

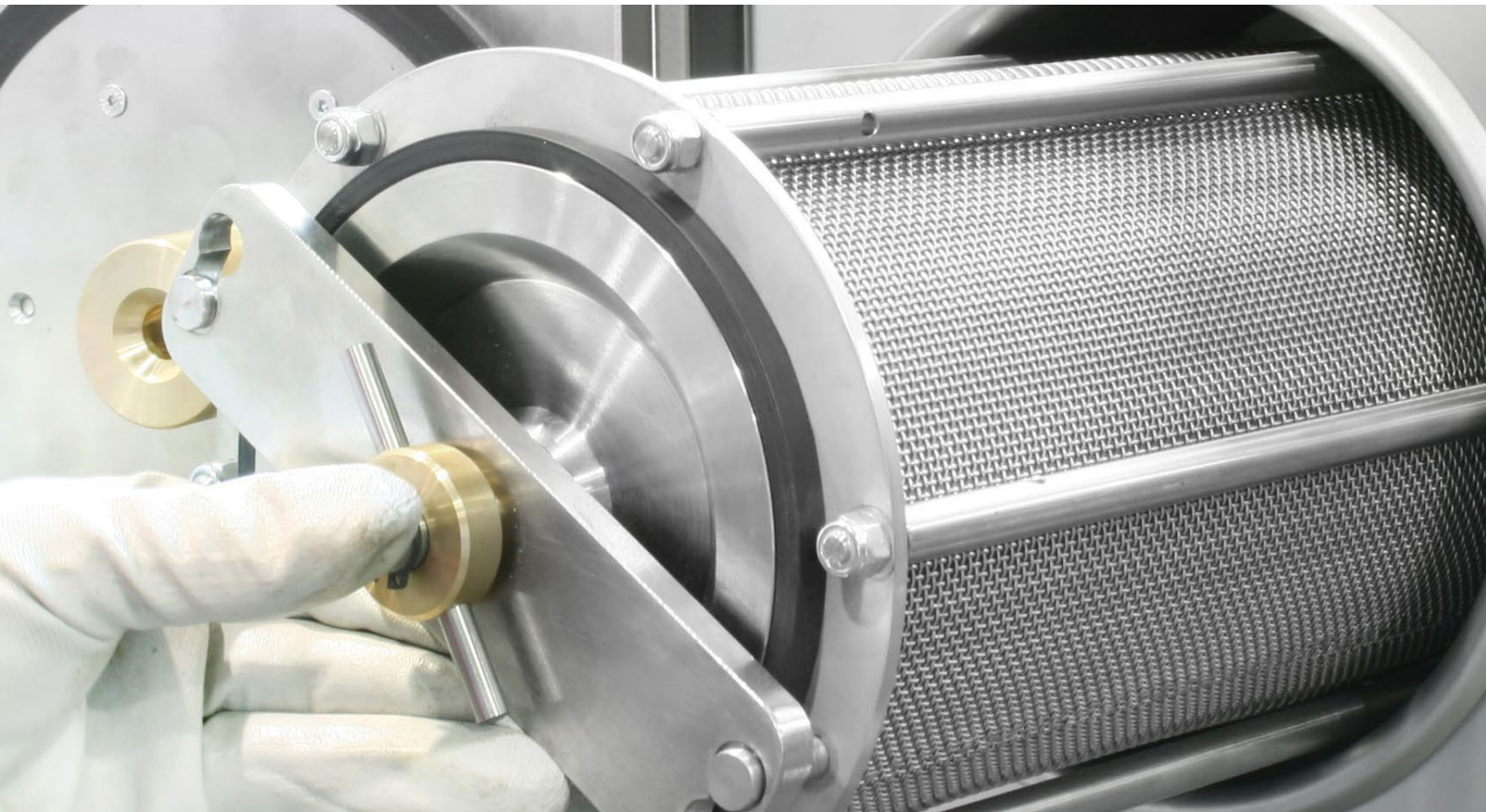


Conforme a  
las normas  
**ASTM D8159-2018**  
**EN 12697-1**

SISTEMAS AVANZADOS EN ENSAYOS DE PAVIMENTOS

## PAVELAB 50

Analizador Automático de Asfalto con sistema  
completamente cerrado



**PAVELAB50**

**ASTM D8159-2018  
y EN 12697-1  
Extracción Automática  
de Asfalto**



Para la separación y extracción de betún, filler y áridos, de muestras asfálticas por el método de disolventes

75-PV50A25

#### Normativas

ASTM D8159-2018 | EN 12697-1 | ASTM D2172

Estos métodos de ensayo se usan para la determinación cuantitativa de asfalto en muestras de pavimentos extraídas in-situ y muestras calientes de pavimentos preparadas en laboratorio para aceptación, evaluación, control de calidad y finalmente propósitos de investigación.

