



MEDIDOR INDICE
DE FLUIDEZ
Volumétrico
Modelo MFI-500/AP

Plastómetro avanzado computarizado para la determinación del índice de fluidez en los materiales termoplásticos por el método volumétrico

TECHLABSYSTEMS

Plastómetro avanzado para la determinación del índice de fluidez en materiales termoplásticos. La determinación del MFI es esencial para la caracterización de materiales termoplásticos y principalmente cuando se requiere gran fiabilidad, precisión y repetitividad. También este equipo es muy eficaz en Control de Calidad y trabajos de Investigación y Desarrollo.

NORMAS APLICABLES

ASTM D1238 - ISO 1133 en ambas Métodos A (Gravimétrico) y B (Volumétrico)

INFORMACION GENERAL

EL medidor de Índice de Fluidez modelo MFI-500/AP está diseñado específicamente para ser usado en el Departamento de Control de Calidad como un rápido y sencillo Medidor de Índice de Fluidez de materias primas termoplásticas conforme al procedimiento de los **Métodos A** (gravimétrico) y **B** (volumétrico) de las reconocidas normas internacionales de MFI, ASTM D 1238 e ISO 1133.

PRINCIPIO DE LOS ENSAYOS DE "MFI"

La medición del índice de fluidez se realiza por medio de un Medidor de Índice de Fluidez, el cual opera con una presión constante, ejercida por una fuerza constante debida a un peso conocido en un tubo capilar cuya área permanece constante. La norma ASTM-D1238 es comúnmente utilizada para realizar esta operación

El índice de fluidez (IF) es una medida de la capacidad de flujo de la resina bajo condiciones controladas y se puede medir fácilmente con un equipo denominado plastómetro, utilizando velocidades de deformación muy bajas, una temperatura y un peso muerto sobre el pistón que dependen del tipo de materia prima termoplástica a ensayar, de acuerdo a las Normas ASTM D 1238, ISO 1133 métodos A (gravimétrico) y B (Volumétrico)... Esta variable se relaciona inversamente con la viscosidad y el peso molecular (PM), es decir, a medida que aumenta el índice de fluidez de la resina, se obtiene una disminución en la viscosidad y el peso molecular.

- El equipo incluye todas las herramientas de trabajo-limpieza, pistón y boquilla estándar.
- Rango de Temperaturas estándar hasta +325 °C (*) con resolución de $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$
- Recorrido del pistón hasta 25 mm con una resolución de $\pm 0,1$ mm
- Cronómetro Digital: con un rango de hasta 9999 segundos
- Corte de muestras Automático
- 7 Pesas cromadas y pulidas incluidas en el suministro estándar: 1,2 Kg - 2,16 Kg - 3,8 Kg - 5 Kg - 5 Kg - 6,6 y 10 Kg

* El peso de 21.6 kg se consigue combinando las pesas de 5 kg, 6.6 kg y 10 kg

Para calcular el Índice de fluidez en el modelo MFI-500/AP usando el método Gravimétrico, es necesario pesar el material extruido con una resolución de 0,001 g, por lo que recomendamos utilizar una balanza de precisión.

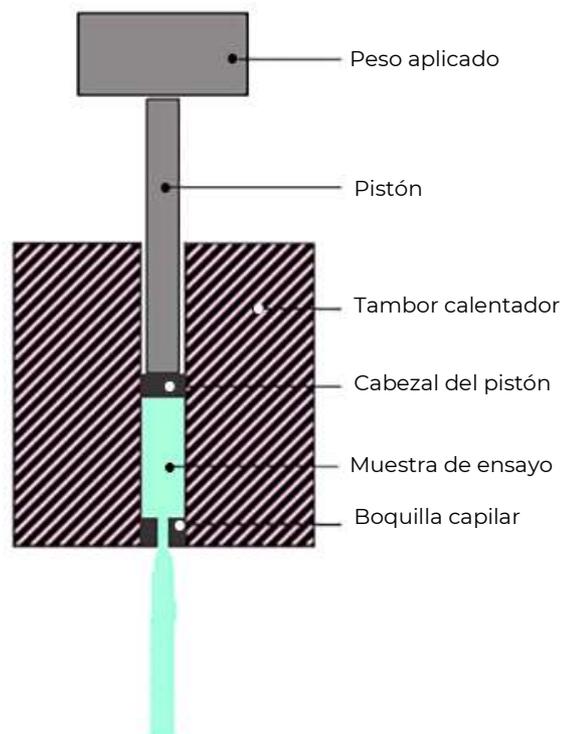


El índice de fluidez es una prueba reológica básica que se realiza a un polímero para conocer su fluidez. Se mide en g/10min. Se define como la cantidad de material (medido en gramos) que fluye a través del orificio de una boquilla capilar en 10 minutos, manteniendo constantes presión y temperatura estándares.

El índice de fluidez consiste en tomar una cantidad de polímero a una temperatura conocida y un peso dado a través de un orificio normalizado por un tiempo determinado, (según la norma que se utilice, i.e. ASTM).

La fluidez del polímero es función de:

- Presión utilizada (peso del émbolo)
- Diámetro del orificio
- Viscosidad del material



Este índice es de vital importancia para quienes hacen moldeo por inyección, extrusión, roto moldeo u otro proceso que implique la fabricación de una pieza termoplástica.

