

CAMARA TERMICA PARA ENSAYOS MECANICOS A DIFERENTES TEMPERATURAS



Modelo CTE-1

Cámara Térmica para realizar en su interior **ensayos físico-mecánicos a diferentes temperaturas** en rangos entre -80°C y $+280^{\circ}\text{C}$ ($+350^{\circ}\text{C}$ opcional) tales como tracción, compresión, flexión, adhesión, cizallamiento..., estando esta cámara integrada dentro de la zona de ensayos en **Máquinas Universales de Ensayos**.

INFORMACION GENERAL

Modelo estándar CTE-1 con rango temperaturas entre -80°C y +280°C (opcional +350°C)

Dimensiones internas: 220 x 220 x 580 mm

Dimensiones externas: 360 x 480 x 766 mm

- Bastidor de doble pared auto-soportada fabricada en acero Inoxidable
- Potencia calefactora 2.3 kW (220 Voltios)
- Rango de Temperatura desde -80°C +280°C (opcional 350°C)
- Circulación del aire mediante un ventilador ubicado en el centro
- La puerta frontal contiene 4 placas de vidrio, entre las placas de vidrio internas hay colocadas resistencias eléctricas para calentar el vidrio y así eliminar la escarcha depositada sobre el vidrio. (Opción de colocar una luz en la puerta y otra luz en el interior)
- Las cavidades superior e inferior tienen una junta de estanqueidad tubular de Teflón. Se pueden añadir piezas de inserción para reducir a un diámetro más pequeño el espacio utilizado por las barras de conexión de la mordaza de ensayo y el bastidor de la Máquina Universal
- Controlador de Temperatura estándar con resolución de lectura de 0.1°C
- Controladores opcionales Omron (RS232) o Eurotherm (RS485), entrada y salida analógica
- Rack de control de 19 pulgadas con 4 metros de cable y un conector en la parte trasera de la Cámara Térmica
- Marco con rieles para desplazar la cámara hacia dentro y hacia fuera de la Máquina Universal de ensayos con patas ajustables.

La cámara se mueve mediante cojinetes y se puede desplazar a una distancia de 611 mm.

- Calentamiento a una velocidad de +15°C por minuto (desde +20 hasta +80 °C sin mordazas)
- Consumo de energía de la cámara estándar sin mordazas:

100°C	0,11	kWh/h
200°C	0,24	kWh/h
300°C	0,38	kWh/h

- El sistema de enfriamiento requiere Nitrógeno líquido el cual es controlable por una válvula magnética ubicada en la parte trasera de la cámara.
- La acumulación de escarcha sobre el panel de cristal interno puede ocurrir por la apertura de la puerta y se puede resolver usando resistencias eléctricas de suministro estándar
- Para enfriar hasta -80°C se requiere 4 kg de Nitrógeno líquido
- Para mantener la Temperatura de -80°C se requiere un flujo de 0.5 kg de Nitrógeno líquido por hora
- Tamaño del modelo estándar: Dimensiones internas 220mm x 220 mm x 580 mm, Dimensiones externas 360 mm x 480 mm x 766 mm
- Peso neto aprox. 60 Kg

OPCIONES:

- Luz de puerta encendida (alternativa a serpentines calefactores)
- Regulador RS232 con RS232
- Regulador RS485 con RS485
- Rango de temperatura elevada T350
- Intercambiador de calor WT
- Bisagra especial SSR
- Gafas ESP Antireflex
- Agujero largo LHB en la parte trasera para extensómetro

