

### Código del Producto

UTM-8050 Máquina Universal Electromecánica, de 50 kN de Capacidad, 220-240V, 50-60Hz, 1 ph.

UTM-8300 Máquina Universal Electromecánica, de 300 kN de Capacidad, 220-240V, 50-60Hz, 1 ph.

### Estándares

EN ISO 6892-1, EN ISO 15630-1 y 2, EN ISO 7500-1

La UTM-8050 Máquina Universal Electromecánica de 50 kN y la UTM-8300 Máquina Universal Electromecánica de 300 kN de UTEST son completamente automáticas y son máquinas versátiles de multi propósito que cumple con los requerimientos de Laboratorios de Investigación y Desarrollo, Laboratorios de Universidades, Laboratorios de Institutos y Laboratorios de Control de Calidad para pruebas de tensión, compresión y flexión bajo control de carga o desplazamiento para un gran rango de materiales. La UTM-8050 y UTM-8300 pueden estar usadas para pruebas de tensión en cualquier material (i.e. Metal, Plástico, Textil, Madera) por usar los accesorios adecuados. Estas máquinas pueden estar usadas para compresión general, flexión, acero, suelo, concreto, cemento, asfalto y materiales similares por usar los accesorios adecuados.

Estas máquinas para pruebas consisten de una base que contiene los componentes de la transmisión y soporta dos columnas robustas conectadas por una cruzeta superior y un sistema digital de control y adquisición de datos. La cruzeta superior puede estar ajustada (movida) para ajustar el espacio vertical de prueba para diferentes pruebas. El usuario puede ajustar el espacio de prueba vertical y también la cruzeta inferior está movida por un sistema electromecánico con un solo tornillo esférico de recirculación, impulsado por un motor servo.

Un sistema de control avanzado de lazo cerrado asegura una tasa de avance precisa para carga y desplazamiento en la muestra.

La carga está medida por una celda de carga que está ubicada en la cruzeta superior y desplazamiento está medido por un codificador montado al motor servo en ambos modelos.

El operador tendrá mucha flexibilidad durante la prueba con control avanzando con un microprocesador y software para ensayos de materiales instalado en la PC.

La máquina viene con una celda de carga de alta precisión. Sistemas de agarre, extensómetros y accesorios no están incluidos y tienen que estar ordenados por separado.



UTM-8300

**Características del Marco de Carga**

	UTM-8050	UTM-8300
Carga Máxima	50 kN	300 kN
Espacio Máximo Vertical de Prueba (sin accesorios) (cruceta inferior al recorrido medio)	650 mm	850 mm
Distancia entre Columnas	440 mm	630 mm
Recorrido de la Cruceta	400 mm	200 mm
Rango de Velocidad Prueba	0-100 mm/min.	0-75 mm/min.
Tasa de Avance	0,001-2 kN/s (Depende de la rigidez del espécimen)	0,001-10 kN/s (Depende de la rigidez del espécimen)
Clase de la Máquina	Clase 1 empezando desde 1% de la Capacidad	Clase 1 empezando desde 1% de la Capacidad
Resolución del Codificador	0.001mm	0,001 mm
Exactitud del Codificado	0,01	0,01
Requerimiento Eléctrico	220-240V, 50-60Hz, 1 fase.	220-240V, 50-60Hz, 1 fase.
Dimensiones Totales	1300x520x2300 mm	1100x450x1860 mm
Peso Aprox.	400 kg	800 kg



UTM-8050

UTM-8050 viene con;

- Platinas para Compresión
- Celdas de Carga de 50 kN de Capacidad

UTM-8300 viene con;

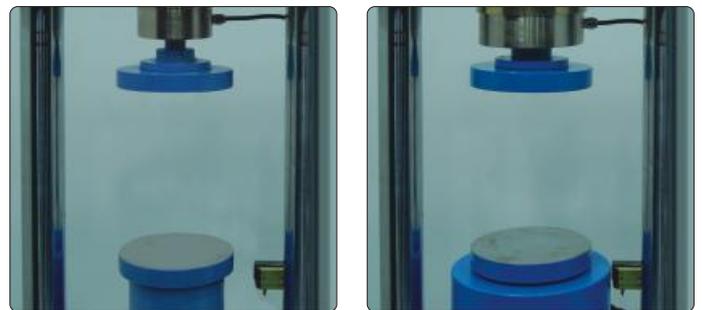
- Platinas para Compresión
- Celdas de Carga de 50 kN de Capacidad

