Anton Paar

# Reómetro de fusión de polímeros

**Serie SmartMelt**

# El nuevo estándar en reología de polímeros fundidos

**La serie SmartMelt permite a los usuarios obtener perfiles reológicos de cizallamiento completos, incluyendo curvas de flujo, oscilación, fluencia y pruebas de relajación, mucho más allá de los métodos de un solo punto como el índice de fluidez (MFI). Conforme a la norma ASTM D4440, SmartMelt proporciona mediciones de máxima calidad que le situarán a la vanguardia de su sector.**

Descubra más detalles

## ¿Qué diferencia a SmartMelt?

- → El mejor control de temperatura de su clase: el horno eléctrico de temperatura más económico y con mejor rendimiento del mercado, con un gradiente de temperatura de casi cero dentro de la muestra.
- → Funcionamiento rápido y sencillo: el reconocimiento automático de los accesorios y el acoplamiento con una sola mano garantizan una configuración rápida en cuestión de segundos, una medición sin esfuerzo y unos resultados uniformes.
- → Sostenible y eficiente: benefíciese de un bajo consumo de gas comprimido y energía, así como de un funcionamiento silencioso.

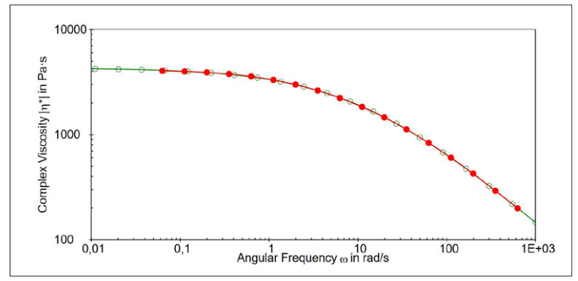
**SmartMelt 303**
SmartMelt 303 es un reómetro de fusión de polímeros de alta tecnología, con toda la comodidad y flexibilidad a la que está acostumbrado con la serie MCR de Anton Paar. También es adecuado para la medición de termoplásticos con alta viscosidad y alto contenido de relleno.

**SmartMelt 92**
SmartMelt 92 es un reómetro de polímeros fundidos para mediciones rutinarias. Ofrece la huella más pequeña y el funcionamiento más sostenible y eficiente desde el punto de vista energético.

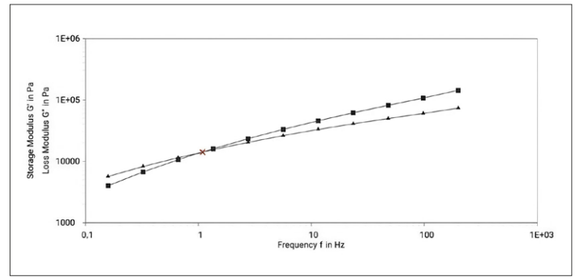
# Acelere su análisis

**Una serie de herramientas garantiza la formación de los operarios en muy poco tiempo, optimiza el tiempo de medición y ofrece resultados fiables de reología de polímeros fundidos.**

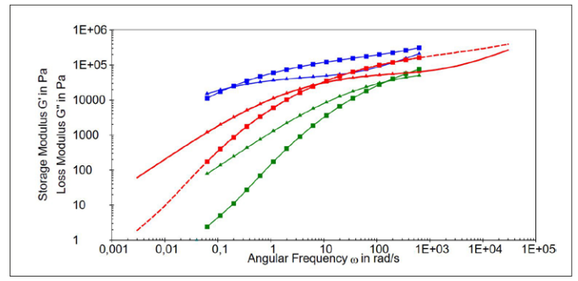
1. **Toolmaster**: Reconocimiento automático de la geometría de medición y la celda.
2. **QuickConnect:** Acoplamiento con una sola mano de la geometría de medición en segundos.
3. **Purga de gas de muestras:** Purga de gas para muestras que requieren un entorno inerte.
4. **Plantillas RheoCompass:** Flujos de trabajo de medición preparados previamente.
5. **Análisis RheoCompass:** Múltiples modelos de regresión, análisis de curvas, curva maestra basada en la superposición tiempo-temperatura (TTS), y mucho más.
6. **Intercambio automático de datos:** Con un sistema de gestión de información de laboratorio (LIMS) y exportación de informes.
7. **Herramientas de preparación y limpieza de muestras**
8. **Pantalla táctil (sólo para SmartMelt 303):** Preparación completa de la muestra directamente en el instrumento.



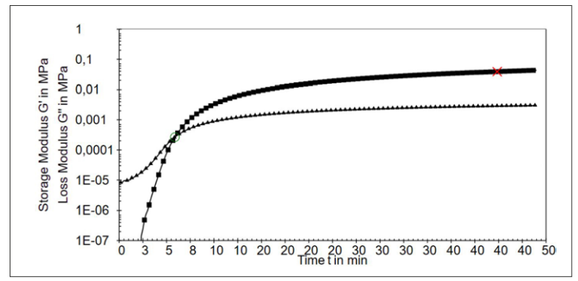

**Viscosidad compleja:** Viscosidad compleja del poliestireno a 230 °C. Análisis automático de la viscosidad de cizallamiento cero basado en el modelo Carreau-Yasuda. (verde = regresión; rojo = barrido de frecuencia)




**Barrido de frecuencia:** Barrido de frecuencia de un polietileno a 180 °C. Análisis automático del punto de cruce.




**Superposición tiempo-temperatura (TTS):** Barridos de frecuencia del poliestireno a 160 °C (azul), 200 °C (rojo), 260 °C (verde), y su correspondiente curva maestra a la temperatura de referencia de 200 °C.




