



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.

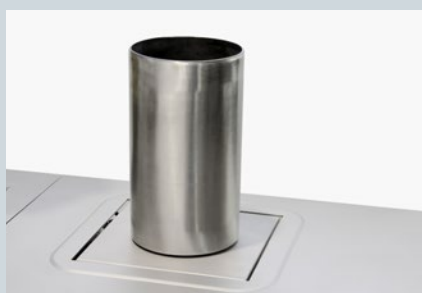
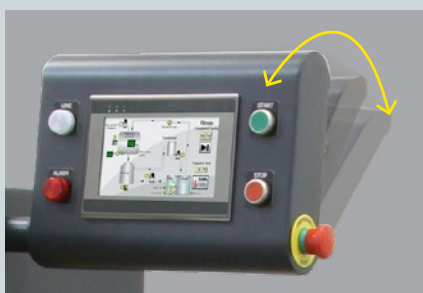
El analizador se conectará a una unidad de refrigeración de agua adecuada para alimentar las tres bobinas de refrigeración del aparato (ver Accesorios).

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**.

Visite nuestra web para más información **www.controls-group.com/ipcglobal**.



► Contacte con nosotros

IPC Global

E ipcglobalsales@controls-group.com **www.controls-group.com/ipcglobal**

CONTROLSGROUP USA

CONTROLS Group USA

2521 Technology Drive, Suite 203, Elgin, IL 60124, USA T +1 847 551 5775 E info@controls-usa.com **www.controls-usa.com**

www.controls-group.com/ipcglobal

CONTROLSGROUP

CONTROLS Group

T +39 02 92184 1

F +39 02 92103 333

E sales@controls-group.com

www.controls-group.com

Italia (HEAD OFFICE)

www.controlsitalia.it

Irak

www.controlsmiddleeast.com

España

www.controls.es

Australia

www.controls-group.com/ipcglobal

Mexico

www.controls.com.mx

Reino Unido

www.controlstesting.co.uk

Francia

www.controls.fr

Polonia

www.controls.pl

USA

www.controls-usa.com