 como el FORCIPOL comienzan a funcionar simultáneamente. El agua de refrigeración se activa y desactiva automáticamente al principio y al final de la operación. La velocidad real de la rueda/cabeza y el tiempo de operación se muestran digitalmente. Todos los parámetros pueden ser cambiados durante la operación. Los últimos ajustes de parámetros siempre se conservan en la memoria. Al finalizar el ciclo, ambos instrumentos se detienen y una señal de audio notifica al operador.

La función Automática de Limpieza y Secado del Disco se puede activar con un solo botón para obtener superficies de disco perfectamente limpiadas en segundos. La función de ahorro de agua inteligente permite ahorrar toneladas de agua a lo largo de los años.

Cuando sea necesario, FORCIMAT 52 puede funcionar en modo manual para permitir la preparación de muestras a mano.

## FORCIMAT 102 (Fuerza Individual + Fuerza Central + Programable)

El cabezal automático programable FORCIMAT 102 está controlado por una pantalla táctil HMI en color y con la unidad base, lo que crea un sistema de preparación automático. Se utiliza para preparar grandes volúmenes de muestras metalográficas, cerámicas y mineralógicas con una calidad reproducible constante. El Cabezal Automático puede aplicar fuerzas tanto "Centrales" y/o "Individuales". Puede acomodar muestras individuales así como soportes de múltiples muestras, por lo que ofrece una solución perfecta para todos los niveles de requerimiento de rendimiento de la muestra. El Cabezal Automático se monta en un poste de acero endurecido que se fija a la base fundida de la trituradora/pulidora FORCIPOL. Se puede adaptar a todas las trituradoras/pulidoras de la serie FORCIPOL y se posiciona fácil y rápidamente mediante un mecanismo de sujeción de cierre rápido.

La fuerza en la muestra "individual" o "central" se controla neumáticamente mediante un transductor de presión. El sistema está encerrado en un Caja de ABS con pantalla táctil LCD. El cabezal automático FORCIMAT 102 se posiciona rápidamente a través de una palanca de sujeción de bloqueo rápido.

### Medición de Eliminación de Material

El codificador opcional le permite medir la cantidad de material eliminado de la superficie. La profundidad de triturado deseado se puede configurar para moler diferentes tipos de muestras y también para aplicaciones que requieren una precisión especial.



FORCIMAT 102 with FORCIPOL 202 & DOSIMAT 102



FORCIMAT 102 with FORCIPOL 102

La función de "Arranque y Parada Suaves" inicia automáticamente la secuencia con una fuerza inicial baja que luego se incrementa al valor predeterminado. Hacia el final del ciclo, la fuerza se reduce automáticamente al 75% de la configuración para evitar que se raye. Una variedad de portamuestras para aplicaciones de fuerza individual o central están disponibles para diferentes tamaños de muestra. Los portamuestras de fuerza individual y central pueden ser removidos e insertados fácilmente con la ayuda de la pinza de liberación rápida. Al mantener presionado el botón de la cabeza en el software, el portamuestras girará para facilitar la inserción y extracción de las muestras.

Todos los parámetros de preparación pueden almacenarse en la memoria con un número de programa específico. Cada programa se puede guardar para un nombre específico del material como "Hierro fundido, Bronce, Al-Si Alloy, etc." Los parámetros que se pueden guardar son: Fuerza, tiempo de ciclo, velocidad y dirección de la rueda, modo de operación (presión individual o central). La frecuencia de dispensación también se puede guardar cuando el dispensador peristáltico DOSIMAT está disponible. Estos parámetros se ingresan y almacenan en la memoria y se muestran en la pantalla LCD como valores preestablecidos. Todo lo que el operador debe hacer es seleccionar el modo de operación (presión individual o central), llamar a un programa específico y presionar la tecla "Inicio".

Al finalizar el ciclo, una señal acústica le permite al operador saber que el ciclo ha terminado y que las muestras están listas para el siguiente paso. Cuando sea necesario, también es posible intervenir en el programa y cambiar los parámetros sin detener el instrumento.

### Limpieza y Secado Automático de Discos

La función se puede activar con un solo botón para obtener superficies de disco perfectamente limpiadas en segundos. La función de ahorro de agua inteligente permite ahorrar toneladas de agua a lo largo de los años.

