

MÁQUINAS (PRENSAS) AUTOMÁTICAS PARA COMPRESIÓN Y FLEXIÓN DE CEMENTO

Código del Producto

UTCM-6331	Máquina para Compresión de Cemento, Automática, con capacidad de 250 kN, 220-240 V 50-60 Hz
UTCM-6331/110	Máquina para Compresión de Cemento, Automática, con capacidad de 250 kN, 110 V 60 Hz
UTCM-6431	Máquina para Compresión / Flexión de Cemento, Automática, con capacidad de 15/250 kN, 220-240 V 50-60 Hz
UTCM-6431/110	Máquina para Compresión / Flexión de Cemento, Automática, con capacidad de 15/250 kN, 110 V 60 Hz
UTCM-0116	Platina Superior con Ensamble de Asiento Esférico de Ø:165 mm y Platina Inferior de Ø:165 mm
UTCM-0120/A	Ensamble para Flexión, ASTM, para pruebas de prismas de mortero de cemento de 40x40x160 mm
UTCM-0121/A	Ensamble para Compresión, ASTM, para pruebas de cubos de mortero de cemento de 50 mm [2"]

Estándares

EN 196-1, 459-2, 1015-11, 13454-2; ASTM C109, C348, C349; BS 3892-1, 4551-1

El rango de las máquinas de UTEST Automáticas de cámara singular y doble para pruebas de compresión y flexión han sido diseñadas para pruebas fiables y consistentes de muestras de mortero. Estas máquinas de compresión y flexión son el resultado de aplicaciones continuas y estudios de investigación para mejorar las máquinas con las tecnologías más recientes y a cumplir con los estándares actuales EN 196-1, 459-2, 1015-11, 13454-2; ASTM C 109, C348, C349 y BS 3892-1, 4551-1 en términos de las propiedades técnicas teniendo en cuenta los requerimientos de los clientes por usar accesorios adecuados. Las máquinas también cumplen con los requerimientos de las normas CE para seguridad y salud del operador.



UTCM - 6331

Ensamblajes para compresión y flexión, espaciadores, y puertas transparentes y removibles de seguridad, delanteras y traseras, (se deben instalar en fábrica) se ordenan por separado.



UTCM-6431 con puertas frontal y traseras transparentes

Las máquinas automáticas de UTEST para pruebas de compresión y flexión de concreto permiten que un operador con menos experiencia puede hacer pruebas fácilmente. Cuando enciende la máquina y el espécimen está posicionado y centrado con la ayuda del aparato de centrado las únicas operaciones requeridas son;

- Poniendo los parámetros de Prueba, incluyendo la tasa de avance preestablecida (solo requerido cuando el tipo de espécimen esté cambiado)
- Escogiendo el marco de carga para compresión o flexión por usar la válvula de cambio.
- Presionado el botón de inicio (Start) en la unidad de control
- La máquina automáticamente empieza el avance rápido; cambia la velocidad de prueba después de 1% de la capacidad de carga de la máquina y para apenas el espécimen se falla.
- Automáticamente guarda los parámetros y resultados de prueba.

Las máquinas de UTEST Automáticas para pruebas de compresión y flexión consisten de un marco de carga muy rígida de dos columnas con una cámara singular o doble, paquete hidráulico automático con adquisición de datos y sistema de control BC 100

MÁQUINAS (PRENSAS) AUTOMÁTICAS PARA COMPRESIÓN Y FLEXIÓN DE CEMENTO

Paquete Hidráulico

El UTCM-4830 Paquete Hidráulico Automático, de doble etapa, controlado por el indicador digital BC 100 está diseñado para suministrar el aceite requerido a los marcos de carga para cargar. El paquete hidráulico es muy silencioso y puede cargar el espécimen entre 50 N/seg. a 2.4 kN/seg. con una exactitud de $\pm 5\%$. Una bomba de avance rápido viene con el equipo como estándar. La válvula de seguridad (válvula de máxima presión) está usada para evitar sobrecarga de la máquina.



Motor



El motor que impulsa la bomba de doble etapa es un motor AC, 380 V, 50-60 Hz, 3 fases, 1 hp y 0.75 kW y está controlado por un inversor de motores Omron J7. La variación en el flujo de aceite está ejecutada con la variación de la velocidad de rotación del motor.

Bloque de Distribución



Un bloque de distribución está usado para controlar la dirección del flujo de aceite suministrada por la bomba de doble etapa y los siguiente equipos (partes) está equipado al bloque de distribución;

- a - Válvula de Solenoide
- b - Válvula de seguridad (válvula de máxima presión)
- c - Transductor
- d - Bomba de Engranajes de Baja Presión
- e - Bomba (Pistón Radial) de Alta Presión

Bomba de Doble Etapa

La bomba de doble etapa está formada por dos grupos;

1. Bomba de Engranajes de Baja Presión
2. Bomba (Pistón Radial) de Alta Presión

En la bomba de doble etapa, la bomba de engranajes de alta distribución y baja presión está usada para avance rápido, mientras que la bomba durable y variable de salida de alta presión y baja distribución está usada para ejecución de la prueba. La propiedad de avance rápido de la máquina acorta el intervalo de tiempo de cuando el pistón empieza a mover hasta que la platina superior toque el espécimen. Esta característica excelente ayuda en ahorrar una gran cantidad de tiempo en caso de tener que hacer varias pruebas de varios especímenes.



