



SISTEMAS AVANZADOS EN ENSAYOS DE PAVIMENTOS

# Compactadores electromecánicos lineales de rodillo



## Compactadores electromecánicos lineales de rodillo

**Normas** EN 12697-33 método 5.2 | ASTM D8079

Los compactadores de rodillo pueden compactar placas de asfalto a una densidad predeterminada con cargas específicas que corresponden a las de los rodillos de pavimentos empleados en la construcción de carreteras.

Las placas pueden usarse para:

- Máquinas de pista (grosor de 38mm)
- Toma de testigos para ensayos de tracción indirecta y de dilatación estática/dinámica
- Cortarse en vigas para ensayos de fatiga por doblamiento



Ofrecemos dos versiones de compactadores:

### Versión avanzada

**77-PV41C05**

**77-PV41C06**

el cual cumple también con el procedimiento de compactación del nuevo método 7.3 de la norma EN 12697-33 e incluye otras funcionalidades importantes descritas más adelante.

### Versión Standard

**77-PV41A02**

**77-PV41A04**

### Descripción general

(ambos modelos)

Los compactadores tienen un cabezal con un radio de 535 mm, con un accionamiento libre de fricción que garantiza una mejor uniformidad en la compactación. Un motor eléctrico muy preciso, sin escobillas (versión estándar) o de tipo paso a paso (versión avanzada), mueve verticalmente el cabezal bajo control por desplazamiento. La carga vertical es aplicada de forma ortogonal al eje del movimiento. El carrito se mueve linealmente hacia adelante y hacia atrás. La longitud mayor del molde corresponde con la dirección de compactación para obtener especímenes de longitud conforme a los estándares. La cubierta transparente es deslizante y permite un fácil acceso al molde. En la posición de "descanso" el molde se coloca automáticamente hacia afuera, cerca del operador, para una colocación o retirada del molde más cómoda; mientras que el cabezal se posiciona al fondo de la máquina.



## Versión avanzada



### Características principales

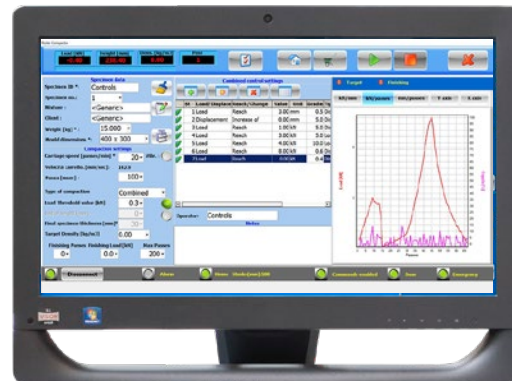
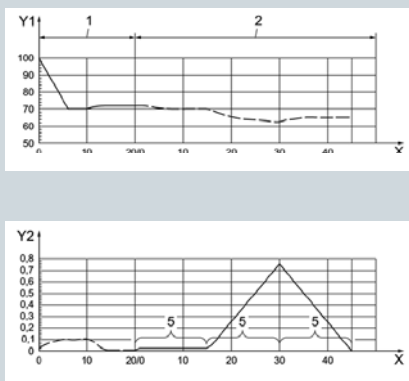
- > Operación completamente electromecánica
- > Posibilidad de introducir y almacenar perfiles de compactación automáticos definidos por el usuario con ciclos controlados por carga, por desplazamiento o combinados carga/desplazamiento
- > Conforme a la norma EN 12697-33, método 5.2 y a ASTM D8079
- > Pantalla táctil de 21" controlada por PC, software y PC incluidos
- > Incluye el procedimiento de compactación recogido en la nueva norma EN 12697-33, método 7.3, con una primera compactación controlada por desplazamiento para garantizar una superficie de la muestra plana, seguido de una segunda fase de compactación controlada por carga, la cual replica la compactación real en la superficie de la carretera.
- > Sistema de calentamiento en la base y el cabezal opcional.
- > Dimensiones del molde: 500 x 400, 500 x 300, 400 x 300, 300 x 300 y 320 x 260mm, 195mm de altura
- > La longitud mayor del molde corresponde con la dirección de compactación para obtener especímenes de longitud conforme a los estándares
- > Cubierta transparente de apertura vertical para un fácil acceso y visión lateral
- > Carga de compactación máxima 30 kN
- > Movimiento lineal ajustable hasta 300 mm/s. Posibilidad de establecer una pausa definida por el usuario en el punto de inversión del molde
- > Ideal para producir vigas para ensayos de flexión en cuatro puntos (EN 12697-24, EN 12697-26, AASHTO T321) y placas de 38mm
- > Vibración del rodillo opcional, ajustable de 10 a 50 Hz
- > Sistema de control en lazo cerrado PRO-COMPACT
- > Personalización de los ciclos de compactación, los cuales pueden guardarse y cargarse fácilmente desde la base de datos

#### NOTA IMPORTANTE

Permite la realización del procedimiento de compactación controlado con energía que exige la norma EN 12697-33 Anexo 7.3.2.