Cuando sea necesario, FORCIMAT 102 puede funcionar en modo manual para permitir la preparación de muestras a mano.

## DOSIMAT

El Dispensador Peristáltico DOSIMAT es un accesorio opcional para los sistemas FORCIMAT 52 y FORCIMAT 102. Es un instrumento de dispensación automática de fluidos que se usa en combinación para obtener muestras consistentes y ahorrar tiempo y consumibles. DOSIMAT puede alimentar tanto suspensiones de diamante/lubricantes como suspensiones de óxido de aluminio.

La dosificación automática de consumibles se aplica precisamente para obtener superficies de muestra perfectas. La eficiencia aumenta aún más con las bombas peristálticas de alta calidad que garantizan exactamente la misma dosificación cada vez para la automatización y el control del consumo. El líquido se dosifica exactamente donde el operador lo quiere sobre el paño de pulido. No se produce vaporización o niebla de pulverización.

Es posible limpiar todos los tubos con un solo botón al final de los pasos de preparación para eliminar el riesgo de que se obstruyan los tubos.

Hay disponibles tres dispensadores de fluido peristáltico DOSIMAT diferentes para FORCIMAT 52 y FORCIMAT 102:

### DOSIMAT 12 [Con 1 Bomba Peristáltica]

DOSIMAT 12 tiene una bomba peristáltica y sin nebulización para suspensiones de diamante, suspensiones de alúmina, lubricante o suspensiones 2 en 1 y puede combinarse con Forcimat 52 y Forcimat 102 Cabezales Automáticos.

Los modernos controles táctiles con botón giratorio ergonómico permiten un ajuste rápido y fácil de los parámetros de dispensación como; Frecuencia, tiempo de dosificación, etc. parámetros y aumenta la productividad. Los últimos ajustes de parámetros siempre se conservan en la memoria.

### DOSIMAT 52 [Con 6 Bomba Peristáltica]

DOSIMAT 52 tiene 5 bombas peristálticas para suspensiones de diamante/lubricante y 1 bomba para suspensión de óxido de aluminio o 2 en 1 suspensiones y puede combinarse con Forcimat 52 Automatic Head.

Modern touch pad controls with ergonomic turn knob allows fast and easy setting of dispensing parameters like; frequency, dosing time, etc. parameters and increases productivity. The last parameter settings are always retained in the memory.

### DOSIMAT 102 [Con 6 Bomba Peristáltica]

DOSIMAT 102 tiene 5 bombas peristálticas para suspensiones de diamante/lubricante y 1 bomba para suspensión de óxido de aluminio o 2 en 1 suspensiones y puede combinarse con Forcimat 102 Automatic Head.

Parámetros de dispensación como; La frecuencia, el tiempo de dosificación, la selección de fluidos, etc. se controlan a través de la pantalla LCD del cabezal automático FORCIMAT 102 y se pueden almacenar en la memoria.



FORCIPOL 202 + FORCIMAT 52 + DOSIMAT 12 + DOSIMAT 52

## ¡POSIBILIDAD DE CONFIGURACIÓN MODULAR MÁS VERSÁTIL!

Posibilidad de configuración manual, semiautomática o programable, tanto para trituradoras/pulidoras de ruedas simples como dobles. Unidades de dosificación opcionales con 1 o 6 botellas para ambas cabezas automáticas para una máxima automatización. Las Series Forcipol se pueden actualizar posteriormente con las Unidades de Dosificación Dosimat y el Cabezal automático Forcimat.

