

MEZCLA ASFALTICA UNIVERSAL MÁQUINA DE PRUEBAS HY-UTM

La máquina de prueba universal de la serie HY-UTM es adecuada para probar diversas propiedades mecánicas de mezclas asfálticas y es una importante Equipos en investigación científica, producción industrial, inspección de calidad, etc.

El equipo consta de cuatro partes: el host, la unidad hidráulica, el refrigerador y el controlador. Está accionado por la unidad hidráulica, y el controlador controla el flujo y la dirección del aceite hidráulico a través de la válvula hidráulica, de modo que el vástago del pistón se mueve de acuerdo a la presión y posición predeterminadas.

APLICACIONES

- ⊙ Prueba de módulo dinámico. Realizar especial-pruebas de esfuerzo-deformación bajo múltiples condiciones de temperatura y frecuencia. El equipo puede ajustarse automáticamente la fuerza de carga según el conjunto rango de deformación y calcular automáticamente resultados de pruebas como el módulo dinámico y ángulo de fase.
- ⊙ Pruebas de fatiga como caudal, tracción, fatiga y prueba de flexión en cuatro puntos. Realizar carga cíclica en la muestra. bajo fuerza de carga constante y condiciones de frecuencia hasta el fallo ocurre. Una vez finalizada la prueba, el resultados de las pruebas correspondientes (flexión rigidez, ángulo de fase, número de fallas, curva SC, etc.) son automáticamente mostrado.
- ⊙ Ensayos de resistencia como SCB, flexión de vigas, ing y penetración. La prueba se lleva a cabo salir con una velocidad de carga predeterminada o una fuerza de carga fija. Cuando las especificaciones imen falla, la prueba finaliza automáticamente y los resultados de las pruebas correspondientes son calculado automáticamente.