Tanque para Aceite



El tanque incluye suficiente aceite para llenar el mecanismo que empuja el pistón durante la prueba. El nivel y temperatura del aceite se puede ver en el indicador montado en la pared externa del tanque. El tanque es de 20 L de capacidad. Aceite hidráulico número 46 tiene que estar usado en el tanque.

Dimensiones	360x380x900 mm
Peso [aprox.]	80 kg
Potencia	750 W

MÁQUINAS (PRENSAS) AUTOMÁTICAS PARA COMPRESIÓN Y FLEXIÓN DE CEMENTO

Unidad BC 100

La unidad BC 100 TFT está diseñada para controlar la máquina y procesar los datos de las celdas de carga y transductores de presión que están montados a la máquina.

Todas las operaciones de la unidad BC 100 están controladas desde el panel frontal que consiste de una pantalla táctil de color 65535, de 800x400 píxeles, y teclas de funcionamiento. 2 canales análogos están suministrados para las celdas de carga y transductores de presión.

El BC 100 tiene opciones en el menú que son fáciles de usar. Muestra todas las opciones del menú simultáneamente, permitiendo el operador a acceder la opción requerida en una manera muy fácil para activar la opción o poner un valor numérico para poner los parámetros de la prueba. El BC 100 Indicador Gráfico Digital puede indicar/mostrar gráficos en tiempo real de "Carga contra Tiempo", o "Esfuerzo contra Tiempo".

El indicador digital BC 100 tiene muchas características adicionales. Puede guardar más que 10,000 resultados de prueba en la memoria interna. El BC 100 está compatible con muchas impresoras comunes con USB, de ambos inyección de tinta y laser. Gracias al hardware interno, cada aspecto del BC 100 puede estar controlado remotamente desde cualquier lado del mundo.

Características Principales

- Control de la Tasa de Avance desde 50 N/seg. a 2,4 kN/seg. dependiendo del tamaño del pistón
- Puede controlar dos marcos
- Puede hacer pruebas con control de carga.
- Muestra gráficos en tiempo real
- Tarjeta CPU con arquitectura 32-bit ARM RISC
- Almacenamiento permanente con capacidad de guardar hasta 10,000 resultados de prueba
- 2 canales análogos para celdas de carga de diferentes marcos
- Aumento digital programable y ajustable para celda de carga
- 1/256000 puntos de resolución por canal
- 10 datos por segundo del ratio de la muestra por canal
- Conexión de Ethernet para interfaz a una computadora
- Resolución de 800x480, 65535 Color, Pantalla Táctil Industrial TFT-LCD
- 4 teclas (botones) principales de función
- Soporte Multi-Lingüe
- 3 diferentes tipos de unidades; kN, Ton, y lb
- Reloj y Fecha en Tiempo Real
- Interfaz de visualización de los resultados de prueba y mantenimiento de memoria
- Conexión Remota por Ethernet
- Llave de malla para importar resultados de prueba y para el firmware
- Soporte para Impresoras con USB para ambos inyección de tinta y laser (Pregunta para los modelos compatibles)
- Soporte para cámaras de grabar vídeo en tiempo real durante una prueba (Pregunta para los modelos compatibles)
- Software gratuito para PC para el control de prueba y generación para reportes avanzados



**MÁQUINAS (PRENSAS) AUTOMÁTICAS
PARA COMPRESIÓN Y FLEXIÓN DE CEMENTO**
Especificaciones Técnicas

Modelo	UTCM-6331	UTCM-6431	
	Compresión	Flexión	Compresión
Tipo de Prueba	Compresión	Flexión	Compresión
Capacidad	250 kN	15 kN	250 kN
Clase 1 Rango de Medición	2.5 a 250 kN	0.5 a 15 kN	2.5 a 250 kN
El Valor de Rugosidad para Textura de Carga y Platinas Auxiliares	$\leq 3.2 \mu\text{m}$	$\leq 3.2 \mu\text{m}$	$\leq 3.2 \mu\text{m}$
Dimensiones de la Platina Inferior	165 mm	165 mm	165 mm
Dimensiones de la Platina Superior	165 mm	165 mm	165 mm
Apertura Vertical Máxima entre Platinas	263 mm	263 mm	263 mm
Diámetro del Pistón	160 mm	80 mm	160 mm
Movimiento Máximo del Pistón	50 mm	50 mm	50 mm
Apertura Horizontal	300 mm	200 mm	300 mm
Potencia	750 W	750 W	
Capacidad de Aceite	20 L	20 L	
Presión Máxima de Trabajo	125 bar	30 bar	125 bar
Tasa de Avance Rápida	50 mm/min	80 mm/min	50 mm/min
Dimensiones (WxLxH)	830x500x1650 mm	1050x500x1650 mm	
Peso	265 kg	410 kg	

La apertura máxima horizontal para posicionar la muestra está limitada por los bordes de las platinas. La muestra tiene que estar posicionada para que los bordes de la muestra no traslapa los bordes de las platinas y la muestra tiene que estar perfectamente centrada.