### UNIDADES BASE

**Rueda Simple:** FORCIPOL 102 (Ø200/250/300 mm)

**Rueda Dual:** FORCIPOL 202 (Ø200/250/300 mm)



FORCIPOL 102

FORCIPOL 202

### UNIDADES PRINCIPALES

**Unidad de control FORCIPOL:** Para Operación Manual

**FORCIMAT 52:** Para Operación de Fuerza Individual Semiautomática

**FORCIMAT 102:** Para Operación de Fuerza Central y Individual Automática Programable



FORCIPOL CONTROL UNIT

FORCIMAT 52

FORCIMAT 102

### UNIDAD DE DOSIS

**DOSIMAT 12:** Con 1 para FORCIMAT 52/102

**DOSIMAT 52:** Con 6 para FORCIMAT 52

**DOSIMAT 102:** Programable con 6 bombas peristálticas para FORCIMAT 102



DOSIMAT 52

DOSIMAT 12

DOSIMAT 102



## SPECIFICATIONS-Base Units

N.º DE PEDIDO	36 21 200/250/300	36 22 200/250/300
Nº DE MODELO	FORCIPOL 102	FORCIPOL 202
Número de Ruedas	1	2
Diámetro de Rueda	Ø200/250/300 mm	Ø200/250/300 mm
Potencia del Motor Base	1 HP	1 HP
Velocidad de Rueda	50-600 RPM	50-600 RPM
Dirección de Rotación de La Rueda	CW/CCW	CW/CCW
Dimensiones, WxDxH, [cm]	45 x 74 x 34	87 x 74 x 34
Peso, kgs	50	55
Mains	230 V, 50/60 Hz, 1-Phase	230 V, 50/60 Hz, 1-Phase

## SPECIFICATIONS-Head Units

N.º DE PEDIDO	30 11	30 12	30 14
Nº DE MODELO	Unidad de Control de FORCIPOL	FORCIMAT 52	FORCIMAT 102
Funcionamiento	Manual	Semiautomático	Programable Automático
Aplicación de Fuerza	-	Individual	Individual + Central
Panel de Control	Controles de Panel Táctil	Controles de Panel Táctil	Pantalla LCD de 7" a color
Memoria del Programa	Últimos Parámetros Retenidos en la Memoria	Últimos Parámetros Retenidos en la Memoria	30 programas
Modo de Operación Manual	Si	Si	Si
Potencia del Motor Principal	-	100 W	100 W
Dirección de Rotación del Soporte de Muestra	-	CW	CW
Velocidad del Soporte de Muestra	-	50-150 RPM	50-150 RPM
Fuerza Individual	-	5-60 N	5-60 N
Fuerza Central	-	-	30-500 N
Medición de Profundidad de Triturado	-	-	Optional
Exactitud de Medición de Profundidad de Triturado	-	-	10 µm
Característica de Limpieza y Secado de Discos	Si	Si	Si
Función Inteligente de Ahorro de Agua	Si	Si	Si
Instrumentos Compatibles	FORCIPOL 102/202	FORCIPOL 102/202	FORCIPOL 102/202
Requerimiento de Aire Comprimido	-	6 Bars	6 Bars
Dimensiones, WxDxH, [cm]	20 x 20x 39 (arriba disco de trabajo FORCIPOL)	26 x 46 x 54 (arriba disco de trabajo FORCIPOL)	26 x 46 x 54 (arriba disco de trabajo FORCIPOL)
Peso, kgs	5	16	16



## SPECIFICATIONS-Dosing Units

N.º DE PEDIDO	40 06	40 07	40 08
Nº DE MODELO	DOSIMAT 12	DOSIMAT 52	DOSIMAT 102
Número de Bombas [Botellas]	1 botella	6 botellas	6 botellas
Panel de Control	Controles de Panel Táctil	Controles de Panel Táctil	Controlable desde la pantalla LCD de FORCIMAT 102
Memoria del Programa	Últimos Parámetros Retenidos en la Memoria	Últimos Parámetros Retenidos en la Memoria	30 programas
Función de Retracción	Si	Si	Si
Función de Pre-dosificación	No	No	Si
Instrumentos Compatibles	FORCIMAT 52/102	FORCIMAT 52	FORCIMAT 102
Dimensiones, WxDxH, (cm)	14 x 21x 16	20 x 74 x 30	20 x 74 x 30
Peso, kgs	5	15	15

# SPECIFICATIONS

## 36 21-200 — FORCIPOL 102

Maquina Afiladora y Pulidora Rueda Única, adecuada para tamaño de ruedas de 200, 250 y 300 mm, Motor de 0,75 kW con protección contra sobrecarga, velocidad variable entre 50-600 rpm, rotación en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario, función de arranque y parada suave, construcción robusta y sin vibraciones, diseño ergonómico, operación rápida, interfaz estándar para todas las unidades principales [Unidad de Control FORCIPOL y FORCIMATE 52/102 / TS], manguera de agua retráctil, incluye suministro de agua y tubos de desagüe. [Se requiere una de las Unidades Principales para operar el equipo] 230 V, Fase-1, 50/60 Hz.