**ACCESORIOS**

Las Máquinas Universales Electromecánicas son adecuadas para diferentes pruebas de varios materiales como pruebas Uniaxiales, Triaxiales, Varillas de Acero, Cemento y Concreto, Suelo (CBR), Asfalto (Marshall, Tensión Indirecta, Duriez), Azulejos, Bloques Planos, etc.

**Accesorios Generales;**

1. UTGM-0040 Celda de Carga de 5 kN de Capacidad
2. UTGM-0042 Celda de Carga de 50 kN de Capacidad
3. UTGM-0043 Celda de Carga de 300 kN de Capacidad
4. UTM-0115 Platinas de Compresión, usadas para hacer pruebas uniaxiales y compresión no confinada
5. UTM-0500 Extensómetro para Máquina Hidráulica Universal, con manómetro de 50 mm de largo, 10 mm de Recorrido (para usar para especímenes de  $\varnothing$ :22 mm máximo)
6. UTM-0520 Extensómetro para Máquina Hidráulica Universal, con manómetro de 50 mm de largo, 100% característica de esfuerzo, rango estándar de temperatura: -40°C to +100°C (-40°F a 210°F).





## Adquisición de Datos & Software para PC

Los sistemas de control y adquisición de datos digitales con gráficos están diseñados para controlar la máquina y procesar datos de codificadores y celdas de carga instalados al marco de carga la máquina electromecánica. Tiene una pantalla gráfica TFT de 240x128 pixeles y muestra ambos carga y desplazamiento. La unidad digital envía toda la información a una PC y acepta comandos de Iniciar, Parar, Velocidad de Prueba, etc.

Reducción a cero manual de todos los valores de ingeniería existen antes de iniciar la prueba.

El Software para Ensayos de Materiales de UTEST está disponible para los sistemas para pruebas universales de la serie UTM. El software de pruebas provee definición de parámetros completamente personalizados, herramienta para desarrollo del método de pruebas, control automático de prueba, recolección de datos, análisis de resultados y reportando.

Esta solución flexible del software apoya multiples tecnologías de pruebas y tipos de pruebas que le permite estandarizar su laboratorio bajo de una sola aplicación de software. Con varias opciones para crear pruebas y una aplicación separada para ejecutar pruebas usted puede alocar recursos en una manera que tiene sentido para su laboratorio.

Plantillas avanzadas para pruebas que cumplen con estándares ASTM, ISO y EN para tensión, compresión, flexión y más a través de un gran variedad de materiales y aplicaciones ayudan a asegurar una configuración rápida y eficiente y ejecución.

Hasta 500 métodos de prueba pueden estar gestionados al mismo tiempo en el software para pruebas y varios cálculos de ingeniería están ejecutados automáticamente como tensión, esfuerzo de tensión, resistencia de compresión y flexión, elongación, punto de rendimiento, módulo de elasticidad, energía absorbida, etc.

Los resultados de prueba están guardados en la computadora para recuperación en el futuro o reanálisis y reportando. Hay intercambio de datos entre otras aplicaciones basadas en Ventanas como en formato Excel, Word o salida en formato PDF.





