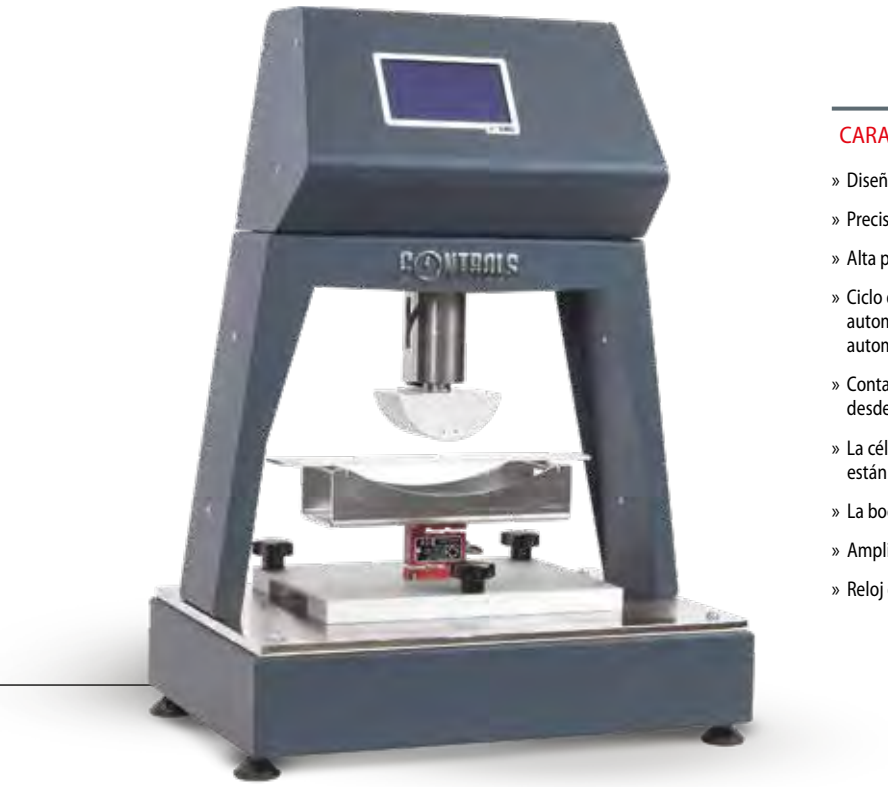
Deformación transversal de adhesivos de colocación y lechadas

NORMA

▸ EN 12002



70-T0108/MINI

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

» Diseño compacto, sólido y ergonómico

» Precisión de clase 1 (carga y deformación)

» Alta productividad

» Ciclo de ensayo completamente automático. El ciclo de ensayo completo se realiza automáticamente con solo pulsar el botón de inicio. Se controla de manera constante y automática la ejecución del ensayo correcta conforme a la norma de referencia.

» Contacto suave del rodillo con la muestra y control uniforme del ratio de deformación desde el mismo inicio de la rampa

» La célula de carga y el dispositivo que mide la deformación transversal de la muestra están incluidos

» La boca de carga y los soportes están incluidos

» Amplia selección de idiomas y unidades

» Reloj de tiempo real y fecha

UNIFRAME-MINI, MÁQUINA DE ENSAYOS AUTOMÁTICA

La máquina UNIFRAME-MINI es una unidad totalmente automática específicamente diseñada para ensayos de la deformación transversal de adhesivos para tejas y lechadas de conformidad con los exigentes requisitos de la norma EN 12002.

El bastidor, muy rígido, permite un amplio acceso a la zona del ensayo, y la atención al detalle en el diseño de la máquina es evidente en, por ejemplo, la robusta boca de carga y los soportes, la pantalla gráfica táctil de fácil lectura a la altura de la cabeza y orientada hacia el usuario con un ángulo confortable, los puertos de conexión convenientemente posicionados en la parte posterior de la máquina y la estructura general, compacta y ergonómica.

Durante el funcionamiento, la máquina mide la deformación transversal en tiras de adhesivo para tejas o lechadas con las dimensiones prescritas (3 mm de grosor), mientras que las somete a una carga por flexión en 3 puntos, que se incrementa gradualmente de tal modo que la deformación transversal es constante a 2 mm/min. El ensayo se completa cuando se produce la rotura.

El ratio de deformación transversal se controla automáticamente con un controlador avanzado de circuito cerrado basado en un algoritmo personalizado.

Especificaciones técnicas

- Capacidad de carga máxima: 250 N
- Interfaz de usuario: Pantalla gráfica táctil digital de 240 x 128 megapíxeles que muestra datos numéricos y gráficos
- Ratio de muestreo y control efectivo: hasta 50/seg
- Resolución efectiva: 17 bits
- Recorrido del actuador: 30 mm
- Almacenamiento de datos: Memoria externa USB (incluida)
- Conexión a PC: a través de puerto LAN (software para descarga de datos incluido)
- Método de control: control de circuito cerrado PID del ratio de deformación transversal
- Absorción de potencia máxima: 50 W
- Dimensiones totales: 470 x 320 x 630 mm (anchura x fondo x altura)
- Peso: 29 kg (aprox.)

Información para pedidos

70-T0108/MINI
UNIFRAME-MINI Máquina para ensayos automática para determinar la deformación transversal de adhesivos para tejas y lechadas, según la norma EN12002. 110-230 V, 50-60 Hz, monofásica.

Detalle de la pantalla gráfica táctil

Accesorios

70-T0108/M1
Molde rectangular para muestras según la norma EN 12002, dimensiones internas 280 x 45 mm, 5 mm de grosor.

70-T0108/M2
Molde para muestras según la norma EN 12002, dimensiones 300 x 45 mm, 3 mm de grosor.

70-T0108/M3
10 kg de peso con dos asas para la preparación de las muestras según la norma EN12002.

70-T0108/M1, 70-T0108/M2, 70-T0108/M3

Preparación de muestras: amasado de morteros de cemento

NORMA

EN 196-1 ▸ EN 196-3 ▸ EN 413-2 ▸ EN 459-2 ▸ EN 480-1
▸ DIN 1164-5 ▸ DIN 1167-7

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

» Bastidor sólido y estable

» Facilidad y rapidez de montaje y desmontaje del recipiente

» Ciclos de ensayo automáticos

» Distribuidor de arena y distribuidor adicional automáticos para adición manual de aditivos o agua durante el ciclo de amasado

» 6 ciclos de amasado programables conforme a las normas EN, ASTM y DIN

» Hasta 10 ciclos de amasado programables por el operador

» Señalización acústica sincronizada con los pasos del ciclo

» Diseño ergonómico y seguro

AUTOMIX AMASADORA DE MORTERO AUTOMÁTICA

Esta amasadora de alta calidad se ha diseñado y desarrollado cuidadosamente para ofrecer una fiabilidad superior. Cumple rigurosamente las normas, satisfaciendo a la vez un abanico de necesidades mucho más amplio en ensayos con otros materiales y aplicaciones de investigación. Una importante característica de esta amasadora es su capacidad para programar ciclos de amasado especiales.

Detalle del panel frontal

Ejemplos de pantallas

Fácil desmontaje del recipiente y la paleta

65-L0006/6

Especificaciones técnicas

- Distancia entre la paleta y el recipiente: 3 ± 1 mm a lo largo del ciclo
- Paleta y recipiente inoxidables
- Capacidad del recipiente: 5 litros
- Distribuidor de arena con control electrónico
- 6 ciclos de amasado programables conforme a las normas EN 196-1, EN 196-3, EN 480-1, ASTM C305 (pasta de cemento), ASTM C305 (mortero) y ASTM C451
- Hasta 10 ciclos de ensayo de amasado personalizables
- Pantalla alfanumérica de 4 líneas x 20 caracteres
- Velocidades del mezclador planetario: 62 ± 5 y 125 ± 10 r.p.m.
- 2 velocidades de amasado: 140 ± 5 y 285 ± 10 r.p.m.
- Seguridad: microinterruptor para detener el funcionamiento cuando no está instalado el recipiente
- Dimensiones: 600 x 450 x 600 mm (fondo x anchura x altura)
- Peso: 58 kg (aprox.)