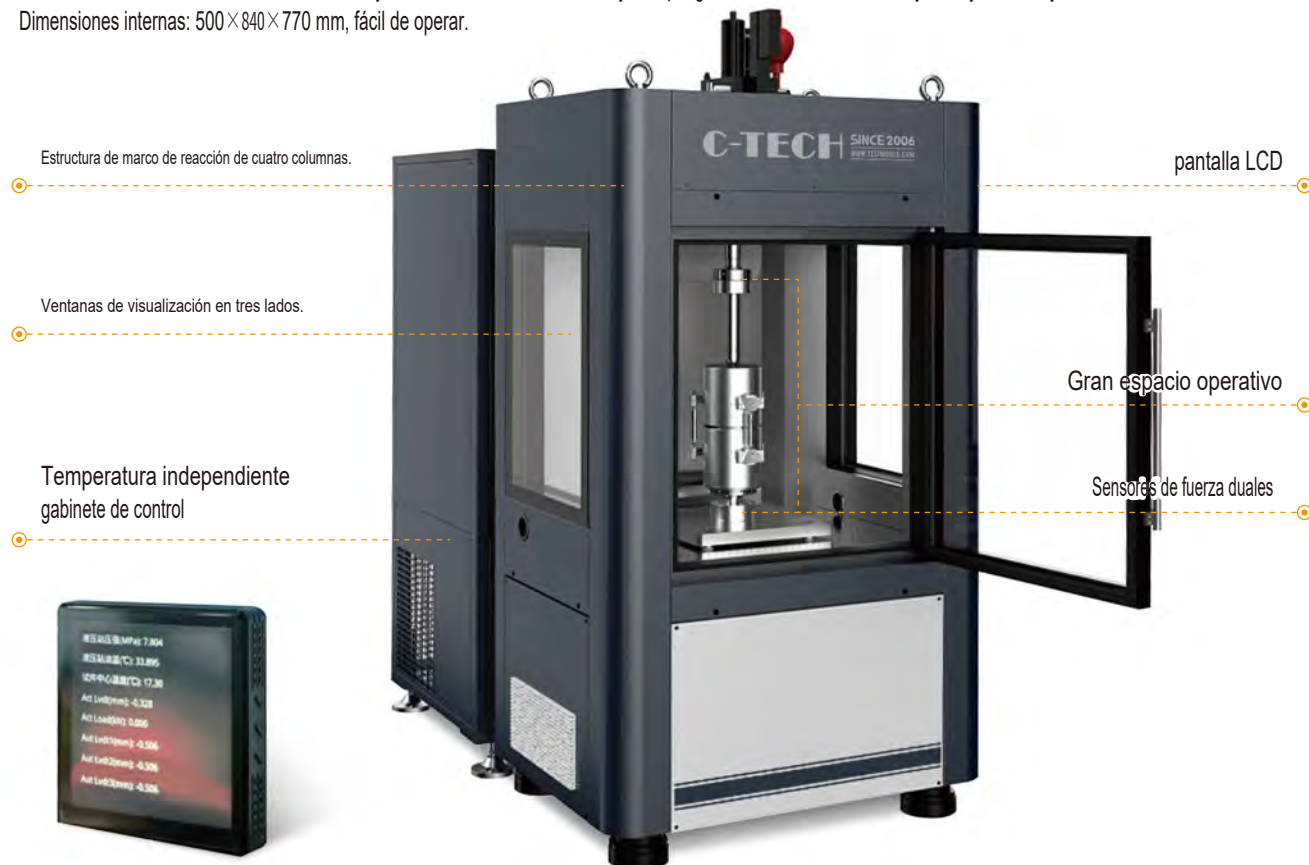


ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

modelo	HY-UTM-30	HY-UTM-100	HY-UTM-150	HY-UTM-200
Tipo de actuador	Hidráulico	Hidráulico	Hidráulico	Hidráulico
Marco de reacción	cuatro columnas	cuatro columnas	cuatro columnas	cuatro columnas
Capacidad de carga	30kN	100kN	150kN	200kN
fuerza de tracción	20kN	80kN	100kN	120kN
Método de medición de fuerza	Medición de fuerza bidireccional Mento en la parte superior e inferior.	Medición de fuerza bidireccional seguro en la parte superior e inferior	Medición de fuerza bidireccional seguro en la parte superior e inferior	Medición de fuerza bidireccional seguro en la parte superior e inferior
Precisión de la celda de carga	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
Método de control de temperatura	Aire circulante externo	Aire circulante externo	Aire circulante externo	Aire circulante externo
Cámara ambiental	Con ventanas de visualización encendidas tres lados	Con ventanas de visualización encendidas tres lados	Con ventanas de visualización encendidas tres lados	Con ventanas de visualización encendidas tres lados
Método de carga	Estrés/tensión	Estrés/tensión	Estrés/tensión	Estrés/tensión
método de control	ordenador personal	ordenador personal	ordenador personal	ordenador personal
Nivel de ruido	55~65dB	55~65dB	55~65dB	55~65dB
Fuente de alimentación	CA 380 V 10 A.	CA 380 V 10 A.	CA 380 V 10 A.	CA 380 V 10 A.

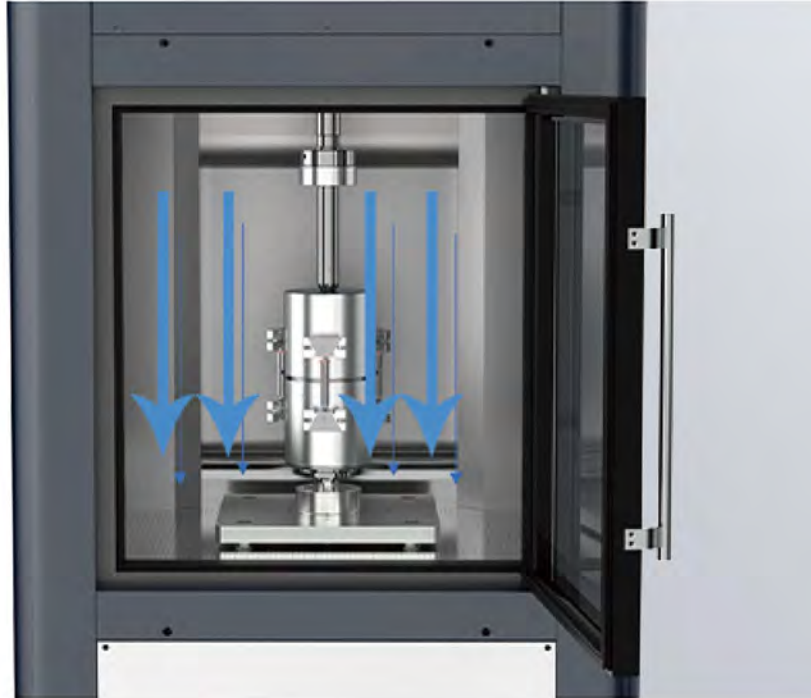
ANFITRIÓN

- La estructura del marco de reacción de cuatro columnas es estable y confiable, con un alto paralelismo, lo que evita la carga causada por la desalineación durante las pruebas.
- Hay ventanas de visualización en tres lados, lo que facilita la observación del estado de las muestras internas.
- El host tiene una pequeña pantalla LCD, que facilita el ajuste de la posición del sensor y el valor actual.
- Circulación de aire fresco. El aire circulante fluye directamente de arriba a abajo, lo que garantiza una alta eficiencia y un flujo estable y uniforme.
- Dimensiones internas: 500×840×770 mm, fácil de operar.