MATERIALES	PRUEBAS / MÉTODOS	ESTÁNDAR	ACCESORIOS
ACERO (REDONDOS Y PLANOS)	Prueba de Tensión bajo Control de Carga/ Desplazamiento	EN ISO 6892-1	UTM-8060 Mordaza para Varilla, con mordazas para especímenes redondos de 2 a 10 mm de dia., y planos de 0 a 8 mm de espesor. (50 kN)
			UTM-8310 Mordaza para Varilla, con mordazas para especímenes redondos de 2 a 20 mm de dia., y planos de 0 a 15 mm de espesor, 300 kN
CEMENTO Y MORTEROS	Prueba de Compresión bajo de Carga	EN 196-1 ASTM C109	UTCM-0121/A Ensamble para Compresión, ASTM, para pruebas de cubos de mortero de cemento de 50 mm (2") (*)
	Pruebas de Flexión bajo Control de Carga	EN 196-1 ASTM C348 EN 12808-3 EN 1015-11	UTCM-0120/A Ensamble para Flexión, ASTM, para pruebas de prismas de mortero de cemento de 40x40x160 mm, distancia entre rodillos inferiores es de 119 mm
	Resistencia de Adhesión de Tensión (Adhesivos para Azulejos, reparación, lucido y enyesado)	EN 1346 EN 1348 EN 1015-12 EN 1542 EN12004	UTGM-0010 Celda de Carga - 5 kN de Capacidad  UTGM-0015 Celda de Carga - 10 kN de Capacidad
CONCRETO	Pruebas de Flexión de Vigas de Concreto bajo Control de Carga	EN 12390-5 ASTM C78, C293 AASHTO T97 BS 1881:118	UTC-5501 Soportes, usados para pruebas de flexión de 3 ó 4 puntos en Vigas de Concreto de 100x100x400-500 mm, 150x150x600-750 mm.
	Pruebas de Flexión de Bordillos de Concreto bajo Control de Carga	EN 1340	UTC-5502 Soportes, Usados para Pruebas de Flexión de Bordillos de Concreto. Consiste de dos rodillos inferiores de 38 mm dia. x 610 mm de largo y punto de carga superior de 40 mm de dia. con asiento esférico de 300 kN
	Pruebas de Fraccionamiento de Especímenes Cilíndricos y Cúbicos, Bloques (adoquines) de Concreto bajo Control de Carga	EN 12390-6 AASHTO C496 EN 1338	UTC-0350 Equipo para Pruebas de Fraccionamiento de Tensión para especímenes cilíndricos de 100x200 mm (4x8") y 150x300 mm (6"x12")



UTM-8060



UTM-8310



UTCM-0120/A



UTCM-0121/A

(\*) Hasta la capacidad máxima de la máquina

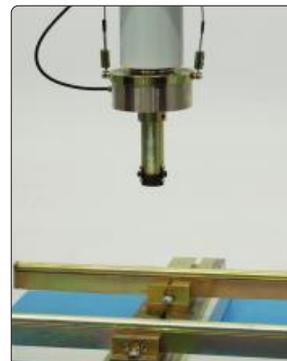
(\*\*) Se suministra con el aparato de conexión a la medida requerida para la máquina ordenada.