**Incluye un conjunto estándar de productos de pulido y afilado;**

- Un surtido de 100 papeles de afilado (varios granos), 200 mm de diámetro.
- Un surtido de 5 telas para pulir con 200 mm de diámetro.
- Suspensiones de diamante, cada una de 6 micras. y 1 mic., mas lubricante

## 36 21-250 — FORCIPOL 102

Igual que el anterior, pero el kit de consumibles para aplicación de 250 mm de diámetro.

## 36 21-300 — FORCIPOL 102

Igual que el anterior, pero kit de consumibles para aplicación de 300 mm de diámetro.

## 36 22-200 — FORCIPOL 202

Maquina Afiladora y Pulidora Rueda doble, adecuada para tamaño de ruedas de 200, 250 y 300 mm, Motor de 0,75 kW con protección contra sobrecarga, velocidad variable entre 50-600 rpm, rotación en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario, función de arranque y parada suave, construcción robusta y sin vibraciones, diseño ergonómico, operación rápida, interfaz estándar para todas las unidades principales [Unidad de Control FORCIPOL y FORCIMATE 52/102 / TS], manguera de agua retráctil, incluye suministro de agua y tubos de desagüe. [Se requiere una de las Unidades Principales para operar el equipo] 230 V, Fase-1, 50/60 Hz.

**Incluye un conjunto estándar de productos de pulido y afilado;**

- Un surtido de 100 papeles de afilado (varios granos), 200 mm de diámetro.
- Un surtido de 5 telas para pulir con 200 mm de diámetro.
- Suspensiones de diamante, cada una de 6 micras. y 1 mic., mas lubricante

## 36 22-250 — FORCIPOL 202

Igual que el anterior, pero el kit de consumibles para aplicación de 250 mm de diámetro.

## 36 22-300 — FORCIPOL 202

Igual que el anterior, pero kit de consumibles para aplicación de 300 mm de diámetro.

## 30 11 — FORCIPOL Control Unit

Unidad de Control de FORCIPOL Para controlar la velocidad del disco, el tiempo de operación, el funcionamiento de encendido / apagado del agua y el inicio / parada de FORCIPOL 102/202 / TS. Con controles del panel frontal del panel táctil y pantalla digital, con botón giratorio ergonómico para un ajuste rápido y fácil de parámetros, últimos ajustes de parámetros retenidos en la memoria, función automática de limpieza y secado de discos con un solo botón, Función Inteligente de Ahorro de Agua. Capacidad de comunicación con máquinas FORCIPOL 102/202 / TS. Completo y listo para su funcionamiento.

## 30 12 — FORCIMATE 52 (Fuerza Individual)

Impulsor de Muestra Automático Microprocesador controlado, fuerza individual neumáticamente ajustable sistema de carga, hasta 6 muestras, sistema de reemplazo rápido del portamuestras, Motor de 100 vatios DC, velocidad de rotación variable entre 50-150 rpm, con una robusta columna de montaje de acero, panel frontal con controles de almohadilla táctil y pantalla digital, con botón giratorio ergonómico para un ajuste rápido y fácil de parámetros, últimos ajustes de parámetros retenidos en la memoria, función automática de limpieza y secado de discos con un solo botón, Función Inteligente de Ahorro de Agua, señal acústica de advertencia. Capacidad de comunicación con las máquinas FORCIPOL 102 y FORCIPOL 202. Con tubos de suministro de aire, completos y listos para su funcionamiento.

## 30 14 — FORCIMATE 102

**(Fuerza individual + Fuerza central + Programable)**

Impulsor de Muestra Automático Programable Programable con control de pantalla táctil a color HMI de 7", sistema de carga de fuerza central y / o individual neumáticamente ajustable, sistema de reemplazo rápido para los titulares de muestras centrales e individuales, Motor de 100 vatios DC, velocidad de rotación variable entre 50-150 rpm, con robusta columna de montaje de acero, señal acústica de advertencia, función automática de limpieza y secado de discos con un solo botón, Capacidad de comunicación con las máquinas FORCIPOL 102 y FORCIPOL 202. Con tubos de suministro de aire, completos y listos para su funcionamiento.