***Nota** importante: La consola AUTOMIX, como se ha especificado anteriormente, también puede realizar ciclos de ensayos automáticamente según las normas ASTM C305 y ASTM C451. Aunque las especificaciones del recipiente de amasado y la paleta son ligeramente diferentes en las normas EN, la acción de amasado no difiere sustancialmente y, en nuestra opinión, no debería afectar al resultado final, de modo que este modelo debería satisfacer los requisitos del cliente conforme tanto a las normas EN como ASTM.*

Información para pedidos

65-L0006/AM
AUTOMIX, Amasadora de morteros programable automática con distribuidor de arena y distribuidor adicional automáticos para adición manual de aditivos o agua durante el ciclo de amasado. 230 V, 50-60 Hz, monofásica.

65-L0006/AMZ
Igual que la anterior, pero 110 V, 60 Hz, monofásica.

Accesorios

65-L0006/6
Agitador de acero para amasar aditivos y otros materiales.

65-L0007/1
Arena de referencia, 32 bolsas de 1350 gramos cada una, total 43,2 kg.

Piezas de recambio

65-L0006/2
Recipiente de amasado de acero inoxidable, 5 l de capacidad.

65-L0006/4
Paleta de acero inoxidable.

Preparación de muestras: amasado de morteros de cemento

NORMA

▸ EN 196-1 ▸ ASTM C305 ▸ EN 196/3 ▸ EN413-2 ▸ EN459-2 ▸ EN480-1

65-L0512

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS (modelos 65-L0512 y 65-L0502)

» Máquina que se maneja con un software específico y fácil de usar

» Control continuo de velocidad variable (tecnología VFD)

» Se puede seleccionar fácilmente una velocidad estándar o definida por el usuario (también ajustable durante el amasado)

» Velocidad de la hoja/mezclador planetario ajustable de 30/13 a 380/165 r.p.m., dependiendo de la consistencia de la masa

» Microinterruptor para evitar que la máquina se ponga en marcha sin el recipiente, y botón de parada de emergencia

» Satisface los requisitos CE.

CARACTERÍSTICAS ADICIONALES DEL MODELO AUTOMÁTICO 65-L0512

» Los procedimientos definidos previamente guían al operador en las operaciones de amasado conforme a las normas que permiten la introducción manual de arena por la tolva de llenado superior

» Con tolva de arena de acero y segunda tolva de llenado opcional

» Dispositivo para bloquear/desbloquear el recipiente en pocos segundos, conforme a los requisitos de la norma

» Dispositivo mecánico de 3 puntos para ajustar el hueco entre el recipiente y la paleta conforme a las normas

» Posibilidad de crear y recuperar procedimientos de amasado definidos por el usuario

AMASADORA DE MORTEROS AUTOMÁTICA

Un dispositivo robusto para el amasado eficiente de morteros de cemento, esta amasadora va montada sobre una mesa, con acción de amasado con mezclador planetario, un recipiente y una paleta que se colocan y se retiran fácilmente. La rejilla frontal, al abrirse, detiene la máquina automáticamente para proteger al operador conforme a los requisitos de la CE.

La máquina funciona con una pantalla y un teclado fáciles de usar. Los procedimientos incorporados realizan el amasado automáticamente conforme a las normas que permiten la introducción manual de arena por la tolva de llenado superior durante el amasado.

La máquina se suministra con recipiente, paleta de acero inoxidable EN y tolva de arena. La paleta según la norma ASTM está disponible de manera opcional; ver accesorios.

Especificaciones técnicas

- Velocidades del mezclador planetario: 62 y 125 r.p.m. o definida por el usuario
- Velocidad de la paleta: 140 y 285 r.p.m. o definida por el usuario
- Capacidad del recipiente: 5 litros
- Pantalla alfanumérica de 2 x 16 caracteres
- Potencia: 370 W
- Dimensiones totales: 465 x 540 x 620 mm (longitud x fondo x altura)
- Peso: 35 kg (aprox.)

75-B0702/6

Información para pedidos

65-L0512
Amasadora de morteros digital automática, 5 litros de capacidad, con recipiente de amasado, paleta de acero inoxidable y tolva de arena abierta. 230 V, 50-60 Hz, monofásica.

65-L0514
Igual que la anterior, pero 110 V, 60 Hz, monofásica.

Nota: *La máquina se puede suministrar, previa petición, con una segunda tolva abierta para añadir otros productos (por ejemplo, aditivos). Ver Accesorios*

Accesorios

65-L0512/1
Segunda tolva de llenado de acero

65-L0005/5
Espátula de caucho duro.

65-L0007/1
Arena de referencia, 32 bolsas de 1350 gramos cada una, total 43,2 kg.

65-L0512/AS
Paleta de acero inoxidable conforme a la norma
ASTM C305

70-B0702/6
Agitador

65-L0512/EN paleta

Piezas de recambio

65-L0512/2
Recipiente de amasado de acero inoxidable.

65-L0512/EN
Paleta de acero inoxidable conforme a la norma EN 196-1

65-L0007/1

Detalle de 65-L0512 equipado con una segunda tolva de llenado (disponible previa petición).

Dispositivo para el bloqueo/desbloqueo rápido del recipiente

Detalle del dispositivo mecánico de 3 puntos para ajustar con precisión el hueco entre el recipiente y la paleta conforme a las normas

AMASADORA DE MORTERO DIGITAL

La estructura de la máquina es similar a la del modelo automático. Un dispositivo robusto para el amasado eficiente de morteros de cemento, esta amasadora va montada sobre una mesa, con acción de amasado con mezclador planetario, y un recipiente y una paleta que se colocan y se retiran fácilmente. La máquina funciona con una pantalla y un teclado fáciles de usar. Se puede seleccionar fácilmente una velocidad estándar o definida por el usuario (también ajustable durante el amasado). La rejilla frontal, al abrirse, detiene la máquina automáticamente para proteger al operador conforme a los requisitos de la CE.

La máquina se suministra con recipiente y paleta para cemento.

Especificaciones técnicas

- Velocidades del mezclador planetario: 62 y 125 r.p.m. o definidas por el usuario de 13 a 165 r.p.m.
- Velocidad de la paleta: 140 y 285 r.p.m. o definidas por el usuario de 30 a 380 r.p.m.
- Capacidad del recipiente: 5 litros
- Potencia: 370 W
- Dimensiones totales: 465 x 540 x 620 mm (longitud x fondo x altura)
- Peso: 35 kg (aprox.)

Información para pedidos

65-L0502
Amasadora de mortero digital, 5 l de capacidad, con recipiente de amasado y paleta de acero inoxidable. Satisface los requisitos de la CE. 230 V, 50-60 Hz, monofásica.

65-L0504
Igual que la anterior, pero 110 V, 60 Hz, monofásica.

Accesorios

65-L0005/5
Espátula de caucho duro.

65-L0007/1
Arena de referencia, 32 bolsas de 1350 gramos cada una, total 43,2 kg.

65-L0502/1
Tolva de llenado de arena de acero

Piezas de recambio

65-L0502/2
Recipiente de amasado de acero inoxidable.

65-L0512/EN
Paleta de acero inoxidable.

65-L0502 equipada con la tolva de arena de acero opcional.

