FORNEY TEST MACHINES

FHS-502-VFD MÁQUINA AUTOMÁTICA DE PRUEBA DE BLOQUES

MÁQUINA DE COMPRESIÓN DE PRUEBA DE BLOQUES



CAPACIDAD DE CARGA	MARCO	SISTEMA DE CONTROL
500,000lb	Alto grado de rigidez (FHS)	VFD

TIPOS DE ENSAYO	MATERIALES DE ENSAYO	DESIGNED & BUILT BY FORNEY
Compresión, Flexión, Módulo de elasticidad/coeficiente de Poisson (MP), Resistencia al aplastamiento del apuntalante, Rotura por tracción	Cilindros, Cubos, Prisma de lechada, Vigas, Bloques de mampostería, Prisma de mampostería, Arena de apuntalante, Núcleo de roca	Exceeds ACI Recommendations



DESCARGAR HOJA DE ESPECIFICACIONES

CONSIGUE UNA COTIZACIÓN

CONSIGUE UNA MÁQUINA CONECTADA Y AHORRE $1,500

INTEGRACIÓN BIDIRECCIONAL CON EL SOFTWARE DE CMT.

Las máquinas de prueba conectadas permiten a los técnicos hacer más cosas más rápido con un mínimo error humano a través de una integración bidireccional con ForneyVault. Resultando en 99.9 % menos de errores manuales, un 66 % más de aumento en la productividad y datos 100 % inalterables e incuestionables.

- Inicios de prueba “Un Toque” y controles automáticos
- Realice “Verificaciones Inteligentes” previas para validar los parámetros de prueba
- Cálculos automáticos de precarga, notificaciones para rupturas bajas individuales y promedio y variación excesiva, transferencia automática de datos y más

VEA CÓMO FUNCIONA

CONSIGUE UNA COTIZACIÓN CONECTADA

HAGA UN CLIC PARA CERRAR INFORMACIÓN ADICIONAL DEL PRODUCTO

EQUIPO

Diseñado y construido por Forney. La máquina de ensayo de compresión de bloques 502 puede ensayar 2 bloques en prisma así como también cilindros, vigas, cubos, productos de mampostería y muestras de rocas. Como parte de la serie Premium «FHS» de Forney, la máquina cuenta con un marco de alta rigidez y una cámara de ensayos completamente cerrada que es especialmente adecuada para grandes volúmenes y ensayos de hormigón de alta resistencia. Los marcos de las máquinas de ensayo FHS están fabricados con acero sólido en una unidad soldada de una pieza que supera las recomendaciones de ACI.

MATERIALES

Pruebe cemento hidráulico, cemento de fondo de pozo, mortero, lechada, hormigón, hormigón autocompactante, materiales de baja resistencia controlada o relleno fluido, apuntalante, cerámicos, metales y plásticos.

MARCO

El marco de carga está fabricado en acero sólido en una unidad soldada de una pieza que supera los requisitos de rigidez del marco ACI. El conjunto del cilindro hidráulico está montado en la cruceta inferior, con fuerza que se aplica en dirección ascendente y protección contra escombros mediante una cubierta metálica y una platina rectangular de marco completo.

HIDRÁULICO

La unidad hidráulica se suministra como un conjunto completo y totalmente integrado. La unidad cuenta con tuberías y cables listos. Cuenta con válvulas hidráulicas; incluida una válvula proporcional opcional para la retracción controlada del pistón requerida por el código para los ensayos de módulo de elasticidad y coeficiente de Poisson.

La interfaz hombre-máquina (HMI), la unidad hidráulica, la parada de emergencia y la válvula de descarga están conectadas directamente a la unidad de compresión. El diseño de una sola pieza permite una fácil instalación y proporciona portabilidad sin desmontar componentes hidráulicos o eléctricos.

ELÉCTRICO

Sistema basado en PC con unidad de frecuencia variable para controlar el motor de la bomba hidráulica. Esto maximiza la eficiencia: solo hace funcionar la bomba a las velocidades necesarias para lograr la presión deseada. Este enfoque de eficiencia energética reduce drásticamente la acumulación de calor en el sistema hidráulico y extiende en gran medida la vida útil de los componentes hidráulicos.

Estos son los componentes principales del sistema:

- Unidad de frecuencia variable (VFD)
- Interfaz hombre-máquina (HMI) con pantalla táctil basada en Windows
- Transductor de presión que proporciona retroalimentación de presión
- Botón de parada de emergencia
- Interruptor de límite
- Válvula de descarga accionada por solenoide

CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD

Se incorporan varias características de seguridad para proteger tanto al operador como a la máquina de ensayo:

- Protección de capacidad máxima: un valor de alivio de seguridad de alta presión protege el circuito hidráulico y el bastidor de carga de exceder la capacidad máxima.
- Protección contra sobreextensiones: un sistema de interruptor de límite de sobreextensión del pistón protege de la extensión del pistón más allá del recorrido máximo.
- Protección de seguridad para fragmentos: las protecciones contra fragmentos con pestillos y bisagras de alta resistencia están montadas tanto en la parte delantera como en la parte trasera del marco de compresión. Las protecciones contra fragmentos cuentan con inserciones Lexan® para una protección completa del operador contra escombros que vuelan al ensayar muestras explosivas de alta resistencia. Lexan® también permite visualizar claramente el ensayo en curso.