Estos métodos prescriben el disolvente que se puede utilizar para la extracción y recuperación del asfalto.

La muestra representativa de asfalto se puede utilizar para realizar otros ensayos como penetración, punto de reblandecimiento, etc. Los agregados, incluyendo el filler, también se separan y siguen estando disponibles para el tamizado de las muestras.

Proponemos varios modelos de sistemas de extracción, incluyendo el analizador automático de asfalto con sistema completamente cerrado.

#### Principio de funcionamiento

La muestra (máximo 3,5 kg) se coloca en un tambor de lavado recubierto con un tamiz de malla tejida con aberturas de 0,063; 0,075 o 0,090 mm de anchura y se acopla en la cámara de lavado. El asfalto y el filler se separan de la muestra mediante el lavado con disolvente y el movimiento ultrasónico. La mezcla de asfalto / filler/ disolvente se centrifuga y el filler se separa. Los agregados y el filler se secan mediante circulación forzada de aire y los residuos del disolvente se recuperan mediante condensación.

La solución de asfalto y disolvente restante se destila y separa en dos depósitos diferentes. Parte de la solución de asfalto y disolvente se puede drenar antes de la destilación y conectar a un matraz para su uso con un evaporador giratorio para recuperar una muestra de asfalto para otros ensayos. El disolvente limpio destilado se recicla para otras extracciones.

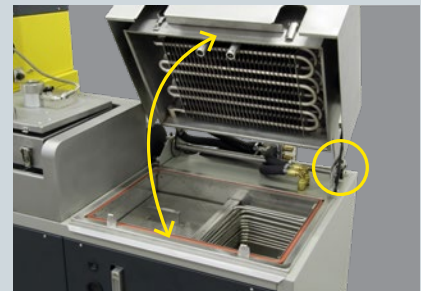
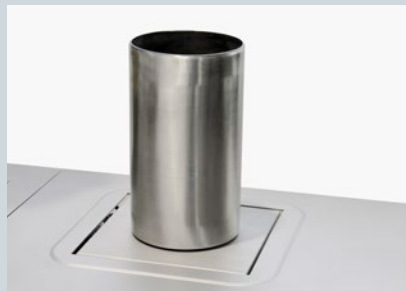
El analizador se conectará a una unidad de refrigeración de agua adecuada para alimentar las tres bobinas de refrigeración del aparato (ver Accesorios).

**Características distintivas de la nueva generación**

**Panel oscilante** con pantalla táctil de 7" que muestra la fase del proceso de extracción y los datos registrados. El Software de la máquina permite configurar los parámetros del ensayo.

También disponemos de una versión de la máquina que incorpora una balanza (modelo 75-PV50A25). La muestra se puede pesar al final de cada etapa y los datos relacionados se registran y utilizan para el cálculo automático del resultado. Todos los resultados, incluyendo los de ensayos previos, se pueden recuperar para imprimir informes con la impresora 82-P0172/B.

Las tareas de limpieza del condensador se facilitan mediante una **apertura con bisagras** de la tapa.



Tambor de lavado extraíble

Conexión rápida para evaporador giratorio para toma de muestras de betún

Válvulas de drenaje para tanques de disolvente sucio y limpio

Indicadores de nivel fabricados en material de alta resistencia para poder ser usados con una **amplia gama de disolventes.**

**Nota**  
La máquina se puede configurar para su uso con los siguientes disolventes:  
- Percloroetileno (tetracloroetileno)  
- Tricloroetileno  
- Diclorometano (cloruro de metileno)

La máquina puede ser utilizada con mezclas que contengan goma granulada reciclada de neumáticos.

**Características principales**

> **Ciclo de ensayo completamente automático:**

- Lavado de la muestra de asfalto (hasta 3,5 kg) con disolvente y movimiento ultrasónico, con calentamiento y giro simultáneo del tambor recubierto con malla de filtrado.
- Extracción centrífuga de gran velocidad para la separación del filler.
- Condensación del vapor del disolvente en un depósito de acero inoxidable incluyendo bobina de refrigeración, conforme a los más recientes requisitos anti-polución.

- Recuperación automática del disolvente mediante un proceso de destilación constante.
- Fácil recuperación del asfalto para otros ensayos como penetración, punto de reblandecimiento, etc.
- Conexión rápida del matraz evaporador giratorio, disponible como opción.
- Tiempo de extracción reducido, de aprox. 55 minutos (incluye secado).