Preparación de prismas de 40 x 40 x 160 mm

NORMA

▸ EN 196-1 ▸ EN 196-3 ▸ EN 413-2 ▸ EN 459-2 ▸ EN 480-1 ▸ EN 1770

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

» Comprobados individualmente con instrumentos certificados (solo 65-L0010/B)

» Todas las piezas están marcadas e identificadas

» El modelo 65-L0010/B tiene una dureza mínima de la superficie de HV400, su superficie está protegida con un tratamiento especial contra la corrosión e incluye un certificado de conformidad

MOLDES PRISMÁTICOS

Se usan para producir muestras de mortero para ensayos de compresión y flexión, estos moldes se fabrican con una aleación de acero especial y están disponibles en dos versiones:

Estándar (65-L0010/A) con una dureza máxima de la superficie de HV200

De gran resistencia (65-L0010/B) con una dureza mínima de la superficie de HV400, que es lo que recomiendan las normas EN. Además, la superficie de este modelo está protegida con un tratamiento especial contra la corrosión. Se suministra con un certificado de conformidad y un número de serie de identificación.

Ambos tipos están equipados con estacas de medición 65-L0010/5 de tipo B para determinar el coeficiente de expansión térmica conforme a la norma EN 1770. Ver Accesorios.

Peso: 10,9 kg (aprox.)

Información para pedidos

65-L0010/A
Molde cúbico estándar de tres compartimentos para prismas rectangulares de 40 x 40 x 160 mm conforme a la norma EN 196-1, dureza mínima de la superficie de 200 HV.

65-L0010/B
Molde cúbico de gran resistencia de tres compartimentos para prismas rectangulares de 40 x 40 x 160 mm conforme a la norma EN 196-1, dureza mínima de la superficie de HV400, con certificado de conformidad y tratamiento contra la corrosión.

Accesorios

65-L0010/5
Estacas de medición tipo B para la determinación del coeficiente de expansión térmica en cumplimiento de la norma EN 1770. Paquete de 12. Véase la página 270

65-L0010/B Detalle del número de serie

65-L0010/5

COMPACTADORA DE MORTEROS

Esta máquina, que se emplea para compactar prismas de cemento de 40 x 40 x 160 mm en el molde, se ha diseñado para satisfacer con precisión las normas EN e ISO. Cada uno de los requisitos, como la distribución del peso, las dimensiones, el diseño estructural y el ciclo de trabajo, se comprueba y verifica individualmente.

Los moldes prismáticos, las tolvas de alimentación, las espátulas y la placa de vidrio no se incluyen y deberán pedirse por separado. Ver Accesorios.

Especificaciones técnicas

- Estructura de gran rigidez, juntas entre los componentes principales (mesa - brazos - base) fácilmente extraíbles para comprobar los pesos
- Altura de caída: 15 mm (como las piezas mecánicas están sometidas a desgaste y su altura tiende a cambiar con el uso, la altura del martillo es ajustable, permitiendo restaurar la altura de caída inicial)
- Potencia del motor: 250 W, 60 r.p.m.
- Panel de control digital: Visualización de segmentos de 4 cifras, teclado con 4 teclas y 3 LED, botón de parada de emergencia de gran tamaño y acceso inmediato
- Dimensiones totales: 1000 x 310 x 385 mm (anchura x fondo x altura)
- Peso: 55 kg (aprox.)

Información para pedidos

65-L0012/G
Compactadora. 230 V, 50 Hz, monofásica.

65-L0012/GY
Igual que la anterior, pero 220 V, 60 Hz, monofásica.

65-L0012/GZ
Igual que la anterior, pero 110 V, 60 Hz, monofásica.

65-L0012/GCAB
Compactadora con cabina de reducción de ruido. 230 V, 50 Hz, monofásica.

65-L0012/GCABY
Compactadora con cabina de reducción de ruido. 220 V, 60 Hz, monofásica.

65-L0012/GCABZ
Compactadora con cabina de reducción de ruido. 110 V, 60 Hz, monofásica.

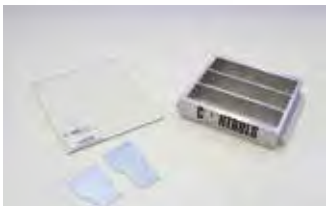
Accesorios

65-L0011
Tolva de alimentación para el molde de tres compartimentos en el aparato 65-L0012/E.

65-L0010/A1
Par de espátulas: pequeña y grande.

65-L0010/A2
Placa de vidrio, 210 x 185 x 6 mm.

Detalle del sistema de bloqueo rápido del molde



65-L0010/A2, 65-L0010/A1 y 65-L0011

Preparación de cubos de mortero de 70,7 mm

NORMA

- BS 4550

Máquina vibratoria para moldes cúbicos de 70,7 mm

Este aparato sirve para preparar y compactar muestras de mortero cúbicas de 70,7 mm. La plataforma del molde está instalada sobre cuatro resortes unidos a un eje excéntrico que permite la vibración de las muestras a 12 000 ciclos por minuto de acuerdo con las especificaciones. El molde cúbico no se incluye y debe pedirse por separado. Ver Accesorios.

65-L0050/A con 65-L0051

Información para pedidos

65-L0050/A
Máquina vibratoria para moldes cúbicos de 70,7 mm.
Motor eléctrico: 375 W
Dimensiones totales: 960 x 320 x 560 mm
Peso: 70 kg (aprox.)
230 V, 50 Hz, monofásica.

Accesorios

65-L0051
Molde para cubos de 70,7 mm, sin base, para su uso con la máquina vibratoria 65-L0050. Fabricada en acero con superficies internas maquinadas de conformidad con la norma BS.
Peso: 2 kg (aprox.)

65-L0051/A
Igual que la anterior, pero con placa base.
Peso: 2,5 kg (aprox.)

Moldes cúbicos

Los moldes cúbicos se usan para producir muestras para ensayos de compresión.

65-L0051

Preparación de cubos de mortero de 50 mm/2"

Información para pedidos

65-L0080
Molde de tres compartimentos para cubos de 50 mm, acero maquinado con precisión.
Peso: 6 kg (aprox.)

65-L0080

Curado de muestras

NORMA

▸ ASTM C109 ▸ ASTM C511 ▸ EN 196-8 ▸ EN 196-1 ▸ EN ISO 679

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

» Sólida estructura de polipropileno, resistente a los productos químicos

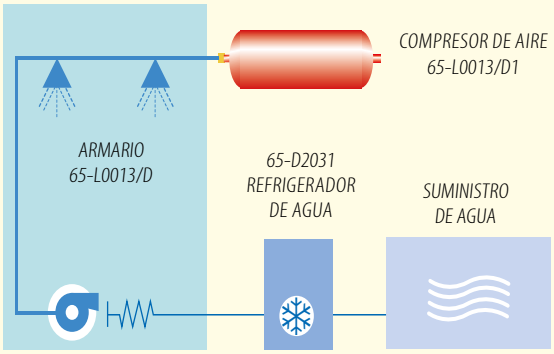
» Sólidas rejillas de acero inoxidable en el interior

» Gran capacidad

» Humedad entre el 95 % y el punto de saturación mediante nebulizadores de agua

» La temperatura se mantiene a 20 ± 1 °C mediante un calentador de inmersión y una unidad de refrigeración independiente (ver accesorios).

Gráfico esquemático del principio de funcionamiento



Principio de funcionamiento

El agua fría procedente del refrigerador-circulador 65-D2031 se atomiza dentro del 65-L0013/D mediante boquillas nebulizadoras. El calentador de inmersión interno funciona automáticamente en caso necesario para mantener constante la temperatura de curado (normalmente a 20 ± 1 °C) y la humedad por encima del 95 %. El consumo máximo de agua es de 2 l/h.

CURACEM, ARMARIO DE CURADO PARA CEMENTO

Ideal para el curado de muestras de cemento en laboratorios comerciales y de obra, muy práctico y fácil de usar. El bastidor es una estructura de polipropileno robusta, resistente a los productos químicos y particularmente adecuada para aplicaciones en cemento, tiene dos puertas frontales con vidrios transparentes. La humedad se mantiene entre el 95 % y el punto de saturación mediante nebulizadores de agua, mientras que la temperatura se mantiene a 20 ± 1 °C con un calentador de inmersión y una unidad de refrigeración independiente (ver Accesorios, 65-D2031). Las cuatro rejillas de acero inoxidable del bastidor interior pueden sujetar los moldes con muestras y un gran número de prismas de cemento. También pueden utilizarse con cubos de hormigón y otras muestras de mortero. Usando un sencillo recipiente de plástico (ver Accesorios, 65-D1326) también es posible curar muestras en agua.