CÁMARA AMBIENTAL

- El diseño exclusivo del conducto de aire minimiza la temperatura. diferencias a menos de $\pm 1^{\circ}\text{C}$. El medio ambiente La cámara adopta un avanzado sistema direccional de múltiples orificios. sistema de circulación de flujo de aire, que realiza la optimización Relación de flujo laminar y flujo turbulento en tres dimensiones. espacio funcional a través de orificios guía de flujo tipo matriz y Dispositivo de equilibrio de presión dinámica. Este diseño innovador no sólo elimina el retraso de temperatura causado por Suministro de aire tradicional de un solo punto, pero también dinámicamente. Compensa los cambios en la carga de calor a través de un tiempo real. Sistema de ajuste de retroalimentación para que la temperatura diferencia entre dos puntos cualesquiera en el medio ambiente cámara dentro del rango de temperatura de -20°C a $+80^{\circ}\text{C}$ no excede $\pm 1^{\circ}\text{C}$.
- La estructura del puente de aislamiento térmico reduce el calor. conducción. La cámara ambiental utiliza térmica. aislamiento para aislar el control de temperatura interno de el ambiente externo para asegurar la estabilidad de la temperatura. La puerta de cristal está equipada con un dispositivo calefactor para evitar que el cristal se empañe cuando hay una gran diferencia de temperatura entre el interior y el exterior, lo que afectaría la observación de la prueba.



SISTEMA DE CONTROL DE TEMPERATURA

- Sistema de control de temperatura independiente. El sistema opera Basado en el principio de control de conversión de frecuencia, por lo tanto flexible controlar la potencia de refrigeración o calefacción.
- Adopta control de pantalla táctil LCD a color. Al enfriarse, se acumula Ajusta rápidamente la velocidad del compresor y la potencia del dispositivo de calefacción. según la diferencia entre la temperatura del ambiente cámara ambiental y la temperatura establecida, logrando una precisión control de temperatura y alta eficiencia y ahorro energético.
- Para evitar la vibración del control de temperatura. sistema interfiere con los resultados de la prueba, la temperatura El sistema de control y la unidad principal están conectados suavemente con flexibles. Materiales, que bloquea eficazmente la vibración generada por el sistema de control de temperatura durante el funcionamiento se transmita conectado a la unidad principal, asegurando la estabilidad del entorno en donde se encuentra la muestra de prueba durante la prueba y la precisión de los datos de la prueba.

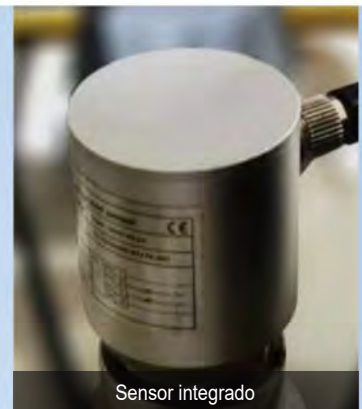


CONTROLADOR

- El sistema de control de 4 ejes/13 canales puede simultáneamente Controla 4 actuadores y recopila datos de 13 sensores.
- Precisión de conversión AD de 24 bits, combinada con 8x La tecnología de sobremuestreo garantiza una alta precisión y Estabilidad de la adquisición de datos.
- El equipo puede identificar automáticamente el dispositivo a Evite fallas en las pruebas causadas por una falta de coincidencia entre el software y accesorio.
- Admite múltiples modos de control, como estrés, tensión y retención de carga y puede cambiar automáticamente, adecuado para Pruebas dinámicas o estáticas.
- La frecuencia de control dinámico es de hasta 70 Hz y admite salida de forma de onda personalizada como onda sinusoidal, onda cuadrada, onda triangular, etc.
- Todos los resultados de las pruebas se calculan automáticamente y no requieren que el usuario los calcule.

SISTEMA HIDRÁULICO

- Impulsado por un servomotor, controla con precisión el par y la velocidad de la bomba para lograr un suministro preciso de flujo y presión.
- La velocidad del servomotor se puede ajustar según las necesidades de la prueba. Debido a su alta frecuencia de respuesta y par, la unidad hidráulica puede responder rápidamente a los cambios en la carga del sistema y reducir eficazmente el Temperatura y ruido del equipo.
- El tanque de aceite tiene una función de calentamiento que puede precalentar el aceite hidráulico. al arrancar en un ambiente de baja temperatura, acelerando así la respuesta del sistema y mejorar la eficiencia de la prueba.
- Un sensor integrado controla la temperatura del aceite hidráulico en tiempo real tiempo. El control combinado de refrigeración y calefacción por aire garantiza que el aceite La temperatura permanece dentro del rango operativo ideal, optimizando rendimiento del sistema y prolongación de la vida útil del equipo.
- A través del efecto sinérgico del sensor de nivel de líquido y el bajo Función de alarma de nivel de líquido, el sistema hidráulico ha logrado una actualizar de "respuesta pasiva a fallos" a "gestión activa del estado", mejorando significativamente la confiabilidad operativa.