## 40 06 — Dispensador de Fluido Peristáltico DOSIMATE 12 (con 1 botella para FORCIMATE 52/102 / TS)

Microprocesador controlado, con bomba peristáltica y sin nebulización. para suspensiones de diamante, suspensiones de alúmina, lubricante o suspensiones 2 en 1, panel frontal con controles táctiles y pantalla digital, con botón giratorio ergonómico para un ajuste rápido y fácil de los parámetros, tiempo de dosificación programable y período de dosificación, función de purga y retracción, configuración de los últimos parámetros retenidos en la memoria, con interfaz para ser conectado a todo FORCIMATE 52/102 / TS Cabezales Automáticos. Completo y listo para su funcionamiento.

## 40 07 — Dispensador de Fluido Peristáltico DOSIMATE 52 (con 6 botellas para FORCIMATE 52)

Microprocesador controlado, con 6 bombas peristálticas y sin nebulización (5 para suspensiones de diamante / lubricante y 1 para suspensiones de alúmina), panel frontal con controles táctiles y pantalla digital, con botón giratorio ergonómico para un ajuste rápido y fácil de los parámetros, tiempo de dosificación programable y período de dosificación, función de purga y retracción, configuración de los últimos parámetros retenidos en la memoria, con interfaz para ser conectado a FORCIMATE 52 y cabezales automáticos FORCIMATE-TS, completos y listos para operar..

## 40 08 — Dispensador de Fluido Peristáltico DOSIMATE 102 (con 6 botellas para FORCIMATE 102)

Programable y controlable desde la pantalla táctil de FORCIMATE 102, con función de pre-dosificación, con 6 bombas peristálticas y sin nebulización (5 para suspensiones de diamante / lubricante y 1 para suspensiones de alúmina), con interfaz para ser conectado al Cabezal Automático de FORCIMATE 102, completo y listo para su funcionamiento.

# SPECIFICATIONS

## Accesorios Operacionales para Trituradoras / Pulidoras FORCIPOL:

- 200 mm de aplicación**
- 31 01** — Rueda de PVC, 200 mm
  - 31 02** — Rueda de aluminio, 200 mm.
  - 31 55** — Protección contra salpicaduras, 200 mm
  - 31 04** — Anillo de papel, 200 mm.
  - 31 05** — Tapa
  - 31 13** — Unidad Especial de Protección de Plexiglás, para usar con FORCIPOL 102 / TS (Para ser ordenado simultáneamente junto con la orden de la máquina)
- aplicación de 250 mm**
- 31 21** — Rueda de PVC, 250 mm
  - 31 42** — Rueda de aluminio, 250 mm.
  - 31 65** — Protección contra salpicaduras, 250 mm
  - 31 24** — Anillo de papel, 250 mm
  - 31 05** — Tapa
  - 31 13** — Unidad Especial de Protección de Plexiglás, para usar con FORCIPOL 102 / TS (Para ser ordenado simultáneamente junto con la orden de la máquina)
- aplicación de 300 mm**
- 31 31** — Rueda de PVC, 300 mm
  - 31 52** — Rueda de aluminio, 300 mm
  - 31 75** — Protección contra salpicaduras, 300 mm
  - 31 34** — Anillo de papel, 300 mm
  - 31 05** — Tapa
  - 31 13** — Unidad Especial de Protección de Plexiglás, para usar con FORCIPOL 102 / TS (Para ser ordenado simultáneamente junto con la orden de la máquina)
- GR 0872** — **Accesorios para Cabezas Automáticas FORCIMAT 52/102**  
Eliminación de material del eje Z con control profundo, para FORCIMAT 102 / ACCURA 102 (Para ser ordenado simultáneamente junto con la orden de la máquina)
- GR 0440** — Unidad de filtración y lubricación de aire
- Portamuestras para aplicación de Fuerza Individual (para FORCIMAT 52/102 / TS, ACCURA 102, VELOX 402)**
- 33 31** — Portamuestras de fuerza individual, Ø145mm, para muestras de 6 x Ø25 mm.
  - 33 32** — Portamuestras de fuerza individual, Ø145mm, para muestras de 6 x Ø30 mm.
  - 33 33** — Portamuestras de fuerza individual, Ø145mm, para muestras de 6 x Ø40 mm.
  - 33 34** — Portamuestras de fuerza individual, Ø145mm, para 3 muestras de Ø50 mm.
  - 33 35** — Portamuestras de fuerza individual, Ø145mm, para muestras de 6 x Ø1".
  - 33 36** — Portamuestras de fuerza individual, Ø145mm, para muestras de 6 x Ø1 1/4".
  - 33 37** — Portamuestras de fuerza individual, Ø145mm, para muestras de 6 x Ø1 1/2".
  - 33 38** — Portamuestras de fuerza individual, Ø145mm, para muestras de 3 x Ø2".
  - 33 39** — Portamuestras de fuerza individual, Ø145mm, en Blanco.
- 33 02** — Juego de anillos de inserción para Ø30 mm (para usar con 33 33)
  - 33 03** — Juego de anillos de inserción para Ø25 mm o Ø1" (para usar con 33 33)
  - 33 04** — Juego de anillos de inserción para Ø1 1/4" (para usar con 33 33)
  - 33 05** — Juego de anillos de inserción para Ø1 1/2" (para usar con 33 33)