El aparato deberá conectarse a un compresor de aire adecuado, como nuestro modelo 65-L0013/D1 (ver Accesorios).

Especificaciones técnicas

- Potencia: 1700 W aprox.
- Dimensiones internas (longitud x fondo x altura): 1115 x 435 x 1500 mm
- Dimensiones exteriores: 1160 x 550 x 1900 mm
- Peso: 200 kg aprox.

Información para pedidos

65-L0013/D
Curacem, armario de curado para cemento. 230 V, 50-60 Hz, monofásico.

65-L0013/DZ
Curacem, armario de curado para cemento. 110 V, 60 Hz, monofásico.

Accesorios

65-D2031
Refrigerador de agua.
230 V, 50-60 Hz, monofásico.
Esta unidad está diseñada para el suministro de agua fría en laboratorios. Se compone de un compresor de refrigeración, silencioso y sin CFC, un depósito de agua con serpentín de enfriamiento, un termorregulador electrónico con pantalla digital que muestra la temperatura de salida del agua o líquido y una carcasa metálica insonorizada. El agua se desplaza en su interior mediante la presión de la red de agua.
- Escala de temperatura del agua de entrada: + 2 a + 25 °C
- Potencia: 800 W
- Conexiones de agua o líquido: ¾"
- Dimensiones (longitud x fondo x altura): 450 x 450 x 825 mm
- Peso aproximado: 35 kg

65-D2031/Z
Igual que el anterior, pero 110 V, 60 Hz, monofásico.

65-L0013/D1
Compresor de aire, 200 l de capacidad, 230 V, 50 Hz, monofásico.

65-D1326
Recipiente de plástico, 220 x 220 x 70 mm para curado en agua de tres muestras de cemento de 40 x 40 x 160 mm.

65-D2031

ARMARIO DE CURADO DE CEMENTO TIPO BANCO

Ideal para el curado de muestras de cemento en laboratorios comerciales y de obra, muy práctico y fácil de usar.

El armario está hecho completamente de paneles de acero inoxidable tipo "sandwich", aislados con espuma de poliuretano. El banco se puede utilizar cómodamente como mesa de trabajo de 2240 mm de longitud, 700 mm de anchura y 860 mm de altura.

Especificaciones técnicas

- Capacidad: 400 litros aprox.
- Potencia nominal: total 310 W
- Escala de temperatura interna mín./máx.: 18/25 °C
- Precisión de temperatura: ± 1 °C
- Temperatura ambiente mín./máx.: 18/28 °C
- Escala de humedad interna: ≥ 95 % HR
- Temperatura del agua de entrada mín./máx.: 10/36 °C. El armario debe conectarse a la red de agua.
- Dimensiones del estante: 310 mm x 530 mm (anchura x fondo)
- Altura interior total del armario: aprox. 530 mm
- Guías de acero inoxidable que permiten colocar los estantes cada 70 mm
- Peso máximo en el estante: 40 kg
- Número máximo de estantes por célula: 5 (1 incluido) con 70 mm de espacio entre ellos
- Dimensiones totales (longitud x anchura x altura): 2400 x 700 x 860 mm
- Peso aproximado: 210 kg

Información para pedidos

65-L0014/C
Armario de curado de cemento tipo banco. 230 V, 50-60 Hz, monofásico.

65-L0014/CZ
Igual que el anterior, pero 110 V, 60 Hz, monofásico.

Accesorios

65-D1326
Recipiente de plástico, 220 x 220 x 70 mm para curado en agua de tres muestras de cemento de 40 x 40 x 160 mm.

65-L0014/C1
Estante recubierto de plástico

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Diseñado específicamente para el curado de muestras de cemento, mortero, cal y yeso
- Banco de acero inoxidable de gran tamaño, 2240 x 700 mm, que se puede utilizar cómodamente como mesa de trabajo
- Temperatura interna de curado ajustable de 18 a 25 °C
- Estabilidad de temperatura ± 1 °C
- Escala de humedad interna superior al 95 % HR, obtenido por un sistema de evaporación de agua (no es un nebulizador de agua)

65-D1326

Opciones complementarias

65-L0014/REC
Actualización del armario 65-L0014/C con posibilidad de registro de datos interno:
- Conexión directa al PC a través del cable LAN
- Almacenamiento de datos en la tarjeta SD

La actualización se instalará en fábrica

Curado de muestras

NORMA

▸ EN 196-1

65-D1409/A

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

» Mantiene automáticamente la temperatura establecida

» Termoregulador electrónico de dos canales para calentamiento/refrigeración con pantalla digital

» Con unidad de recirculación para garantizar la uniformidad de la temperatura

» Incorpora compresor de refrigeración

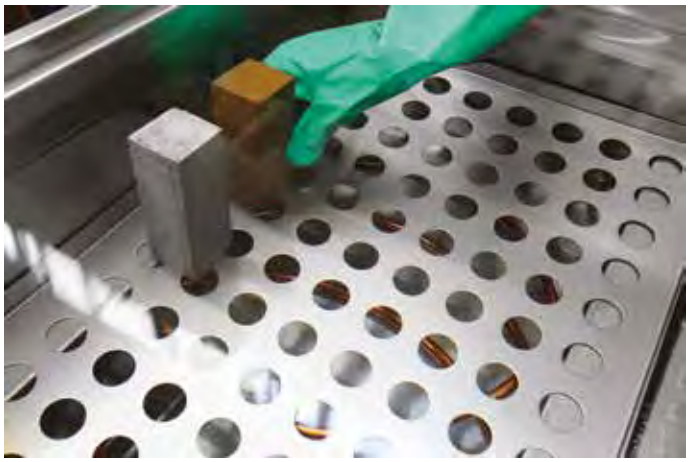
» Ideal para acondicionar muestras de asfalto para ensayos Marshall y de tracción indirecta

» Ideal para el curado de muestras de cemento en agua

BAÑO-MARÍA CIRCULANTE CON UNIDAD DE REFRIGERACIÓN

Esta unidad digital multifunción, equipada con unidad de refrigeración y un sistema de recirculación de agua, se utiliza para acondicionar las muestras de asfalto en agua para ensayos Marshall y de tracción indirecta, pero también puede utilizarse para otras muchas aplicaciones, ya sea para ensayos en asfalto o cemento, para el curado de muestras de cemento en agua de 40 x 40 x 160 mm, y para almacenar las muestras hidratadas a una temperatura de 20 °C (EN 196-8).

Las superficies internas son de acero inoxidable pulido y alojado en una caja aislada de chapa de acero.



Especificaciones técnicas

- Capacidad: 40 l
- Potencia: 2000 W
- Escala de temperatura: + 5 a + 60 °C
- Precisión: ± 1 %
- Dimensiones interiores: 550 x 360 x 200 mm
- Dimensiones exteriores: 830 x 480 x 950 mm
- Peso aproximado: 62 kg
- Altura bajo el nivel del agua: 186 mm

Información para pedidos

65-D1409/A
Baño-maría recirculante con unidad de refrigeración. 230 V, 50-60 Hz, monofásico.

65-D1409/AZ
Igual que el anterior, pero 110 V, 60 Hz, monofásico.

Máquinas de ensayos automáticas de compresión y compresión/flexión

NORMA

▸ EN 196-1 ▸ ASTM C78 ▸ ASTM C109

Criterios de diseño

Las máquinas de ensayo y los bastidores que fabricamos, con capacidades de 15, 300, 500 y 600 kN, proporcionan el mayor grado de flexibilidad posible en función de la norma correspondiente, el material de ensayo, el valor de resistencia esperado, el tipo de ensayo (compresión o compresión/flexión) y la configuración del sistema de ensayo (cuando solo se selecciona un bastidor para su conexión a una consola de potencia y control independiente como, por ejemplo, PILOT Pro/AUTOMAX Pro Smart-Line y AUTOMAX Multitest).