**Curado:** Reacción de curado de una silicona a 90 °C. Análisis automático del tiempo de reticulación (o) y del grado de curado (DOC) del 90 % (x).

| | SmartMelt 92 | SmartMelt 303 |
|---|---|---|
| **Especificaciones** | | |
| **Diseño de los cojinetes** | Aire, carbono de poros finos | |
| **Diseño del motor** | Conmutación electrónica (EC) - motor síncrono de imanes permanentes | |
| **Transductor de desplazamiento** | Codificador óptico de alta resolución | |
| **Torque mínimo (rotación)** | 0.4 µNm | 5 nNm |
| **Torque mínimo (oscilación)** | 0.4 µNm | 1 nNm |
| **Torque máximo** | 125 mNm | 215 mNm |
| **Deflexiones angulares, resolución** | 614 nrad | 3 nrad |
| **Velocidad máxima** | 1,500 rpm | 3,000 rpm |
| **Frecuencia mínima[1)]** | 2 x $10^{-5}$ Hz | 2 x $10^{-8}$ Hz |
| **Frecuencia máxima** | 100 Hz | 200 Hz |
| **Diseño de medición de fuerza normal** | × | Sensor capacitivo de 360°, sin contracción, totalmente integrado en el cojinete |
| **Rango de fuerza normal** | × | -50 a 50 N |
| **Dispositivo de temperatura** | | |
| **Diseño del horno de temperatura** | Horno eléctrico de temperatura | |
| **Geometría de medición recomendada** | Placa-placa, desechables | Placa-placa, cono-placa, desechables |
| **Rango de temperatura** | -150 °C a +400 °C | |
| **Velocidad máxima de calentamiento** | 50 °C/min | |
| **Velocidad máxima de enfriamiento** | Hasta 100 °C/min[2)] | |
| **Calibración de la temperatura totalmente automática** | ✓ | ✓ |
| **Características** | | |
| **Listo para reología extensional, de presión y de polvos, tribología, reo-óptica y más** | × | ✓ |
| **TruStrain - controlador adaptativo de la muestra** | × | ✓ |
| **QuickConnect** | ✓ | ✓ |
| **Toolmaster** | ✓ | ✓ |
| **Módulo de análisis software de curva maestra** | ✓ | ✓ |
| **Control/configuración automáticos, AGC/AGS** | ✓ | ✓ |
| **Dimensiones del reómetro** | | |
| **Dimensiones (ancho x alto x profundidad)** | 380 mm x 660 mm x 530 mm | 453 x 725 x 673 mm |
| **Peso** | 33 kg | 48 kg |

Trademarks: Toolmaster (3623873), TruStrain (9176918), RheoCompass (9177015)

✓ Incluido × No incluido

1) Las frecuencias fijas por debajo de $10^{-4}$ rad/s no tienen relevancia práctica debido a la duración del punto de medición >1 día
2) La velocidad máxima de enfriamiento depende del medio refrigerante utilizado: 100 °C/min con fluido, 70 °C/min con líquido $N_2$, 10 °C/min con aire

# La Academia de reología

Descubra más detalles

**Inscríbase en nuestros cursos y seminarios web sobre reología**
Ofrecemos cursos en nuestras filiales globales con regularidad y, bajo solicitud, también organizamos cursos en línea o exclusivos para grupos de clientes. Aprenda los fundamentos de la reología, optimice su trabajo con el software RheoCompass y adquiera conocimientos específicos sobre aplicaciones. Usted puede, además, aprender acerca de temáticas especiales y encontrarse con nuestros expertos para discusiones en línea asistiendo a alguno de nuestros seminarios web sin cargo.

**Disfrute el acceso a una extensa base de datos de conocimiento**
Como cliente, disfrute del acceso a una gran base de datos de informes de aplicaciones útiles, documentación de productos y videos tutoriales. Benefíciese de nuestros amplios conocimientos teóricos (por ejemplo, de nuestra wiki y del libro *Applied Rheology* del reconocido experto en reología Thomas Mezger).

**Permanezca en contacto con nuestros expertos**
Anton Paar proporciona un excelente servicio y soporte. Con las filiales de Anton Paar y numerosos socios en todo el mundo, un experto en reología siempre estará cerca de usted y estará encantado de ayudarle. Si necesita un consejo sobre pruebas o para discutir los desafíos reológicos que está enfrentando, llámenos.

## Confiable. Compliant. Cualificado.

**Nuestros técnicos, bien formados y certificados,
están preparados para mantener su instrumento en perfecto funcionamiento.**
Máxima disponibilidad | Programa de garantía | Tiempos cortos de respuesta | Red de servicio global

© 2025 Anton Paar GmbH | Todos los derechos reservados.
Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.
I54IP051ES-B

www.anton-paar.com