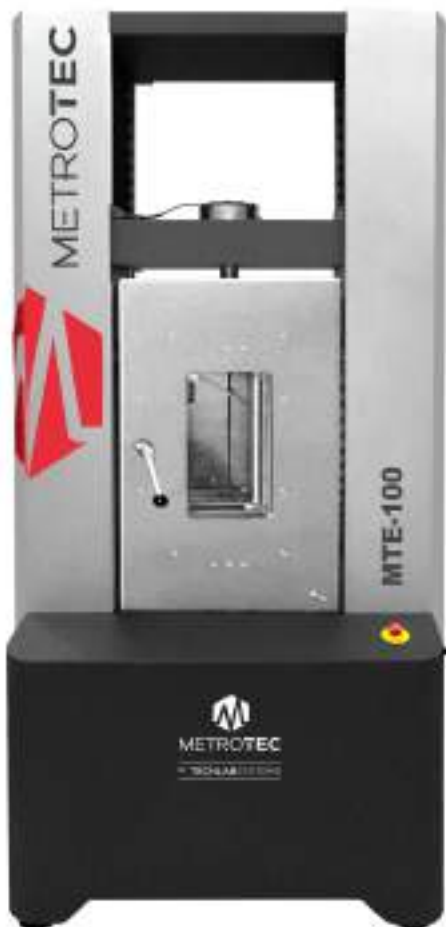
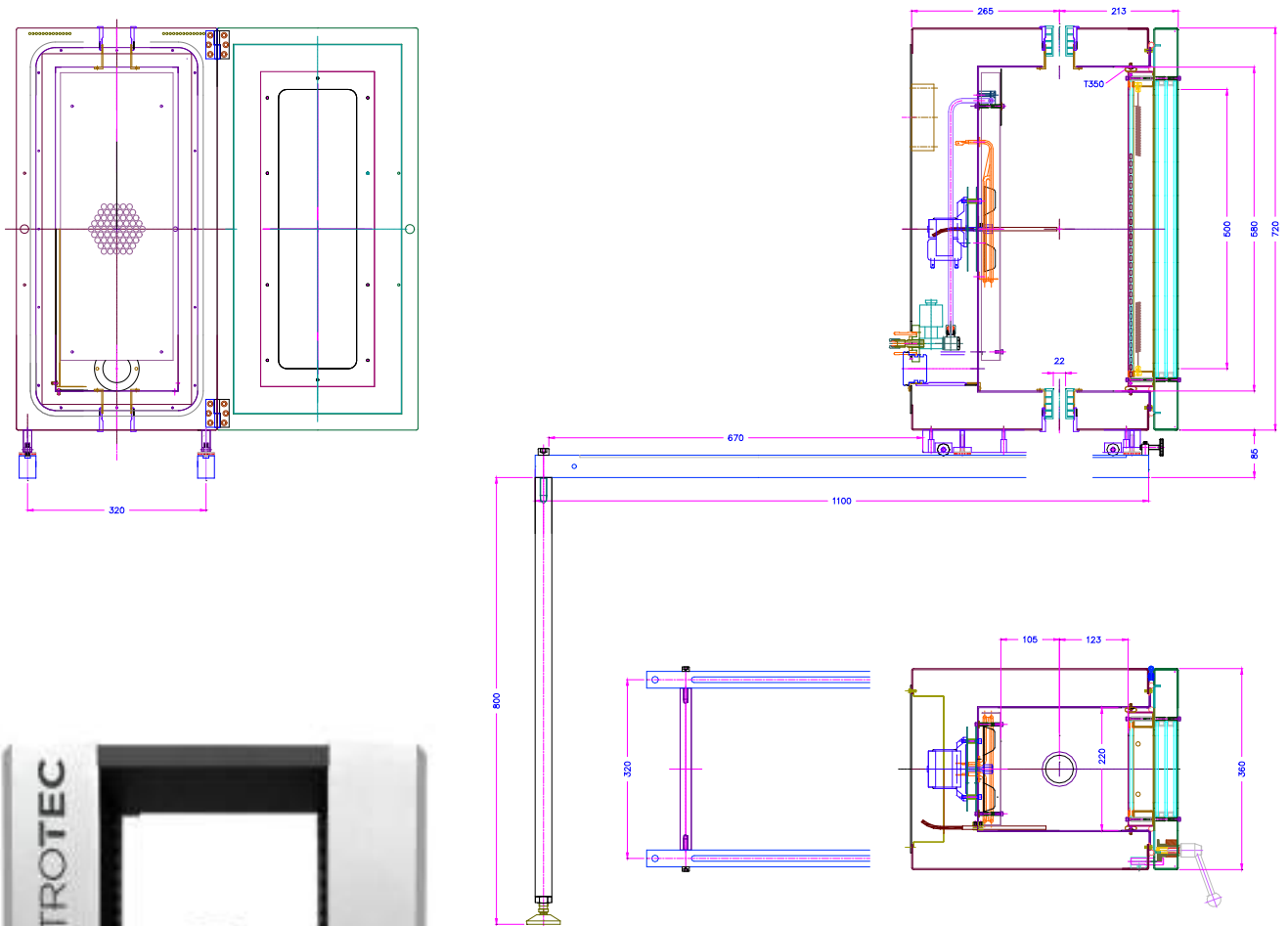


CAMARA ENSAYOS TERMICOS con insertos desmontables para desplazar con facilidad el bastidor