MÁQUINAS DE ENSAYOS MULTIFUNCIÓN COMPACT LINE, AUTOMATIC PILOT PRO, DE 500/600 KN DE CAPACIDAD

- Medición de carga mediante célula de carga de alta precisión (versiones de 500 kN) o transductor de presión (versión de 600 kN)
- También hay disponibles versiones de bastidor de ensayo doble de 15/500 kN y 15/600 kN
- Modelos flexibles y versátiles adecuados para ensayos con muestras de cemento, morteros, resinas, materiales refractarios, hormigón ligero, cemento para suelos, etc.

Véase la página 294

MÁQUINAS DE ENSAYOS AUTOMÁTICAS DE CUATRO COLUMNAS MODELO CLÁSICO, PILOT PRO Y AUTOMAX PRO, DE 300 KN DE CAPACIDAD

- Medición de la carga mediante células de carga de gran precisión
- Versiones de los sistemas de potencia y control PILOT Pro y AUTOMAX Pro con diversas ventajas relacionadas. Ver las páginas 170 y 172.
- Versiones con bastidor de ensayos doble de 15/300 kN
- También hay disponibles versiones EN con dispositivos de flexión y compresión incorporados
- Ideales para laboratorios centrales de ensayos de cemento y mortero

Véase la página 296

BASTIDORES MULTIFUNCIÓN, DE 500/600 KN DE CAPACIDAD

- Medición de carga mediante célula de carga de alta precisión (versiones de 500 kN) o transductor de presión (versión de 600 kN)
- También hay disponibles versiones de bastidor de ensayo doble de 15/500 kN y 15/600 kN
- Modelos flexibles y versátiles adecuados para ensayos con muestras de cemento, morteros, resinas, materiales refractarios, hormigón ligero, cemento para suelos, etc.

Véase la página 298

BASTIDORES DE ENSAYO DE CUATRO COLUMNAS MODELO CLÁSICO CON 300 KN DE CAPACIDAD

- Los bastidores solo pueden ser controlados por los sistemas de potencia y control PILOT Pro o AUTOMAX Pro de las máquinas de ensayos automáticas, o bien por las consolas de control SMART Line y AUTOMAX Multitest.
- Versiones con bastidor de ensayos doble de 15/300 kN
- Equipados con células de carga de gran precisión para mediciones de carga

Véase la página 299

Máquinas multifunción para ensayos de compresión/flexión, de 600, 500, 600/15, 500/15 kN de capacidad

PILOT PRO

NORMA

▸ EN 196-1 ▸ EN 13286-41 ▸ EN 933-5 ▸ ASTM C109 ▸ ASTM C348

VENTAJAS

- Una máquina multifunción ideal para ensayos con muestras de cemento, morteros, resinas, materiales refractarios, hormigón ligero, cemento para suelos, etc.
- Gran espacio para ensayos
- Ideal para ensayos indirectos y ensayos de flexión en muestras de hormigón
- Gran capacidad, ideal para morteros, resinas, etc. de alta resistencia.
- Bastidor de acero sólido y de gran rigidez de una sola pieza
- Diseño ergonómico
- La mejor relación calidad-precio
- Modelo de alta precisión de 500 kN con Pilot Pro y Automax Pro PCS, adecuado tanto para ensayos de flexión como de compresión en cemento, equipado con célula de carga de alta precisión, escala de precisión de clase 1, de 0,5 a 500 kN

50-C92P02 con base 50-A19/B

50-C92P12 con base 50-A19/B

50-C93P02 con base 50-A19/B

Información para pedidos

Máquinas de ensayos de compresión automáticas, sofisticadas y flexibles

Modelos de bastidor simple

50-C92P02
PILOT Pro Compact-Line, máquina de ensayos de compresión automática de 600 kN de capacidad, medición de la carga con transductor de presión. Diámetro de los platos de compresión 165 mm.
230 V, 50-60 Hz, monofásica.

50-C92P12
PILOT Pro Compact-Line, máquina de ensayos de compresión automática de 500 kN de capacidad, medición de la carga con célula de carga. Diámetro de los platos de compresión 165 mm.
230 V, 50-60 Hz, monofásica.

50-C93P02
PILOT Pro Compact-Line, máquina de ensayos de compresión automática de 600 kN de capacidad, medición de la carga con transductor de presión. Diámetro de las placas de compresión 216 mm.
230 V, 50-60 Hz, monofásica.

Especificaciones

Bastidor

Bastidores de acero soldado rígido. El asiento esférico permite la libre alineación en el contacto inicial con la muestra.

Platos de compresión

Consultar la tabla con las especificaciones físicas.

PILOT Pro Sistema de potencia y control

Ver las especificaciones completas en la página 170

Medición de la carga

Mediante células de carga de alta precisión o un transductor de presión. Véase la tabla

Características de seguridad

Válvula de máxima presión para evitar la sobrecarga de la máquina, interruptor limitador de recorrido del pistón, botón de parada de emergencia, puerta frontal y protección contra esquirlas posterior flexible.

Accesorios de la máquina

- Distanciadores para reducir la luz vertical. Véase la página 194
- Pedestal del bastidor. Véase el código 50-A19/B en la página 301
- Software de PC DATAMANAGER. Véase la página 192

50-C99/P Protección de seguridad rígida para bastidor de 15kN

Accesorios de ensayo

- Dispositivo de ensayo de tracción indirecta. Véase la página 200
- Dispositivo de compresión en muestras de cemento. Véase la página 300
- Dispositivo de flexión en muestras de cemento. Véase la página 300
- Dispositivo para ensayos de flexión en vigas de hormigón. Véase la página 201

Protección de seguridad rígida para bastidor de 15 kN 50-C99/P

Opciones complementarias

- Conexión al bastidor o bastidores de ensayos adicionales. Véase la página 196
- Instalación de la impresora. Véase la página 198
- Procedimientos de calibración especiales. Consultar la tabla con las especificaciones físicas.
- Dureza de la placa certificada. Ver los códigos 50-C0050/HRD2 y 65-L0050/HRD (solamente para los modelos de dos estaciones) en la página 199

Interruptor de bloqueo de la protección contra esquirlas

50-C50/P1 Interruptor de bloqueo de la protección contra esquirlas

Otras tensiones

Para las versiones de 110 V, 60 Hz hay que cambiar el último número del código de 2 a 4. Ejemplo: 50-C92P04

50-C92P22 con base 550-A19/B

50-C92P42 con base 50-A19/B

50-C93P22 con base 50-A19/B

Información para pedidos

Modelos de bastidor dobles

50-C92P22
Máquina automática de ensayos de compresión de dos estaciones, 15/600 kN de capacidad, PILOT Pro y COMPACT-Line, medición de carga de la estación de 15 kN con célula de carga de alta precisión y de la estación de 600 kN con transductor de presión. Diámetro de los platos de compresión 165 mm.
230 V, 50-60 Hz, monofásica.

50-C92P42
Máquina automática de ensayos de compresión de dos estaciones, 15/500 kN de capacidad, PILOT Pro y COMPACT-Line, medición de carga con células de carga. Diámetro de los platos de compresión 165 mm.
230 V, 50-60 Hz, monofásica.

50-C93P22
Máquina automática de ensayos de compresión de dos estaciones, 15/600 kN de capacidad, PILOT Pro y COMPACT-Line, medición de carga de la estación de 15 kN con célula de carga de alta precisión y de la estación de 600 kN con transductor de presión. Los platos de compresión tienen un diámetro de 216 mm en la estación de compresión y de 165 mm en la estación de flexión.
230 V, 50-60 Hz, monofásica.