LISTA DE CONFIGURACIÓN

CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR



Anfitrión
1 juego
Ambiental integrado
cámara



Sistema de control de temperatura
1 juego
Rango de control de temperatura:
-10 °C ~ 80 °C



sistema hidráulico
1 juego
Accionamiento por servomotor,
capaz de proporcionar presión de
trabajo de 0 a 16MPa



PC con software de control
1 juego

ACCESORIOS OPCIONALES



◀ Juego de plantillas para doblar en cuatro puntos
AASHTO T321, JTG E20-T0739
Incluye un medidor de calibración (distancia entre centros: 119
mm) y un bloque de calibración (63.5×50×380 mm).



◀ Sensor de desplazamiento LVDT
Rango de medición: ±0.5 mm/±2.5 mm/±5 mm



Conjunto de plantillas de módulo dinámico
AASHTO T378, JTG E20-T0738
Incluye 18 abrazaderas y
60 pines de posicionamiento.



Conjunto de plantillas de módulo dinámico (tamaño pequeño)
AASHTO T132



Kit de prueba de número de flujo
AASHTO T378



Kit de prueba de fatiga por compresión



Kit de ensayo de fatiga por tracción indirecta
EN12697-24 Método E



Kit de ensayo de fatiga por tracción indirecta
EN12697-24 Método F



Kit de prueba de tensión directa
AASHTO T400



Kit de prueba de tensión directa
AASHTO T411



Kit de prueba de curvatura semicircular (SCB)
AASHTO T393, ASTM D8044



Kit de prueba de compresión uniaxial
JTG E20 T0713



Kit de prueba de rodadura ideal (IRT)
ASTM WK71466, ASTM D8360



Kit de prueba de flexión
JTG E20 T0715



Plantilla de prueba de estabilidad Marshall
JTG E20 T0709



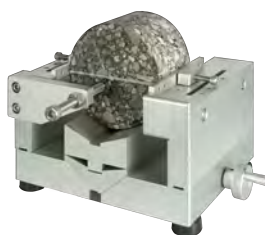
Kit de prueba de unión por corte
EN12697-48



Kit de prueba de división por tracción
JTG 3410 T0716



Kit de prueba de penetración uniaxial (D50)
JTG D50 Apéndice F



Probeta de ensayo de tracción indirecta
dispositivo auxiliar de preparación



Muestra de prueba de módulo dinámico
dispositivo auxiliar de preparación

No.	Artículo	Especificaciones	Cantidad	Observaciones
1	Anfitrión	30kN	1 juego	○
		100kN	1 juego	○
		150kN	1 juego	○
		200kN	1 juego	○
2	Sistema de control de temperatura	Rango de control de temperatura: -10 °C ~80 °C	1 juego	●
3	sistema hidráulico	Accionamiento por servomotor, capaz de proporcionar presión de 0 a 16MPa	1 juego	●
4	ordenador personal	Escritorio	1 juego	●
5	programas	programas	1 juego	●

Nota:

Los cinco elementos anteriores son las configuraciones estándar; debe seleccionar una especificación para cada elemento.

○ es un elemento opcional, ● es un elemento obligatorio.

No.	Nombre de la prueba	plantilla	LVDT	Observaciones
1	Prueba de flexión de cuatro puntos	AASHTO T321	±2.5 mm, 1 ud.	●
2	Prueba de módulo dinámico	AASHTO T378	±0.5 mm, 3 piezas	●
		AASHTO T132	±0.5 mm, 3 piezas	○
		Dispositivo auxiliar para la preparación de muestras.	/	●
3	Prueba de número de flujo	AASHTO T378	±5mm, 2 piezas	●
4	Prueba de fatiga por compresión		/	●
5	Ensayo de fatiga por tracción indirecta	EN12697-24 Método E	±2.5 mm, 2 piezas	●
		EN12697-24 Método F	±2.5 mm, 2 piezas	○
		Dispositivo auxiliar para la preparación de muestras.	/	●
6	Prueba de tensión directa	AASHTO T400	±0.5 mm, 3 piezas	○
		AASHTO T411	±0.5 mm, 3 piezas	○
7	Prueba de curvatura semicircular (SCB)	AASHTO T393, ASTM D8044	/	○
8	Prueba de compresión uniaxial		±5mm, 2 piezas	○
9	Kit de prueba de rodadura ideal (IRT)	ASTM WK71466, ASTM D8360	/	○
10	prueba de flexión		/	○
11	Prueba de estabilidad de Marshall		/	○
12	Prueba de enlace de corte	EN12697-48	/	○
13	Prueba de rotura por tracción		/	○
14	Ensayo de penetración uniaxial (D50)		/	○