UTC-0350



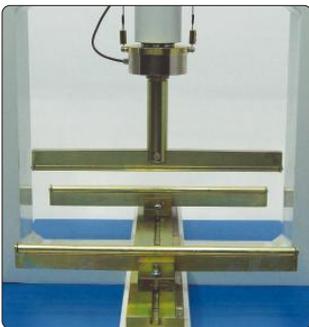
UTC-5501, 4 Puntos



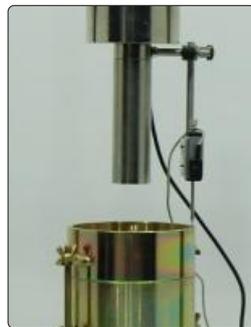
UTC-5501, 3 Puntos



MATERIALS	PRUEBA/MÉTODO	ESTÁNDARES	ACCESORIOS
CONCRETO, PIEDRA NATURAL, ARCILLA	Pruebas de Flexión de Tejas de Arcilla	EN 538 EN 491	UTC-5504 Ensamble para Pruebas de Flexión con rodillos de 610 mm de longitud, usado para pruebas de flexión de azulejos de terrazo, baldosas de hormigón, losas de piedra natural y bordillos naturales de piedra. Consiste de dos rodillos inferiores y un rodillo superior de 38 mm de dia. X 610 mm de largo. (Celda de Carga de 10 KN se debe ordenar por separado para concreto y azulejos de cerámica).
	Pruebas de Flexión de Piedra Natural y Bordillos	EN 12372 EN 1343	
	Pruebas de Flexión de Azulejos de Terrazo de Concreto	EN 13748-1 EN 13748-2	
	Pruebas de Flexión de Baldosas de Hormigón	EN 1339	
	Pruebas de Flexión de Losas de Piedra Natural para Pavimento Externo	EN 1341	
SUELO	Prueba de CBR bajo Control de Desplazamiento	EN 13286-47 ASTM D1883 AASHTO T193	UTM-0110 Pistón para Penetración CBR, usado para hacer pruebas de CBR.
	Rápidas Pruebas Triaxiales	BS 1377-8 ASTM D2850 ASSHTO- T245	Vea la tabla en la siguiente página
MEZCLAS BITUMINOSAS	Prueba Marshall bajo Control de Desplazamiento	EN 12697-34 ASTM D1559	UTAS-0057 Cabezal (Molde para Estabilidad), para muestras Marshall de 4" (101,6 mm), de hierro fundido  UTAS-0058 Cabezal (Molde para Estabilidad), para muestras Marshall de 6" (152,4 mm), de hierro fundido
	Pruebas de Tensión Indirecta y Fraccionamiento	EN12697-23 AASHTO T283	UTAS-0063 Aparato para Pruebas de Tensión Indirecta, para muestras bituminosas compactadas de 100 mm (4") de dia. & 150 mm (6") de dia.
	Prueba Duriez bajo Control de Desplazamiento	NF P98 251 1/4 EN 12697-12 Method A and B	UTAS-0090 Conjunto de Equipo para Pruebas de Compresión Duriez, de 80 mm de dia. Solo con UTM-8300.  UTAS-0092 Conjunto de Equipo para Pruebas de Compresión Duriez, de 120 mm de dia. Solo con UTM-8300.



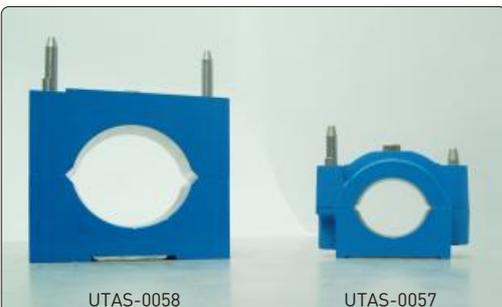
UTC-5504



UTM-0110



UTM-8105 y UTM-8107



UTAS-0058

UTAS-0057



UTAS-0063



Configuración típica del sistema para diferentes pruebas (UU-CU-CD)			
Código del Producto	Descripción	UU	UU-CU-CD
UTM-0108	Máquina Universal para Multiensayos, Electromecánica*	1	1
UTGM-0010	Celda de Carga de 5 kN	1	1
UTS-0400	Celda Triaxial**	1	1
UTS-0401			
UTS-0405	Bloque con una Línea de Conexión para Celdas Triaxiales	1	-
UTS-0406	Bloque con tres Líneas de Conexión para Celdas Triaxiales	-	1
UTGM-0110	Transductor de Presión	1	3
UTS-0408	Sistema de Presión Constante de Aceite y Agua	1	2
UTS-0415	Unidad para Cambio de Volumen Automático	-	1
UTG-0320	Unilogger Estático con 4 Canales	-	1
UTS-0416	Software para Pruebas Triaxiales de UU	1	1
UTS-0417	Software para pruebas triaxiales de CU-CD	-	1
UTS-1330 and UTGP-1140	Tanque para Desaireación de Agua de 7 L y Manguera	1	1

\*Viene con una Celda de Carga de 50 kN UTGM-0025, Transductor Lineal Potenciométrico de 25 mm UTGM-0062 y Unidad de Control BC 100 para Adquisición de Datos UTC-4930.

\*\*Escoger la celda adecuada para el tamaño del espécimen (UTS-0400: Muestras de 38-50 mm de diámetro / UTS-0401: Muestras de 70-100 mm de diámetro).

Para accesorios para las celdas, preparación de muestras y aparato opcional para desaireación de agua favor de ver los Sistemas para Pruebas Triaxiales.