Tabla de especificaciones físicas

Modelo 50-	C92P02x	C93P0x	C92P1x	C92P2x	C93P2x	C92P4x
Capacidad, kN	600	600	500	15/600	15/600	15/500
Medición de la carga	Transductor de presión	Transductor de presión	Célula de carga	Célula de carga/ Transductor de p.	Célula de carga/ Transductor de p.	Célula de carga/ Célula de carga
Luz vertical máxima, mm	355	325	255	205/355	205/325	205/255
Luz horizontal, mm	265	265	265	-/265	-/265	-/265
Tamaño de la placa, mm	Diámetro 165	Diámetro 216	Diámetro 165	Diámetro 165	Diámetro 165/216	Diámetro 165
Dureza de la superficie	55 HRC	55 HRC	55 HRC	55 HRC	55 HRC	55 HRC
Tolerancia de planicidad, mm	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Recorrido del pistón, mm	50	50	50	30/50	30/50	30/50
Escala Clase 1	60-600 kN	60-600 kN	50-500 kN	1,5-15 kN 60-600 kN	1,5-15 kN 60-600 kN	1,5-15 kN 50-500 kN
Con 50- C0050/CAL	6-600 kN	6-600 kN	5-500 kN	6-600 kN	6-600 kN	5-500 kN
Con 50- C0050/CAL5	-	-	-	0,5-15 kN	0,5-15 kN	0,5-15 kN
Con 50- C0050/1CAL	-	-	0,5-500 kN	-	-	-
Dimensiones longitud x fondo x altura, mm	850 x 400 x 1100 (base excluida)			1100 x 400 x 1100 (base excluida)		
Peso aproximado, kg	270	300	280	340	370	350

Máquinas de ensayos automáticas de cuatro columnas modelo clásico, PILOT Pro y AUTOMAX Pro, para ensayos de compresión/flexión, de 300 y 15/300 kN de capacidad

NORMA

▸ EN 196-1 ▸ EN 12190 ▸ EN 12808-3 ▸ EN 13892-2 ▸ ASTM C109 ▸ ASTM C348

65-L28P12

65-L27P12

PILOT PRO

Máquinas de ensayos de compresión automáticas, sofisticadas y flexibles

Información para pedidos

65-L18P12
Máquina de ensayos de compresión automática PILOT Pro de 300 kN de capacidad, con platos circulares de 165 mm de diámetro.
230 V, 50-60 Hz, monofásica.

65-L27P12
Máquina de ensayos de compresión automática PILOT Pro de doble bastidor, 15/300 kN de capacidad, con dispositivo de flexión integrado y platos de compresión para prismas de 40 x 40 x 160 mm, configurada según la norma EN 196-1.
230 V, 50-60 Hz, monofásica.

65-L28P12
Máquina de ensayos de compresión automática PILOT Pro de doble bastidor, 15/300 kN de capacidad, con platos circulares de 165 mm de diámetro.
230 V, 50-60 Hz, monofásica.

Especificaciones

Bastidor

Bastidores muy rígidos de cuatro columnas, equipados con dispositivo de flexión y compresión incorporado conforme a las normas EN (modelos 65-L27xxx), o platos circulares adecuadas para acoger todos los accesorios de compresión y flexión (modelos 65-L28xxx, 65-L18xxx).

Platos de compresión

Consultar la tabla con las especificaciones físicas.

PILOT Pro Sistema de potencia y control

Ver las especificaciones completas en la página 170

AUTOMAX Pro Sistema de potencia y control

Ver las especificaciones completas en la página 172

Medición de la carga

Mediante células de carga de gran precisión.

Características de seguridad

Válvula de máxima presión para evitar la sobrecarga de la máquina, interruptor limitador de recorrido del pistón y botón de parada de emergencia.

Accesorios de la máquina

- Distanciadores para reducir la luz vertical. Véase la página 194
- Software de PC DATAMANAGER. Véase la página 192

Protecciones contra esquirlas

65-L1800/P Protección contra esquirlas rígida transparente para máquinas de ensayos 65-L18xx
65-L2701/P Igual que la anterior, pero para máquinas de ensayos 65-L27x1x
65-L2800/P Igual que la anterior, pero para máquinas de ensayos 65-L28xxx
65-L3800/P Igual que la anterior, pero para máquinas de ensayos 65-L38xxx

Accesorios de ensayo

- Dispositivo de compresión en muestras de cemento. Véase la página 300
- Dispositivo de flexión en muestras de cemento. Véase la página 300

Opciones complementarias

- Instalación de la impresora. Véase la página 198
- Procedimientos de calibración especiales. Consultar la tabla con las especificaciones físicas.
- Dureza de la placa certificada. Ver los códigos 65-L0050/HRD y 50-C0050/HRD5 (solamente para los modelos 65-L27xxx) en la página 199

Interruptor de bloqueo de la protección contra esquirlas

50-L0050/P Interruptor de bloqueo de la protección contra esquirlas

Otras tensiones

Para las versiones de 110 V, 60 Hz hay que cambiar el último número del código de 2 a 4. Ejemplo: 65-L28F14.

65-L28F12

Detalle de la estructura de 4 columnas de gran rigidez y la célula de carga de alta precisión que se acoplan a todos los bastidores de una y dos estaciones.

AUTOMAX PRO

Sistema de ensayo automático, avanzado y versátil

Información para pedidos

65-L18F12
Máquina de ensayos de compresión automática AUTOMAX Pro de 300 kN de capacidad, con platos circulares de 165 mm de diámetro. 230 V, 50-60 Hz, monofásica.

65-L38D12
Máquina de ensayos de compresión automática AUTOMAX Pro de 300 kN de capacidad, con platos circulares de 165 mm de diámetro y mayor espacio para el ensayo (vertical: 350 mm, horizontal: 260 mm).
230 V, 50-60 Hz, monofásica.

65-L27F12
Máquina de ensayos de compresión automática AUTOMAX Pro de doble bastidor, 15/300 kN de capacidad, con dispositivo de flexión integrado y platos de compresión para prismas de 40 x 40 x 160 mm, configurada según la norma EN 196-1.
230 V, 50-60 Hz, monofásica.

65-L28F12
Máquina de ensayos de compresión automática AUTOMAX Pro de doble bastidor, 15/300 kN de capacidad, con platos circulares de 165 mm de diámetro.
230 V, 50-60 Hz, monofásica.

Tabla de especificaciones físicas

Modelo 65-	L18P12 L18F12	L27P12 L27F12	L28P12 L28F12	L38D12
Carga máxima, kN	300	15/300	15/300	300
Recorrido del pistón, mm	50	30/50	30/50	50
Amplitud vertical, mm	200	-/50	200/200	350
Amplitud horizontal, mm	220	-/220	-/220	260
Dimensiones de la placa, mm	Diámetro 165	40 x 40	Diámetro 165	Diámetro 165
Dispositivo de flexión 40 x 40 x 160 mm	-	Incluido	-	-
Clase 1	30-300 kN	1,5-15 kN 30-300 kN	1,5-15 kN 30-300 kN	30-300 Kn
Clase 1 con 50-C0050/CAL5	-	0,5-15 kN	0,5-15 kN	-
Clase 1 con 50-C0050/CAL	3-300 kN	3-300 kN	3-300 kN	3-300 kN
Clase 1 con 50-C0050/1CAL	0,5-300 kN	-	-	0,5-300 kN
Dimensiones totales Longitud x fondo x altura, mm	862 x 344 x 964	922 x 337 x 964	890 x 337 x 964	830 x 350 x 1120
Peso aproximado, kg	195	265	270	240

Bastidores multifunción para ensayos de compresión/flexión, de 600, 500, 600/15, 500/15 kN de capacidad

NORMA

▸ EN 196-1 ▸ EN 13286-41 ▸ EN 933-5 ▸ ASTM C109 ▸ ASTM C348

50-C92Z00 con base 50-A19/B

50-C92Z10 con base 50-A19/B

50-C92Z20 con base 50-A19/B

Información para pedidos

Modelos de bastidor simple

50-C92Z00
Bastidor de 600 kN de capacidad, medición de la carga mediante transductor de presión. Diámetro de los platos 165 mm.