La apertura vertical adecuada para el espécimen puede estar ajustada por usar los espaciadores.

Características de Seguridad

- Válvulas de Máxima Presión para evitar sobrecarga de la máquina
- Interruptor de Límite
- Botón de Emergencia para parar la máquina
- Valor de Carga Máxima controlado por Software

MÁQUINAS (PRENSAS) AUTOMÁTICAS PARA COMPRESIÓN Y FLEXIÓN DE CEMENTO

Adquisición de Datos & Software para PC

La Máquina para Compresión de Cemento, Automática pruebas puede estar controlados (comandos Iniciar, Parar) por una computadora con el Software (dado de gratis por UTEST). Este Software provee adquisición de datos y mantenimiento para compresión, flexión, y pruebas de fraccionamiento de tensión en toda la ejecución de la prueba. Las funciones avanzadas para el mantenimiento del base de datos provee una fácil navegación de todos los datos guardados. El certificado del resultado de la prueba incluye la información descriptiva. Por eso, los parámetros de la prueba pueden estar ajustados (puestos) y detalles sobre la prueba llevado a cabo como detalles del cliente, tipo de prueba, tipo de espécimen, información del usuario y otra información requerida puede estar introducida e impresa también, además de reportes y gráficos de prueba.

- **Soporte Multi-Lingüe y Interfaz Personalizable para el Usuario**

Todo el contenido de datos experimentales y información adicional puede estar organizado por el usuario. El Software viene en X idiomas diferentes.

- **Capacidad de Guardar 24 resultados de prueba de diferentes especímenes en una carpeta**

Resultados de prueba, gráficos y propiedades de 24 especímenes diferentes pueden estar guardados en una sola carpeta. Viejas carpetas de pruebas pueden estar revisadas y editadas fácilmente. Software Gráfico y Avanzado.

- **Datos Gráficos en la pantalla están refrescados simultáneamente durante el procedimiento de prueba**

Valores de carga pueden estar monitoreados con gráficos en alta resolución en cada 100 milisegundos. El usuario puede resaltar todas las 24 curvas diferentes del espécimen o las curvas preferidas en diferentes colores en los gráficos. Acercar/Alejar y arrastrando puede estar hecho fácilmente usando el ratón. Valores de pico de curvas pueden estar marcados en los gráficos y el usuario puede obtener el valor de carga en cualquier punto en el gráfico en alta resolución.

- **Puede guardar textos frecuentemente usados en la memoria y retirarlas/accesar cuando sea necesario**

Información usada frecuentemente como el nombre y ubicación del laboratorio, tipo y dimensiones de los especímenes más usados están guardados en la memoria y puede estar escritos automáticamente por hacer clic derecho en las cajas de información y seleccionando texto frecuentemente usado en el menú.

- **Capaz a acceder y usar datos de pruebas previamente hechas**

El usuario puede acceder cualquier dato de prueba previamente completada y usarlo en su reporte nuevo siendo que la mayoría de las pruebas tienen la misma estructura y propiedades.

- **Puede editar los parámetros de prueba del equipo de prueba por medio del Software**

Todos los parámetros de prueba soportados por el equipo de prueba pueden estar cambiados remotamente por medio del Software. Todos los parámetros de prueba especificados por el usuario están descargados al aparato antes de iniciar el procedimiento de prueba. Por hacerlo así parámetros predefinidos del aparato no causarían errores en los resultados de prueba.

- **Salidas gráficas y reporte pueden estar guardados como una tabla de MS Excel**

Parámetros de los resultados de prueba y gráficos están transferidos correctamente a una hoja de cálculo de MS Excel para dar al usuario un chance de editar cualquier dato y gráfico fácilmente.

- **Libertad Máxima a Editar Plantillas de Reportes de Gráficos**

El usuario puede diseñar su propio reporte personalizado y esquema gráfico en MS Excel. En el Software el usuario definirá cuales datos estarán revisados y en cual celda de la hoja de cálculo. Por eso, el/ella podrá monitorear los resultados de prueba en su diseño específico.

EN 196-1	Resistencia a Compresión de Morteros de Cemento Hidráulico
ASTM C 109	Resistencia a Compresión de Morteros de Cemento Hidráulico
ASTM C 349	Resistencia a Compresión de Morteros de Cemento Hidráulico
EN 196-1	Resistencia a Flexión de Morteros de Cemento Hidráulico
ASTM C 348	Resistencia a Flexión
EN 459-2	Resistencia a Compresión de Cal para Construir
EN 1015-11	Mortero para Albañilería