> **Ausencia de humos tóxicos en el laboratorio.**

- > **Panel oscilante con pantalla táctil de 7".**
- > **También disponemos de una versión que incorpora una balanza para una medición precisa de la muestra de asfalto (10 kg ±0,1 g).**
- > **Gran capacidad de extracción: hasta 200 g de filler en cada extracción.**
- > **Secado automático de la muestra tras la extracción.**
- > **Funcionamiento silencioso.**



El analizador automático de asfalto con sistema completamente cerrado PAVELAB50 consta esencialmente de lo siguiente:

**Cuerpo de la máquina**

Chapa de acero, recubierta de polvo con resina epoxi. Montado sobre ruedas.

**Cámara de lavado**

Acero inoxidable de gran calidad con equipo ultrasónico, sistema calefactor, dispositivo de accionamiento para la rotación del tambor de lavado, válvulas, conexiones, etc.

**Tambor de lavado (accesorio independiente)**

Recubierto con malla de filtrado, 0,063; 0,075 o 0,090 mm de abertura. Esta unidad incluye asiento, soporte y anillo de cierre para la cubierta. Cada modelo debe equiparse con la cubierta apropiada (ver Accesorios).

**Centrifugadora**

Centrifugadora de alta velocidad para vasos de 120 mm de diámetro, completa con interruptor de seguridad.

**Condensador**

Depósito de acero inoxidable con bobina de refrigeración para la condensación del vapor de disolvente durante la operación de secado.

**Bomba de circulación forzada de aire**

Para secar los agregados y el filler.

**Unidad de recuperación/destilación**

Doble cámara: una para la destilación y otra que se utiliza como depósito. La cámara de destilación incluye una base y un calentador superior que permite la recuperación del disolvente hasta aproximadamente 30 litros por hora, y bobinas de refrigeración sobre la cámara, incorporadas en la cubierta. Ambas cámaras están equipadas con válvulas de drenaje.

**Dispositivo de muestreo para evaporador giratorio**

También disponemos de una conexión rápida del matraz del evaporador giratorio para la recolección de la solución de asfalto. Ver Accesorios 75-PV5X100.

**Panel de control con pantalla plana de 7"**

Para controlar y manejar la máquina.

**Balanza opcional**

Para la medición precisa de muestras de asfalto (modelo 75-PV50A25 solamente).

**Sistema de refrigeración de agua**

Las máquinas deben conectarse a un sistema de refrigeración de agua adecuado, que no se incluye y debe solicitarse por separado. Ver Accesorios.

**Seguridad**

La máquina se detiene inmediatamente si se detecta que falta agua, que el motor eléctrico no funciona correctamente, etc. y el motivo se muestra en la pantalla del panel de control. La puerta se bloquea mientras se está ejecutando el ensayo.

**Especificaciones técnicas**

- **Tamaño de muestra máximo:** 3,5 kg
- **Velocidad de rotación centrífuga:** 6.000 rpm
- **Dimensiones aproximadas del vaso:** 120 x 200 mm (diámetro x altura)
- **Capacidad máxima de filler:** aprox.200 g
- **Tiempo de extracción (incluyendo el secado de los agregados y el filler):** aprox.55 minutos
- **Disolvente utilizado por extracción:** aprox.10 litros (reciclado)
- **Potencia nominal:** 6 kW (sin sistema de refrigeración de agua)
- **Dimensiones:** 1.400 x 750 x 1.500 mm (anchura x fondo x altura)
- **Peso:** aprox. 240 kgs



Colocación del tambor de lavado en la máquina



Detalle entrada centrifuga



Colocación del vaso de la centrifuga en la unidad



Detalle de la conexión rápida 75-PV5X100 para el matraz evaporador giratorio (no incluido)

**Información para pedidos**

Existen dos versiones disponibles de este analizador:

- **modelos 75-PV50A15 y 75-PV50A16** sin accesorios.
- **modelos 75-PV50A25 y 75-PV50A26** sin accesorios pero se suministran con balanza integrada.

**Versión estándar**

**75-PV50A15**

Analizador automático de asfalto con sistema completamente cerrado PAVELAB50 para la separación y extracción de asfalto, filler y agregados de muestras de asfalto con el uso de disolventes. 380V, 50-60 Hz, 3 ph.

75-PV50A16

Igual que el anterior pero 220V, 60 Hz, 3 ph.

**Versión con balanza incorporada**

**75-PV50A25**

Analizador automático de asfalto con sistema completamente cerrado PAVELAB50 para la separación y extracción de asfalto, filler y agregados de muestras de asfalto con el uso de disolventes. Completo con escala integrada. 380V, 50-60 Hz, 3 ph.

75-PV50A26

Igual que el anterior, pero 220V, 60 Hz, 3 ph.



Detalle de la pantalla del panel de control



**Accesorios**

**Tambores de lavado y tapa de cierre**

**75-PV50/KIT**

Kit de accesorios completo con:

75-PV5X010

Tambor de lavado, malla de 0,063 mm

75-PV5X040

Tapa de cierre para tambores de lavado

75-PV5X150

Vaso de centrifugadora, 120 mm de diámetro

75-PV0005/2

Papel de recubrimiento para vaso de centrifugadora. Paquete de 100.