50-C92Z10
Bastidor de 500 kN de capacidad, medición de la carga mediante célula de carga. Diámetro de los platos 165 mm.

50-C93Z00
Bastidor de 600 kN de capacidad, medición de la carga mediante transductor de presión. Diámetro de los platos 216 mm.

Modelos de bastidor dobles

50-C92Z20
Bastidor de doble bastidor de 15/600 kN de capacidad, medición de carga de la estación de 15 kN mediante célula de carga y de la estación de 600 kN mediante transductor de presión. Diámetro de los platos 165 mm.

50-C92Z40
Bastidor de doble bastidor de 15/500 kN de capacidad, medición de carga mediante células de carga. Diámetro de los platos 165 mm.

50-C93Z20
Bastidor de doble bastidor de 15/600 kN de capacidad, medición de carga de la estación de 15 kN con célula de carga y de la estación de 600 kN con transductor de presión. Los platos tienen un diámetro de 216 mm en la estación de compresión y de 165 mm en la estación de flexión.

Tabla de especificaciones físicas

Modelo 50-	C92Z00	C93Z00	C92Z10	C92Z20	C93Z20	C92Z40
Capacidad, kN	600	600	500	15/600	15/600	15/500
Medición de la carga	Transductor de presión	Transductor de presión	Célula de carga	Célula de carga/ Transductor de p.	Célula de carga/ Transductor de p.	Célula de carga/Célula de carga
Luz vertical máxima, mm	355	325	255	205/355	205/325	205/255
Luz horizontal, mm	265	265	265	-/265	-/265	-/265
Tamaño de la placa, mm	Diámetro 165	Diámetro 216	Diámetro 165	Diámetro 165	Diámetro 216	Diámetro 165
Dureza de la superficie	55 HRC	55 HRC	55 HRC	55 HRC	55 HRC	55 HRC
Tolerancia de planicidad, mm	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Recorrido del pistón, mm	50	50	50	30/50	30/50	30/50
Escala Clase 1	60-600 kN	60-600 kN	50-500 kN	1,5-15 kN 60-600 kN	1,5-15 kN 60-600 kN	1,5-15 kN 50-500 kN
Con 50- C0050/CAL	6-600 kN	6-600 kN	5-500 kN	6-600 kN	6-600 kN	5-500 kN
Con 50- C0050/CAL5	-	-	-	0,5-15 kN	0,5-15 kN	0,5-15 kN
Con 50- C0050/1CAL*	-	-	0,5-500 kN	-	-	-
Dimensiones longitud x fondo x altura, mm	445 x 400 x 1100 (base excluida)			700 x 400 x 1100 (base excluida)		
Peso aproximado, kg	225	255	235	290	320	300

** Solo cuando está conectado a Pilot Pro y Automax Pro PCS*

Especificaciones

Bastidor

Bastidores de acero soldado rígido. El asiento esférico permite la libre alineación en el contacto inicial con la muestra.

Platos de compresión

Consultar la tabla con las especificaciones físicas.

Características de seguridad

Válvula de máxima presión para evitar la sobrecarga de la máquina, interruptor limitador de recorrido del pistón, botón de parada de emergencia, puerta frontal y protección contra esquirlas posterior flexible.

Accesorios de la máquina

- Distanciadores para reducir la luz vertical. Véase la página 194
- Pedestal del bastidor. Véase el código 50-A19/B en la página 301

50-C99/P Protección de seguridad rígida para bastidor de 15kN

Accesorios de ensayo

- Dispositivo de ensayo de tracción indirecta. Véase la página 200
- Dispositivo de compresión en muestras de cemento. Véase la página 300
- Dispositivo de flexión en muestras de cemento. Véase la página 300
- Dispositivo para ensayos de flexión en vigas de hormigón. Véase la página 201

Opciones complementarias

- Procedimientos de calibración especiales. Véase la tabla con las especificaciones físicas en la página 295
- Dureza de la placa certificada. Ver los códigos 50-C0050/HRD2 y 65-L0050/HRD (solamente para los modelos de dos estaciones) en la página 199

Interruptor de bloqueo de la protección contra esquirlas

50-C50/P1 Interruptor de bloqueo de la protección contra esquirlas

Regulador de presión

El pistón de carga de 15 kN de los modelos de dos estaciones, cuando se conecta a PILOT Pro y AUTOMAX Pro PCS, requiere el regulador de presión 65-L1400/X5 (no es necesario cuando se conecta a Automax Multitest).

65-L1400/X5
Regulador de presión hidráulico para los bastidores 50-C92Z20, 50-C93Z20 y 50-C92Z40 conectados a PILOT Pro y AUTOMAX Pro PCS.

Bastidores para cemento de cuatro columnas modelo clásico, 300 y 15/300 kN de capacidad

NORMA

EN 196-1 ▸ EN 12190 ▸ EN 12808-3 ▸ EN 13892-2 ▸ ASTM C109 ▸ ASTM C348

65-L18Z10

65-L28Z10

65-L58Z10
con dispositivo de flexión 65-L0019/B

Información para pedidos

Modelos de bastidor simple

65-L18Z10
Bastidor para ensayos de compresión de 300 kN de capacidad, equipado con platos circulares de 165 mm de diámetro y célula de carga de precisión para mediciones de la carga.

65-L38Z10
Bastidor para ensayos de compresión de 300 kN de capacidad, equipado con platos circulares de 165 mm de diámetro y célula de carga de precisión para mediciones de la carga. Versión con mayor espacio para el ensayo (vertical: 350 mm, horizontal: 260 mm)

65-L58Z10
Bastidor para ensayos de flexión/compresión de 15 kN de capacidad, equipado con platos circulares de 165 mm de diámetro y célula de carga de precisión para mediciones de la carga.

Modelo de doble bastidor

65-L28Z10
Bastidor para ensayos de doble marco de 15/300 kN de capacidad, equipado con platos circulares de 165 mm de diámetro y células de carga de precisión para mediciones de la carga.

Tabla de especificaciones físicas

Modelo 50-	L18Z10	L38Z10	L58Z10	L28Z10
Capacidad, kN	300	300	15	15/300
Medición de la carga	Célula de carga	Célula de carga	Célula de carga	Células de carga
Luz vertical máxima, mm	205	350	205	205
Luz horizontal, mm	220	350	220	220
Tamaño de la placa, mm	Diámetro 165	Diámetro 165	Diámetro 165	Diámetro 165
Dureza de la superficie	55 HRC	55 HRC	55 HRC	55 HRC
Tolerancia de planicidad, mm	0,01			
Recorrido del pistón, mm	50	50	30	30/50
Escala Clase 1	30-300 kN	30-300 kN	1,5-15 kN	1,5-15 kN 30-300 kN
Con 50- C0050/CAL	3-300 kN	3-300 kN	-	3-300 kN
Con 50- C0050/CAL5	-	-	0,5-15 kN	-
Con 50- C0050/1CAL*	0,5-300 kN	0,5-300 kN	-	-
Dimensiones longitud x fondo x altura, mm	500 x 405 x 1566			500 x 405 x 1720
Peso aproximado, kg	160	170	150	240

** Solo cuando está conectado a Pilot Pro y Automax Pro PCS*

Especificaciones

Bastidor

Bastidor robusto de cuatro columnas con uno o dos bastidores de ensayos. Todos los bastidores incluyen pedestal y kit de conexión para consola de control.

Platos de compresión

Consultar la tabla con las especificaciones físicas.

Características de seguridad

Válvula de máxima presión para evitar la sobrecarga de la máquina, interruptor limitador de recorrido del pistón y botón de parada de emergencia.