El procedimiento de compactación combinado por carga/desplazamiento comienza con una primera compactación controlada por desplazamiento para garantizar una superficie de la muestra plana, seguido de una segunda fase de compactación controlada por carga, la cual replica la compactación real en la superficie de la carretera.

Ambas versiones permiten la realización del procedimiento de compactación controlado con energía que exige la norma EN 12697-33 Anexo 7.3.2., compuesto por una combinación fija de ciclos controlados por desplazamiento y ciclos controlados por carga.



## Versión estándar

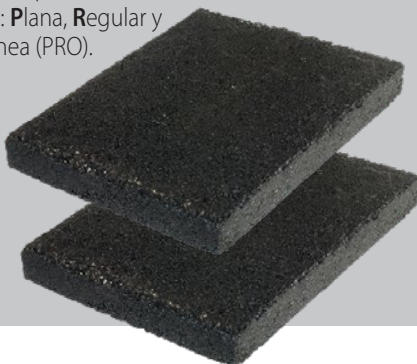
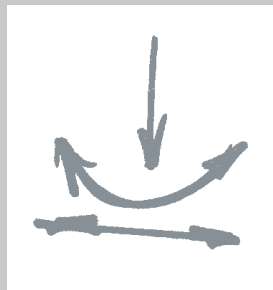


### Características principales

- > Operación completamente electromecánica
- > Conforme a la norma EN 12697-33, método 5.2 y ASTM D8079
- > Pantalla táctil de 8"
- > Compactación con control por desplazamiento hasta la densidad/altura objetivo o hasta la carga límite seleccionada por el usuario
- > Dimensiones del molde: 500 x 400, 500 x 300, 400 x 300, 300 x 300 y 320 x 260 mm, 195 mm de altura
- > La longitud mayor del molde corresponde con la dirección de compactación para obtener especímenes de longitud conforme a los estándares
- > Cubierta transparente de apertura vertical para un fácil acceso y visión lateral
- > Carga de compactación máxima 30 kN
- > Movimiento lineal ajustable hasta 300 mm/s. Posibilidad de establecer una pausa definida por el usuario en el punto de inversión del molde
- > Ideal para producir vigas para ensayos de flexión en cuatro puntos (EN 12697-24, EN 12697-26, AASHTO T321) y placas de 38mm
- > Sistema de calentamiento ajustable en el cabezal opcional
- > Vibración del rodillo opcional, ajustable de 10 a 50 Hz
- > Sistema de control en lazo cerrado PRO-COMPACT\*

### \* Sistema de control en lazo cerrado PRO-COMPACT

Es un innovador control mecánico y electrónico en lazo cerrado PID, que combina la ortogonalidad de la fuerza vertical con el movimiento tipo péndulo del cabezal y finalmente con el movimiento libre de cualquier fricción del carrito. El resultado es una muestra compactada de forma excelente: **Plana**, **Regular** y **hOmogénea** (PRO).