CONTROLES CONECTADOS

ENSAYO AUTOMÁTICO SENCILLO

presione un botón y la máquina realiza el ensayo completo, incluida la retracción del pistón. Controla con precisión la velocidad de carga en el ajuste deseado, por lo que no hay duda de que cumple con las especificaciones de ASTM (u otras) y garantiza resultados repetibles. Libera al operador para que pueda realizar otras tareas mientras los ensayos se llevan a cabo.

SISTEMA DE CONTROL DIGITAL

La configuración del protocolo de ensayo, la visualización en tiempo real de los datos del ensayo y la transferencia de datos posterior al ensayo se logran a través de la HMI de pantalla táctil de ForneyLink. El operador puede navegar por las opciones para lo siguiente:

- Prueba de funcionamiento
- Configuración de ensayo
- Configuración de la máquina
- Calibración
- Informes y transferencia de datos
- Diagnóstico

Proporciona una visualización simultánea de fuerza, tensión y velocidad de carga y muestra un gráfico en tiempo real de carga vs. tiempo o tensión vs. deformación. La funcionalidad estándar incluye la recopilación de datos por parte de ForneyLink HMI para imprimir y transferir. La HMI también recopila datos de los transductores de desplazamiento del compresómetro y extensómetro opcionales. Estos datos se capturan con la misma marca de tiempo que los datos de carga.

INTEGRACIÓN DEL SOFTWARE CMT

Las máquinas de prueba conectadas se integran con el software ForneyVault CMT, mejorando procesos importantes antes y después de una prueba automática.

Antes de la prueba, las máquinas conectadas:

- Habilite la identificación positiva de muestras mediante escaneo de código de barras
- Proporcionar “comprobaciones inteligentes” previas a la prueba basadas en muestras precargadas y datos de muestras.
- Validar la geometría de la muestra.
- Calcule los ajustes de precarga en función de la resistencia real y/o esperada.

Después de la prueba, las máquinas conectadas:

- Proporcione datos detallados del gráfico XY para cada prueba realizada.
- Transfiera datos automáticamente a paquetes LIMS, sistemas de control de calidad u otro software.
- Alerta para advertir el vencimiento de la calibración.
- Notificar el uso de factores de corrección, rupturas bajas individuales y variación excesiva.
- Habilite flujos de trabajo inteligentes para informes y aprobaciones detalladas.

SOPORTE REMOTO

con una conexión a Internet proporcionada por el usuario (ya sea Wi-Fi o Ethernet), todos los sistemas VFD de Forney cuentan con soporte en línea en tiempo real del Equipo de Soporte de Forney para configuraciones básicas y configuración de ensayos para resolución de problemas, búsqueda de fallas y actualizaciones de software avanzadas.

Ofrecemos soporte técnico remoto ilimitado para todas las máquinas de ensayo de Forney durante el período de garantía de dos años.

Para los suscriptores de ForneyVault®, las tarifas de soporte técnico remoto posteriores a la garantía no se cobran durante la vigencia de su suscripción.

Consulte cualquier requisito especial a un representante de ventas de Forney.

*** Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.**

ACCESORIOS	
Compresión del cilindro (6" de diámetro x 12" de largo con tapas de almohadilla) (150 mm x 300 mm)	Conjunto de platina superior del cilindro TA-0103-01, sin vástago de sujeción TA-0204-02, espaciador de varilla de tracción, 4" H Barra de tracción TM-3300-16
Compresión del cilindro (6" de diámetro x 12" de largo con compuesto de taponado o conexiones a tierra) (150 mm x 300 mm)	Conjunto de platina superior del cilindro TA-0103-01, sin vástago de sujeción Espaciador de varilla de tracción TA-0204-02, 4" H Barra de tracción TM-3300-16 Platina inferior TM-0095
Compresión del cilindro (4" de diámetro x 8" de largo con tapas de almohadilla) (100 mm x 200 mm)	Conjunto de platina superior del cilindro TA-0103-01, sin vástago de sujeción Espaciador de varilla de tracción TA-0204-01, 8" H Barra de tracción TM-3300-16
Compresión del cilindro (4" de diámetro x 8" de largo con compuesto de taponado o conexiones a tierra) (100 mm x 200 mm)	Conjunto de platina superior del cilindro TA-0103-01, sin vástago de sujeción Espaciador de varilla de tracción TA-0204-01, 8" H Barra de tracción TM-3300-16 Platina inferior TM-0095
Rotura por tracción del cilindro (6" de diámetro x 12" de largo) (150 mm x 300 mm)	Accesorio para dividir cilindros TA-0107-06 Espaciador de varilla de tracción TA-0204-02, 4" H Barra de tracción TM-3300-16
Rotura por tracción del cilindro (4" de diámetro x 8" de largo) (100 mm x 200 mm)	Accesorio para dividir cilindros TA-0107-06 Espaciador de varilla de tracción TA-0204-02, 4" H Espaciador de varilla de tracción TA-0178-02, 2" H Barra de tracción TM-3300-16
Cubo (2") (50 mm)	Kit de accesorios de cubo (2") TAG-0002 Barra de tracción TM-3300-16 Espaciador de varilla de tracción TA-0204-02, 4" H
Cubo (6") (150 mm)	Conjunto de platina superior cúbica TA-0109 Espaciador de varilla de tracción TA-0204-01, 8" H Espaciador de varilla de tracción TA-0204-03, 3" H Barra de tracción TM-3300-16