Accesorios de la máquina

- Distanciadores para reducir la luz vertical. Véase la página 194

Protecciones contra esquirlas

65-L1800/P Protección contra esquirlas rígida transparente para máquinas de ensayos 65-L18xxx
65-L2800/P Igual que la anterior, pero para máquinas de ensayos 65-L28xxx
65-L3800/P Igual que la anterior, pero para máquinas de ensayos 65-L38xxx

Accesorios de ensayo

- Dispositivo de compresión en muestras de cemento. Véase la página 300
- Dispositivo de flexión en muestras de cemento. Véase la página 300

Opciones complementarias

- Procedimientos de calibración especiales. Véase la tabla con las especificaciones físicas en la página 295
- Dureza de la placa certificada. Véase el código 65-L0050/HRD en la página 199

Interruptor de bloqueo de la protección contra esquirlas

50-L0050/P Interruptor de bloqueo de la protección contra esquirlas

Regulador de presión

El pistón de carga de 15 kN de los bastidores 65-L28Z10 y 65-L58Z10, cuando se conecta a PILOT Pro y AUTOMAX Pro PCS, requiere el regulador de presión 65-L1400/X5 (no es necesario cuando se conecta a Automax Multitest).

65-L1400/X5
Regulador de presión hidráulico para los bastidores 65-L28Z10 y 65-L58Z10 conectado a PILOT Pro y AUTOMAX Pro PCS.

Accesorios para ensayos de compresión y flexión

NORMA
▸ EN 196-1 ▸ ASTM C348

DISPOSITIVOS DE FLEXIÓN PARA PRISMAS DE MORTERO

Producimos dos versiones de este aparato: el 65-L0019/B conforme a las normas EN y el 65-L0019/C conforme a las normas ASTM. Ambos modelos incluyen un bastidor robusto equipado con un travesaño superior y dos travesaños inferiores oscilantes. La distancia entre los dos travesaños inferiores es de 100 mm en la versión EN y 119 mm en la versión ASTM.

Altura total: 188 mm
Peso: 8 kg (aprox.)

Información para pedidos

65-L0019/B
Dispositivo de flexión EN para prismas de 40 x 40 x 160 mm.

65-L0019/B1
Plantilla marcadora para centrar el prisma de mortero en el dispositivo 65-L0019/B EN.

65-L0019/C
Dispositivo de flexión ASTM para prismas de 40 x 40 x 160 mm.

65-L0019/B, 65-L0019/C

NORMA
▸ EN 196-1 ▸ EN 1015-11
▸ ASTM C109

DISPOSITIVOS DE COMPRESIÓN PARA MUESTRAS DE MORTERO

Existen dos versiones disponibles de este dispositivo: 50-C9030/H conforme a las normas EN y 50-C9032/H conforme a las normas ASTM. Ambos modelos incluyen un bastidor robusto con una placa superior con un asiento esférico montado con un resorte que se desplaza verticalmente. El modelo 50-C9030/H está equipado con una placa para fragmentos de prismas de cemento rectangulares de 40 x 40 x 160, mientras que el modelo 50-C9032/H está equipado con platos circulares de 75 mm de diámetro.

Altura total: 222 mm
Peso: 8 kg (aprox.)
Ver también otros modelos en la página 201

Información para pedidos

50-C9030/H
Dispositivo de compresión EN para ensayos en fragmentos de prismas de 40 x 40 x 160 mm rotos por flexión.

50-C9032/H
Dispositivo de compresión ASTM para ensayar cubos de 50 mm (2").
Distancia de separación vertical: 53 mm

50-C9030/H

50-C9032/H

NORMA
▸ EN 1338 ▸ EN 12390-6
▸ ASTM C496

DISPOSITIVOS DE ENSAYO DE TRACCIÓN INDIRECTA

Este dispositivo es un bastidor de acero de dos columnas con un soporte de auto-centrado de la muestra en la base y una viga de carga superior suspendida con muelles para un ajuste sencillo de la muestra. Se puede colocar fácilmente, retirando la placa inferior, en las máquinas de compresión 50-C92xxx y el bastidor 65-L38Z10. Ver información adicional en la página 200

Información para pedidos

50-C9000/C
Dispositivo para ensayos de tracción indirecta para cilindros de hasta 160 mm de diámetro x 320 mm de altura. Conforme a las normas EN 12390-6 y ASTM C496.

50-C9070/C
Dispositivo para ensayos de tracción indirecta en adoquines y cubos de hormigón.
Conforme a las normas EN 1338 y EN 12390-6.

Accesorios

50-C9002
Tiras de embalaje de cartón 4 x 15 x 345 mm, según las normas EN 1338 y 12390-6. Paquete de 50.

50-C9002/A
Tiras de embalaje de contrachapado 3 x 25 x 345 mm, según la norma ASTM C496. Paquete de 50.

50-C9070/C

NORMA
▸ EN 12390-5 ▸ ASTM C78
▸ ASTM C293 ▸ AASHTO T97

DISPOSITIVO PARA ENSAYOS DE FLEXIÓN EN VIGAS DE HORMIGÓN

Este dispositivo lleva un travesaño superior para ensayos en dos puntos y un punto central. Se puede colocar fácilmente, retirando la placa inferior, en las máquinas de compresión 50-C92xxx y el bastidor 65-L38Z10. Ver información adicional en la página 201

50-C9010/C
Dispositivo para ensayos de flexión en vigas de hormigón de 100 x 100 x 400/500 mm y 150 x 150 x 600/700 mm.

50-C9010/C acoplado en la máquina de compresión

Resistencia a la flexión de prismas de mortero de 40 x 40 x 160 mm

PEDESTAL DEL BASTIDOR

50-A19/B
Pedestal para la máquina/bastidor de la serie 50-C92xxx.
Dimensiones: 660 x 370 x 400 mm
Peso: 26 kg.

50-A19/B

DISTANCIADORES PARA AJUSTAR LA LUZ VERTICAL

Fabricados en acero, estas piezas se usan para reducir la distancia de separación vertical de la máquina de compresión hasta una altura que sea adecuada para el tamaño de la muestra, teniendo en cuenta que, en general, el recorrido máximo del pistón es de 50 mm (o 30 mm para el bastidor de 15 kN).

Información para pedidos

65-L1000/20
Distanciador, 165 mm de diámetro x 20 mm de grosor. Peso aproximado 3,5 kg.

65-L1000/30
Distanciador, 165 mm de diámetro x 30 mm de grosor. Peso: 5,5 kg aprox.

65-L1000/40
Distanciador, 165 mm de diámetro x 40 mm de grosor. Peso: 7 kg aprox.

65-L1000/68
Distanciador, 165 mm de diámetro x 68 mm de grosor.
Peso: 9 kg aprox.

Véase también la página 194

65-L1000/30

MÁQUINA DE FLEXIÓN/ TRACCIÓN AUTOMÁTICA

Esta máquina se emplea para determinar la resistencia a la flexión de muestras de cemento y para ensayos de tracción en briquetas de cemento. Consiste en un sistema de carga tipo balanza con un peso deslizante accionado por un motor eléctrico que proporciona un incremento constante del peso durante todo el ensayo. El diseño de la máquina permite el acoplamiento de diferentes accesorios de flexión o de tracción, que se deberán solicitar por separado. Ver Accesorios.

Rangos de escala:
- 1000 N en subdivisiones de 10 N
- 5000 N en subdivisiones de 50 N
- Potencia en vatios: 40 W
- Dimensiones: 510 x 1050 x 720 mm
- Peso: 52 kg (aprox.)

65-L0015/A con 65-L0015/5

Información para pedidos

65-L0015/A
Máquina de flexión/tracción automática, 5 kN de capacidad. 230 V, 50 Hz, monofásica.

65-L0015/AZ
Igual que la anterior, pero 110 V, 60 Hz, monofásica.

65-L0015/AY
Igual que la anterior, pero 220 V, 60 Hz, monofásica.

Accesorios

65-L0015/1
Accesorio para ensayos de flexión, diseño conforme a las normas NF, DIN y EN.

65-L0015/4
Accesorios para ensayos de tracción para muestras de briquetas de cemento.

65-L0015/5
Accesorio para ensayos de flexión, diseño conforme a la norma ASTM C348.

65-L0016
Molde para briquetas

65-L0016