## Especificaciones técnicas

Modelos	Versión Avanzada 77-PV41C05 / 77-PV41C06	Versión Estándar 77-PV41A02 / 77-PV41A04
<b>Control de la maquila</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La carga y/o el desplazamiento del rodillo por el motor paso a paso se mide directamente con un transductor lineal para verificar en tiempo real el espesor de la muestra garantizando así una mayor precisión.</li> <li>- Medición y control en tiempo real de la carga de compactación mediante dos celdas de carga en lazo cerrado de gran precisión. Este sistema dual de celdas de carga permite la identificación de posibles discrepancias en la compactación derivadas de la distribución no uniforme del asfalto en el molde o cualquier otro error inesperado, y alerta al operador.</li> <li>- La máquina está equipada con sensores para confirmar que el molde está en su posición y para la configuración automática del recorrido horizontal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El desplazamiento vertical del rodillo por el motor sin escobillas se mide directamente con un encoder para verificar en tiempo real el espesor de la muestra.</li> <li>- La máquina está equipada con sensores para confirmar que el molde está en su posición y para la configuración automática del recorrido horizontal.</li> </ul>
<b>Firmware /Software</b>	Software <ul style="list-style-type: none"> <li>- PC integrado con pantalla táctil de 21"</li> <li>- Software para Windows® totalmente programable</li> <li>- Personalización de la secuencia de compactación con ciclos controlados por carga/desplazamiento.</li> <li>- Selección, personalización y registro de todos los parámetros del ensayo.</li> <li>- Personalización de la secuencia de compactación, la cual puede guardarse y cargarse fácilmente desde la base de datos.</li> <li>- Gráfica de desplazamiento/carga contra número de pasadas o carga contra desplazamiento.</li> </ul>	Firmware <ul style="list-style-type: none"> <li>- Personalización de la compactación con control de desplazamiento con límite de carga, densidad o espesor.</li> <li>- Selección, personalización y registro de todos los parámetros del ensayo.</li> <li>- Personalización de la secuencia de compactación, la cual puede guardarse y cargarse fácilmente desde la base de datos.</li> <li>- Gráfica de desplazamiento contra número de pasadas.</li> <li>- Posibilidad de configurar un umbral de carga para que comience la compactación al contacto del cabezal con la muestra.</li> </ul>
<b>Fuerza vertical máxima</b>	30 kN	30 kN
<b>Medición de la carga</b>	con dos precisas celdas de carga	-
<b>Dispositivo de compactación</b>	Radio del rodillo 535 mm	Radio del rodillo 535 mm
<b>Recorrido horizontal hacia adelante y hacia atrás</b>	Ajustable: 300/320mm 400mm 500mm Por software	Ajustable: 300/320mm 400mm 500mm Desde el display
<b>Velocidad del carrito</b>	Ajustable hasta 300 mm/s Pausa definida por el usuario en el punto de inversión	Ajustable hasta 300 mm/s Pausa definida por el usuario en el punto de inversión
<b>Dimensiones del molde *</b>	320 x 260 x 195mm 300 x 300 x 195mm 400 x 300 x 195mm 500 x 300 x 195mm 500 x 400 x 195mm	320 x 260 x 195mm 300 x 300 x 195mm 400 x 300 x 195mm 500 x 300 x 195mm 500 x 400 x 195mm
<b>Vibración del rodillo</b>	Si, frecuencia ajustable de 10 a 50 Hz (opcional)	Si, frecuencia ajustable de 10 a 50 Hz (opcional)
<b>Cabezal con sistema de calentamiento</b>	Si (opcional)	Si (opcional)
<b>Base con sistema de calentamiento</b>	Si (opcional)	-
<b>Alimentación eléctrica</b>	380 V, 50 Hz, 3ph, ó 220 V, 60 Hz, 3ph	230 V, 50-60 Hz, 1ph, ó 110 V, 60 Hz, 1ph
<b>Potencia nominal</b>	3000 W	3000 W
<b>Dimensiones totales (longitud x anchura x altura)</b>	1300 x 800 x 2040mm	1300 x 800 x 2040mm
<b>Peso</b>	650 kg	650 kg

\*Para producir placas de 38mm de espesor. El espesor máximo de la placa varía con la composición de la mezcla bituminosa.

**Información de pedido**

**77-PV41C05**

Compactador de rodillo electromecánico avanzado. Para la compactación de moldes de 500x400 mm, 500x300 mm, 400x300 mm, 300 x 300 mm y 320 x 260 mm, 195 mm de altura. Incluye el procedimiento de compactación recogido en la nueva norma EN 12697- 33, 7.3 y el sistema de control en lazo cerrado PRO-COMPACT. Controlado por un PC integrado con pantalla táctil, medida de la carga y la deformación, recorrido del molde controlado por software, realiza secuencias libres de compactación controladas por carga/desplazamiento. Suministrado sin moldes ni rodillo (ver Accesorios). 380V/50Hz/3ph+N

**77-PV41C06**

Compactador de rodillo electromecánico avanzado. Igual que el anterior pero 220 V, 60 Hz, 3 ph

**77-PV41A02**

Compactador de rodillo electromecánico estándar. Para la compactación de moldes de 500x400 mm, 500x300 mm, 400x300 mm, 300 x 300 mm y 320 x 260 mm, 195 mm de altura. Suministrado sin moldes ni rodillo (ver Accesorios). 230 V, 50-60 Hz,