## Soportes de muestras para Aplicación de Fuerza Central (para FORCIMAT 52/102 / TS, ACCURA 102, VELOX 402)

- 46 81** — Portamuestras tipo pinza, Ø130 mm, 6 muestras con Ø25 mm.
- 46 82** — Portamuestras tipo pinza, Ø130 mm, 6 muestras con Ø30 mm.
- 46 83** — Portamuestras tipo pinza, Ø130 mm, 4 muestras con Ø40 mm.
- 46 84** — Portamuestras tipo pinza, Ø130 mm, 6 muestras con Ø1"
- 46 85** — Portamuestras tipo pinza, Ø130 mm, 6 muestras con Ø1 1/4"
- 46 86** — Portamuestras tipo pinza, Ø130 mm, 4 muestras con Ø1 1/2"
- 46 88** — Portamuestras de lágrima, Ø130 mm, 6 muestras con 10 - 32 mm.
- 46 89** — Portamuestras de lágrima, Ø130 mm, 4 muestras con 10 - 42 mm.
- 46 44** — Portamuestras tipo abrazadera, Ø 130 mm, 4 muestras rectangulares con 25 x 32 mm.
- 46 45** — Portamuestras tipo abrazadera, Ø 160 mm, 3 muestras rectangulares con 40 x 70 mm.
- 46 91** — Portamuestras tipo pinza, Ø160 mm, 10 muestras con Ø25 mm.
- 46 92** — Portamuestras tipo pinza, Ø160 mm, 8 muestras con Ø30 mm.
- 46 93** — Portamuestras tipo pinza, Ø160 mm, 6 muestras con Ø40 mm.
- 46 94** — Portamuestras tipo pinza, Ø160 mm, 4 muestras con Ø50 mm.
- 46 95** — Portamuestras tipo pinza, Ø160 mm, 10 muestras con Ø1"
- 46 96** — Portamuestras tipo pinza, Ø160 mm, 8 muestras con Ø1 1/4"
- 46 97** — Portamuestras tipo pinza, Ø160 mm, 6 muestras con Ø1 1/2"
- 46 98** — Portamuestras tipo pinza, Ø160 mm, 4 muestras con Ø2"
- 46 39** — Portamuestras tipo pinza, Ø220 mm, 3 muestras para muestras de forma irregular

(Los portamuestras con Ø160mm solo se pueden usar con ruedas de 300 mm)

## Accesorios para Carga de Muestras LEVOMAT

Dispositivo de Carga de Muestras, para nivelar las muestras dentro de los soportes de muestras de fuerza central, sin placa de carga de muestras.

## Placas de Carga de Muestras

- 45 10** — Placa de Carga de Muestras Ø130 mm
- 45 50** — Placa de Carga de Muestras Ø160 mm

## Sistema de filtrado recirculante ENVIRO para FORCIPOL y ACCURA

- GR 0865** — **Sistema de Filtrado Recirculante ENVIRO**, Bucle cerrado de 1 micra con sistema de filtrado de recirculación de 20 lt. tanque de agua, adecuado para operar con línea de agua en el filtro de 80 micras también. Requiere 4 bar de aire comprimido. Listo para funcionamiento con todos las Trituradoras / Pulidoras Metkon

- YM 6214-00** — Filtro, 10 pulgadas 1 Micra

\* Other voltages and frequencies available upon request. Please state when ordering. All specifications are subject to change without notice.