OPCIONES INSTALADAS DE FÁBRICA	
Voltaje	110/220 VAC monofásico
Desplazamiento	Actualización disponible
Capacidades opcionales del protocolo de ensayo	ASTM C469 MOE (M) MOE y coeficiente de Poisson ASTM C469 (MP) Apuntalante ISO 13503-2 (SW-0010) * Se requieren accesorios adicionales * Pregunte sobre otros tipos de ensayos
Opciones de capacidad	Doble rango (2 transductores) en un solo marco (2R)
Opciones de marco	Capacidad de segundo marco (AB) Capacidad de doble marco (agrega un marco reducido de 250 k a la máquina) (2F) Capacidad de doble marco (agrega configuración de marco de 30 k para vigas de hormigón) (BT)
Interruptor de límite de carrera	Equipamiento estándar

ESPECIFICACIONES	
Rango de capacidad de carga	5000 lb - 500.000 lb
Apertura vertical	23,875"
Apertura horizontal	14"
Diámetro del ariete	9"
Carrera del pistón	2,5"
Dureza de la platina	60 HRC
Dimensión de la platina inferior	12,25" x 16,25"
Dimensión de la platina superior	* Ver accesorios disponibles
Capacidad del depósito de aceite	2 galones
Ancho promedio	35"

Viga de flexión (6" x 6" x 18") (150 mm x 150 mm x 450 mm)	Espaciador de varilla de tracción TA-0204-02, 4" H Barra de tracción TM-3300-16 Accesorio de ensayo de flexión TA-0166
Bloque de mampostería (8" o 12" de ancho x 8" de alto x 16" de largo) (200 mm o 300 mm de ancho x 200 mm de alto x 400 mm de largo)	Accesorio de platina de bloque superior TA-0113-09 Espaciador de varilla de tracción TA-0204-01, 8" Barra de tracción TM-3300-16 Soporte portador TA-0158-25
Bloque en prisma (2 bloques) (8" o 12" de ancho x 16" de alto x 16" de largo) (200 mm o 300 mm de ancho x 200 mm de alto x 400 mm de largo)	Accesorio de platina de bloque superior TA-0113-09 Barra de tracción TM-3300-16 Soporte portador TA-0158-25
Prisma de lechada (3" x 3" x 6") (75 mm x 75 mm x 150 mm)	Conjunto de platina superior del cilindro TA-0103-01, sin vástago de sujeción Espaciador de varilla de tracción TA-0204-01, 8" H Espaciador de varilla de tracción TA-0178-02, 2" H Barra de tracción TM-3300-16 Platina inferior TM-0095
MOE (6" de diámetro) (150 mm)	Compresómetro LA-0488-E6-SG * Debe tener accesorios de compresión * Debe tener una máquina -M o -MP
MOE (4" de diámetro) (100 mm)	Compresómetro LA-0488-E4-SG * Debe tener accesorios de compresión * Debe tener una máquina -M o -MP
MOE y coeficiente de Poisson (6" de diámetro) (150 mm)	Compresómetro/Extensómetro LA-0488-P6-SG * Debe tener accesorios de compresión * Debe tener una máquina -MP
MOE y coeficiente de Poisson (4" de diámetro) (100 mm)	Compresómetro/Extensómetro LA-0488-P4-SG * Debe tener accesorios de compresión * Debe tener una máquina -MP
MOE y coeficiente de Poisson (2" de diámetro) (50 mm)	Extensómetro axial de 2" TA-3542-03 Diametral 0,030" TA-3975-01 * Debe tener accesorios de compresión * Debe tener una máquina -MP

Profundidad total	23"
Altura total	66"
Peso de unidad	2200 lb
Estándar de ensayo listo	ASTM E4
Estándar de ensayo posible	ASTM C39, C78, C140, C293, C109, C469, C496, C1019, C1314, D7012 AASHTO T 22, T 97, T 106 ISO 13503-2 API RP 56 BS 1610, BS 1881, EN ISO7500-1, EN 12390-3, EN 12390-4, EN 772-1

Apuntalante (2" de diámetro) (50 mm)	Conjunto de platina superior TA-0119-10 Platina inferior TM-0095 Espaciador de varilla de tracción TA-0178-02, 2" H Espaciador de varilla de tracción TA-0204-01, 8" H Pistón y celda de aplastamiento de apuntalante TA-0002 Barra de tracción TM-3300-16