**77-PV41A04**

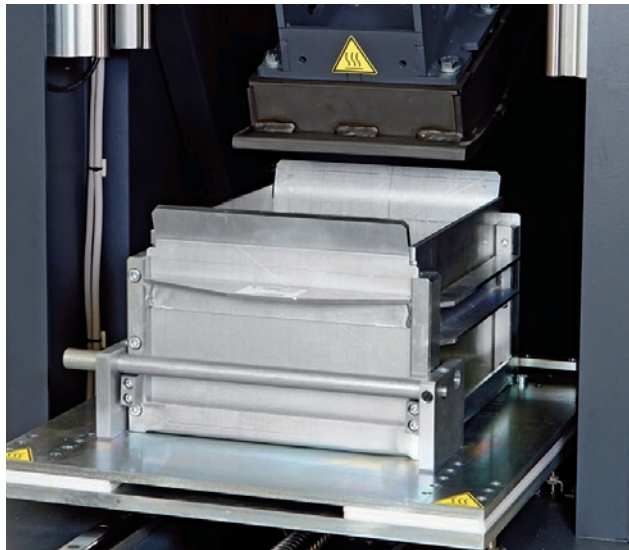
Compactador de rodillo electromecánico estándar. Igual que el anterior pero 110V, 60 Hz, 1 ph



Detalle del rodillo con Sistema de vibración



Muestra compactada optimamente que garantiza una planeidad regular y homogénea (moldes PRO)

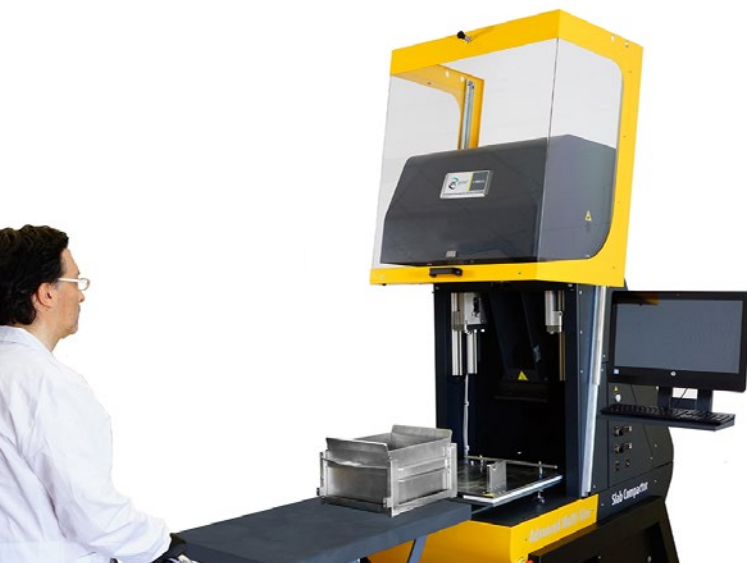


Detalle de rodillo y molde



Sistema con placa de 500 x 400 mm y husillo a bolas de precisión

Detalle de la cubierta transparente de apertura vertical para un fácil acceso y visión lateral



**Accesorios  
(para todos los modelos)**

**Rodillos intercambiables**

**77-PV42001**

Rodillo intercambiable para producir placas de 320 mm de longitud x 260 mm de anchura.

**77-PV43001**

Rodillo intercambiable para producir placas de 300mm de longitud x 300mm de anchura.

**77-PV44001**

Rodillo intercambiable para producir placas de 400 mm de longitud x 300 mm de anchura.

**77-PV45001**

Rodillo intercambiable para producir placas de 500mm de longitud x 300mm de anchura.

**77-PV46001**

Rodillo intercambiable para producir placas de 500mm de longitud x 400mm de anchura.

**Rodillo intercambiable calefactado**

*Se tiene que completar con el sistema de control de temperatura 77-PV43012 (ver opciones complementarias)*

**77-PV42011**

Rodillo intercambiable para producir placas de 320mm de longitud x 260mm de anchura. Completo con sistema de calentamiento.

**77-PV43011**

Rodillo intercambiable para producir placas de 300mm de longitud x 300mm de anchura. Completo con sistema de calentamiento.

**77-PV44011**

Rodillo intercambiable para producir placas de 400mm de longitud x 300mm de anchura. Completo con sistema de calentamiento.

**77-PV45011**

Rodillo intercambiable para producir placas de 500mm de longitud x 300mm de anchura. Completo con sistema de calentamiento.