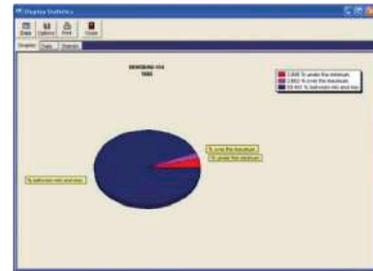
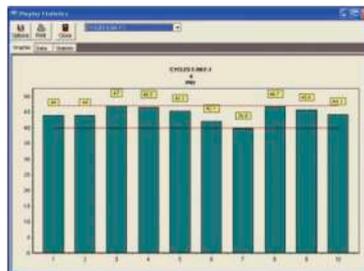
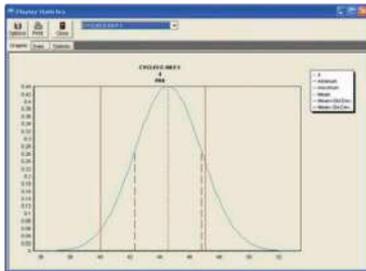
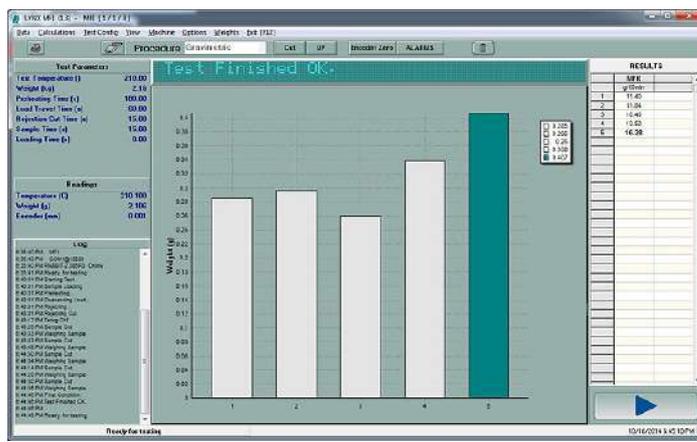
- **Métodos VOLUMETRICO y GRAVIMETRICO**
- **Computerizado por Software de Índice de Fluidez (Mini PC incluido en el suministro)**
- **Sistema de Aplicación de Pesas de Ensayo Manual**
- **Bajo Costo – Ergonómico y Preciso**
- **Salida a PC mediante puerto RS-232 con Software de MFI**
- **Corte automático de muestras**
- **Controlador de temperatura (manteniendo $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$)**
- **Equipo preparado para trabajar con materiales corrosivos tales como el PVC**



SOFTWARE PARA ENSAYOS DE "MFI"

De acuerdo a las normas ASTM D 1238 e ISO 1133 métodos A (Gravimétrico) y B (Volumétrico).

- Rapidez en la ejecución de ensayos y en la obtención de resultados
- Sin errores humanos
- Trazabilidad conforme ISO 9000
- El software registra mínimo, máximo y valor de la mediana y la desviación estándar
- Capacidad de almacenamiento hasta 100 ensayos por cada informe
- Funciones de GUARDAR, IMPRIMIR Y COPIAR AL PORTAPAPELES - Informes en formato PDF



El Software de Ensayos permite realizar ensayos y determina el índice de fluidez de muestras en granza (pellets) de materias primas de termoplásticos y también con materiales corrosivos como el PVC.,

Está incluido un paquete con Estadísticas Básicas, para poder realizar gestión de los datos, elección del idioma, generación de informes, librería para cambios de unidades de ensayos, diferentes niveles de Password, Introducción de valores mínimos, máximos y óptimos para gestionar los datos con estadísticas, gráficas de Barras, Campanas de GAUSS, Comparativa de Tolerancias, exportación datos a Word – Excel..., generación PDF.

ACCESORIOS INCLUIDOS EN EL SUMINISTRO ESTANDAR:


Espátula y embudo de alimentación pellets, **Boquilla** de 2,095 mm de Ø de Carburo de Tungsteno, **Herramienta de limpieza** de la boquilla, **Pistón**, **Útil limpieza** del cilindro, **Útil de Extrusión**, **Plomada**, **Nivel de Burbuja** y **Pinzas**.

Juego de 7 Pesas cromadas y pulidas

Incluidas en el suministro estándar:
1,2 kg - 2,16 Kg - 3,8 Kg - 5 Kg - 5 Kg - 6,6 y 10 Kg


Sistema de Corte Automático

Incluido en el suministro estándar

MEDIDOR DEL INDICE DE FLUIDEZ Modelo MFI-500/AP

Modelo	Aplicación	Rango Temperatura °C	Resolución Temperatura °C	Cronómetro Digital S	Dimensiones An x F x Al /mm	Peso kg	Potencia W
MFI-500/AP	Índice Fluidez Termoplásticos	+ 325	± 0,1	0-9999	500x460x625	78	600

CORRIENTE ELECTRICA: 110V/60Hz o 220V/50Hz monofásica

DIMENSIONES DEL EMBALAJE DE TRANSPORTE (1): 750 x 600 x 700 mm (An. x Fondo X Al.)

DIMENSIONES DEL EMBALAJE DE TRANSPORTE (2): 480 x 460 x 380 mm (An. x Fondo X Al.)

PESO BRUTO: 140 Kg (Embalaje de madera con tratamiento fitosanitario)

CONTENIDO DEL SUMINISTRO ESTANDAR:

- * Medidor Índice de Fluidez modelo MFI-500/AP + Mini PC + Software de MFI
- * Módulo de Gestión con Pack Estadísticas Básicas:
Graficas de Barras – Campanas de Gauss y Comparativa de Referencias
- * Kit de herramientas de trabajo y Limpieza
- * Pistón + Boquilla estándar de 2,095 mm de Ø de Carburo de Tungsteno
- * Juego de 7 Pesas (1,2 - 2,16 - 3,8 - 5 - 5 - 6,6 y 10 Kg)