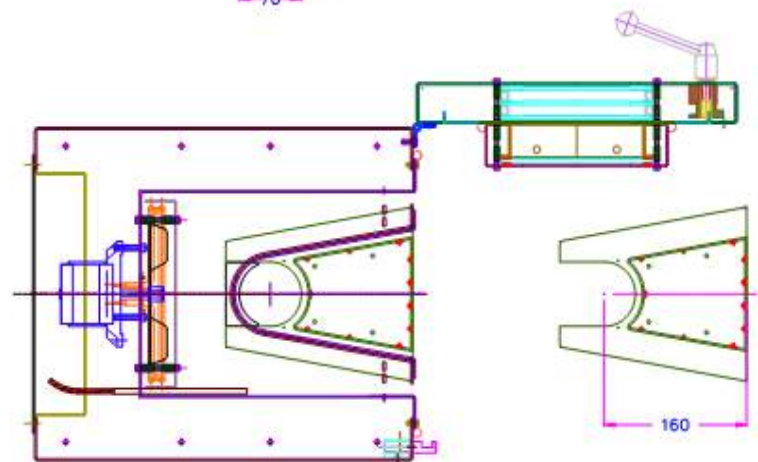
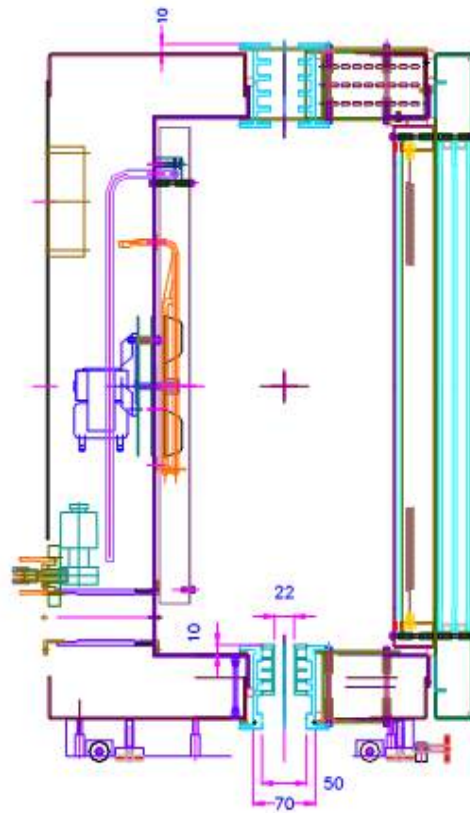


CAMARA TERMICA DE ENSAYOS con insertos desmontables para desplazar con facilidad el bastidor y con bisagras especiales (con prolongación) para no incrementar las dimensiones del bastidor en caso de apertura de la puerta frontal

COTAS Y DIMENSIONES DE LA CAMARA DE ENSAYOS TERMICOS MODELO ESTANDAR:



COTAS Y DIMENSIONES DE LA CAMARA ENSAYOS TERMICOS con insertos desmontables para desplazar con facilidad el bastidor



**CAMARA ENSAYOS TERMICOS DE DIMENSIONES:
220 X 250 X 480 mm**
Con luz + insertos + Bisagras prolongadas especiales
Con 2 ventanas extras (lado izquierdo y derecho)

CAMARA PEQUEÑA con enfriador y calefacción en el lado derecho.



CAMARA ESPECIAL con altura interior de 850mm con luz (220x220x850mm) opción SA1



CAMARA ESPECIAL para uso hasta +500 °C



CARRO SOPORTE ESPECIAL con contrapeso

MORDAZAS, ELEMENTOS DE ADAPTACION, MANGUERAS NEUMATICAS Y ADAPTADORES PARA CAMARAS:



MORDAZAS NEUMATICAS de 10 kN para rango entre -80°C hasta +280°C



MORDAZAS NEUMATICAS de cuña de 100 kN para rango entre -70 °C y +350°C

Mordazas Neumáticas de 10 kN para rango ente -70°C y +350°C

CONTROLADORES DE TEMPERATURA DE ENSAYOS:

- ✓ **Modelo básico SIKA TLK96** (incluido en suministro estándar)



- ✓ **Modelo avanzado OMRON con interface RS-232 de comunicación a PC, con:**

- Pantalla iluminada con un buen ángulo de visión
- 3 indicadores en diferentes colores
- 2 Puntos o regulación PID
- Opciones de alimentación: 24 V DC / 24 V AC o de 100-240 V AC
- Conexión sencilla a PC industrial para configurar, grabar y copiar parámetros
- Programación y funcionamiento sencillo mediante botones en el frontal
- Diagnóstico claro y con indicación de alarma
- Seguridad en el uso gracias a password de protección y menú ajustable



- ✓ **Modelo avanzado EUROTHERM con interface RS-485 de comunicación a PC**

- Modelo 2404
- Función (CC) del regulador PID
- Fuente de alimentación Voltaje de alimentación (VH) 85-264VAC
- Módulo 1 (LH) de calentamiento de salida lógica
- Módulo 2 (YC) del relé SPDT
- Comunicación 1 (YM) protocolo RS485 MODBUS
- Sensor de entrada (Z) Pt100 (DIN 43760)
- Rango mínimo -70 °C
- Rango máximo de + 280 °C
- Unidad de lectura en la pantalla en (°C) centígrados



ACCESORIOS PARA REALIZAR ENSAYOS A BAJAS TEMPERATURAS:



DEPOSITO DE NITROGENO LIQUIDO PARA ENFRIAMIENTO EN CORTOS PERIODOS DE TIEMPO

Mediante conexión por válvula magnética estándar
Rango de temperaturas desde -70°C hasta +280°C

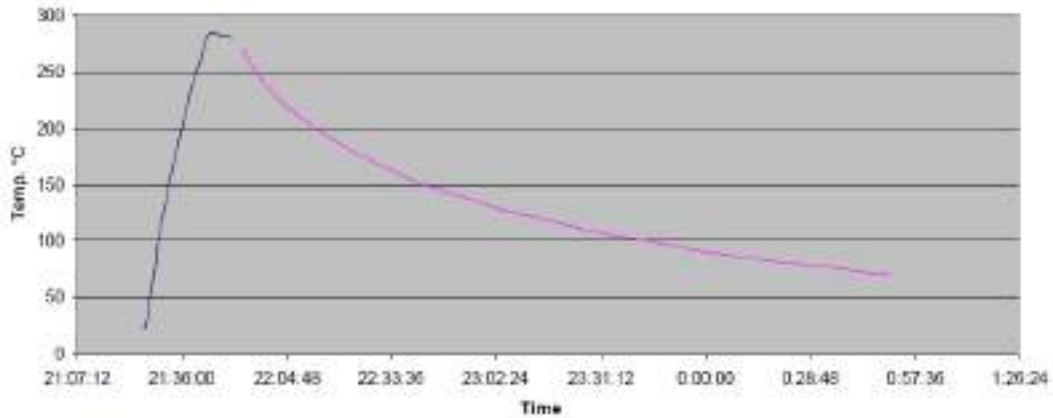
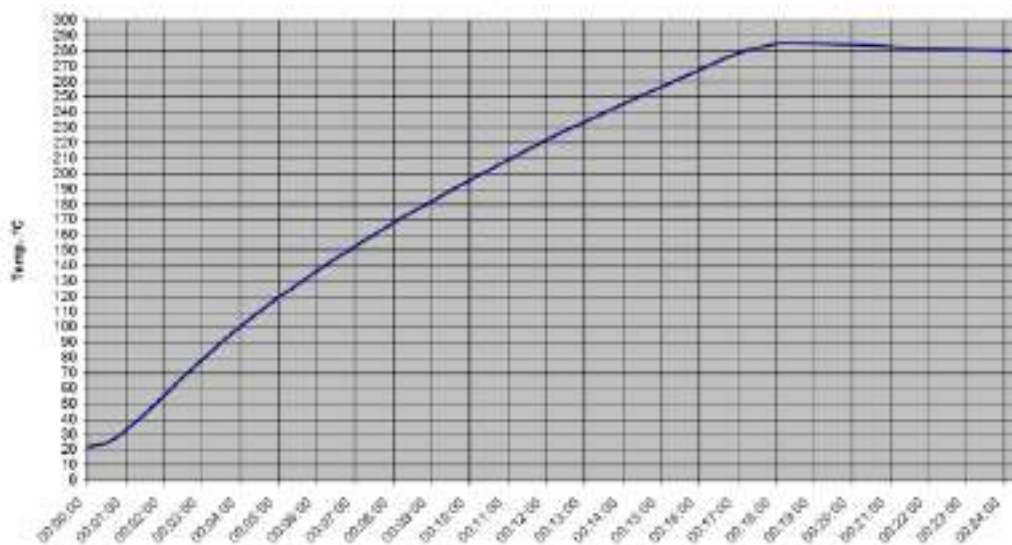


DIAGRAMA DE CALENTAMIENTO Y ENFRIAMIENTO DE LA CAMARA SIN MORDAZAS



TIEMPO DE CALENTAMIENTO DE LA CAMARA SIN MORDAZAS CAMARA ESTANDAR

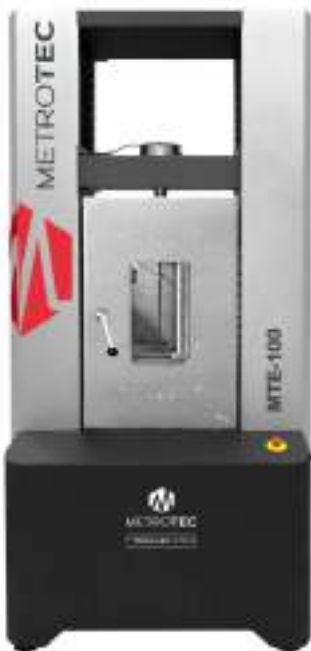
Máquinas de Ensayos recomendadas:



MTE-25 (hasta 25 kN)



MTE-50 (hasta 50 kN)



MTE-100 (hasta 100 kN)



MTE-300 (hasta 300 kN)



MTE-500 (hasta 500 kN)