**77-PV46011**

Rodillo intercambiable para producir placas de 500mm de longitud x 400mm de anchura. Completo con sistema de calentamiento.

**Moldes**

**77-PV42102**

Molde de acero 320 x 260 mm, 195 mm de altura, para llenarse hasta una altura máxima de 155 mm.

**77-PV43102**

Molde de acero 300 x 300 mm, 195 mm de altura, para llenarse hasta una altura máxima de 155 mm.

**77-PV44102**

Molde de acero 400 x 300 mm, 195 mm de altura, para llenarse hasta una altura máxima de 155 mm.

**77-PV45102**

Molde de acero 500 x 300 mm, 195 mm de altura, para llenarse hasta una altura máxima de 155 mm.

**77-PV46102**

Molde de acero 500 x 400 mm, 195 mm de altura, para llenarse hasta una altura máxima de 155 mm.

**Opciones complementarias**

**Sistema de control de temperatura**

de rodillos equipados con sistema de calentamiento (se debe especificar en el momento en el que se realiza el pedido).

**77-PV43012**

Sistema de control de temperatura. Ajustable hasta a 140°C.

Base calefactada opcional, solo disponible en la versión Avanzada (se debe especificar en el momento en el que se realiza el pedido).

**77-PV41C00/UP**

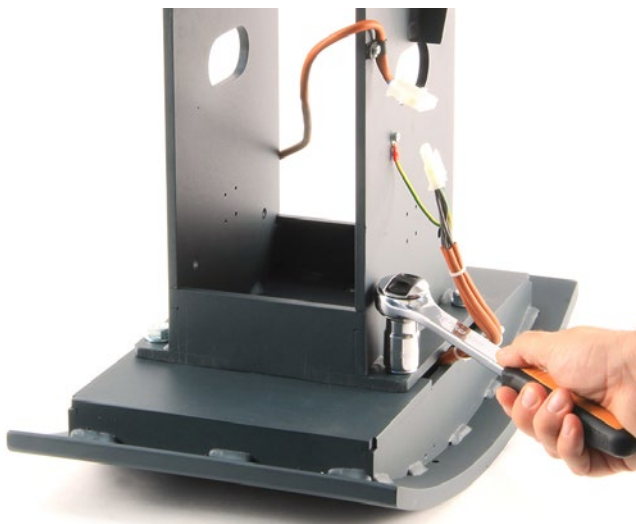
Sistema de calentamiento incorporado en el soporte de la base del molde, para mantener la temperatura durante el ensayo. Ajustable hasta a 120°C.

**Rodillo vibratorio opcional,**

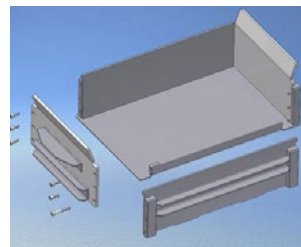
ajustable de 10 a 50 Hz (se debe especificar en el momento en el que se realiza el pedido).

**77-PV43042**

Rodillo vibratorio.



Detalle de rodillo intercambiable  
El rodillo se puede extraer y reemplazar fácilmente para producir planchas de otras dimensiones. Ver accesorios.



Moulds. Diseño esquemático. Solamente dos lados son extraíbles, para garantizar una geometría correcta.



Sistema de calentamiento incorporado en el soporte de la base del molde.



77-PV42102 to 77-PV46102

## ► Servicio de atención al cliente de IPC Global

**En IPC Global estamos orgullosos de nuestros productos.**

Estamos dedicados a suministrar sistemas avanzados en ensayos de muestras asfálticas, betunes y otros materiales asfálticos de alta calidad, precisos, fáciles de usar y a un precio competitivo.

Como cliente preferencial de IPC Global, recibirá soporte experto y continuado en la utilización de sus equipos. Además, ofrecemos servicios de instalación y capacitación para la correcta operación de su equipo IPC Global.

Para recibir soporte de nuestro experto Equipo de Atención al Cliente, contacte con nuestra filial o distribuidor local 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

### 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 USA**

#### CONTROLS Group USA

2521 Technology Drive, Suite 203, Elgin, IL 60124, USA T +1 847 551 5775 E [info@controls-usa.com](mailto:info@controls-usa.com) [www.controls-usa.com](http://www.controls-usa.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)

#### Francia

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

#### Reino Unido

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

#### Australia

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

#### Mexico

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

#### USA

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

#### España

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

#### Polonia

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