75-PV5X010



75-PV5X040



75-PV5X150

#### Tambor de lavado alternativo

##### **75-PV5X020**

Tambor de lavado, malla de 0,075 mm

##### **75-PV5X030**

Tambor de lavado, malla de 0,090 mm

##### **75-PV5X010/C**

Tambor de lavado, malla de 0,063 mm con certificado de trazabilidad de la malla

##### **75-PV5X020/C**

Tambor de lavado, malla de 0,075 mm con certificado de trazabilidad de la malla

##### **75-PV5X030/C**

Tambor de lavado, malla de 0,090 mm con certificado de trazabilidad de la malla

#### Dispositivo de verificación del disolvente

##### **75-PV5X110**

Dispositivo para verificar la estabilidad del disolvente reciclado a partir del valor de pH.

##### **75-PV5X120**

Estabilizador de disolvente. Botella de 1.000 ml. Para la estabilización del disolvente reciclado.

#### Bomba para disolvente

##### **75-PV5X200**

Dispositivo de bombeo para llenado seguro

#### Sistema de refrigeración de agua

##### **75-PV5X145**

Sistema de refrigeración de agua que aporta agua a entre 10 y 15 °C, caudal 5 litros/ min, presión 3 bar. 380V, 60 Hz, 3 ph.

##### **75-PV5X146**

Igual que el anterior pero 220V, 60 Hz, 3 ph.

##### **75-PV5X170**

Actualización con electroválvula adicional.

##### **75-PV5X180**

Conexiones rápidas para tubos de refrigeración.

#### Vaso de centrifugadora

##### **75-PV5X150**

Vaso de centrifugadora, 120 mm de diámetro.

##### **75-PV0005/2**

Papel de recubrimiento para vaso de centrifugadora. Paquete de 100.

##### **75-PV5X160**

Dispositivo para la extracción del vaso de centrifugadora.

#### Conexión

##### **75-PV5X100**

Conexión rápida para el matraz evaporador giratorio para el muestreo de soluciones de asfalto (se solicitará en el momento de realizar el pedido).

#### Impresora

##### **82-P0172/B**

Impresora en serie de 24 columnas  
Cargador de batería externo y baterías incluidos. 110-230V, 50-60 Hz, 1 ph.



75-PV5X145

## ► Atención al cliente IPC Global | Controls Group

### En IPC Global | Controls Group estamos orgullosos de nuestros productos.

Nos dedicamos a suministrar Equipos Avanzados para ensayos en Asfaltos y Mézclas Asfálticas, y otros materiales de pavimentación, de alta calidad, precisión, accesibles y amigables.

Como un cliente importante de IPC Global | Controls Group recibirá soporte y asesoramiento experto y continuo para su equipo. Además, ofrecemos servicios de instalación y capacitación para la correcta operación de su equipo IPC Global | Controls Group.

Para obtener soporte de nuestro Equipo de expertos en Atención al Cliente, contacte con nuestra oficina local, nuestro distribuidor o envíenos un email **[ipcglobalsupport@controls-group.com](mailto:ipcglobalsupport@controls-group.com)**.

Visite nuestra web para más información **[www.controls-group.com/ipcglobal](http://www.controls-group.com/ipcglobal)**.



## ► Contacte con nosotros

[www.controls-group.com/ipcglobal](http://www.controls-group.com/ipcglobal)

### IPC Global

E [ipcglobalsales@controls-group.com](mailto:ipcglobalsales@controls-group.com) **[www.controls-group.com/ipcglobal](http://www.controls-group.com/ipcglobal)**

### **CONTROLS GROUP**

#### CONTROLS Group

T +39 02 92184 1

F +39 02 92103 333

E [sales@controls-group.com](mailto:sales@controls-group.com)

**[www.controls-group.com](http://www.controls-group.com)**

#### Italia (HEAD OFFICE)

[www.controlsitalia.it](http://www.controlsitalia.it)

#### Irak

[www.controlsmiddleeast.com](http://www.controlsmiddleeast.com)

#### España

[www.controls.es](http://www.controls.es)

#### Australia

[www.controls-group.com/ipcglobal](http://www.controls-group.com/ipcglobal)

#### México

[www.controls.com.mx](http://www.controls.com.mx)

#### Reino Unido

[www.controlstesting.co.uk](http://www.controlstesting.co.uk)

#### Francia

[www.controls.fr](http://www.controls.fr)

#### Polonia

[www.controls.pl](http://www.controls.pl)

#### USA

[www.controls-usa.com](http://www.controls-usa.com)