



Soluciones para la industria
de los adhesivos

“
 Confiamos en la alta calidad
 de nuestros dispositivos. Por esta razón
 proporcionamos **garantía completa por tres años.**
 ”



Todos los instrumentos nuevos incluyen una garantía de reparación de 3 años.
 Evite costos imprevistos y confíe siempre en su instrumento.

Junto con la garantía ofrecemos una amplia gama de servicios adicionales y opciones de mantenimiento.

*Debido a la tecnología que utilizan, algunos instrumentos requieren mantenimiento de acuerdo con un programa de mantenimiento. El cumplimiento del programa de mantenimiento es un requisito básico para acceder a la garantía de tres años.

Servicio y soporte técnico directamente del fabricante

Nuestro servicio integral le brinda la mejor cobertura individual para su inversión de manera que se asegura un máximo tiempo de actividad.



Máxima disponibilidad



El tiempo de respuesta más corto



Ingenieros de servicio certificados



Una red de servicio global



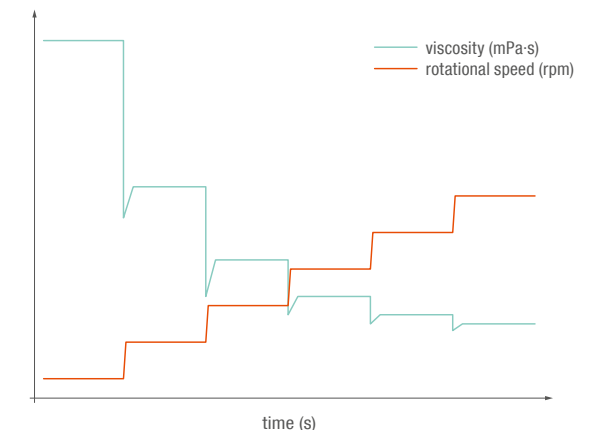
MASTER THE FLOW

Ofrecemos una amplia cartera de viscosímetros rotacionales y reómetros rotacionales/oscilatorios para la industria de los adhesivos. Además de las pruebas reológicas comunes, como las curvas de viscosidad o la determinación de las propiedades viscoelásticas de los materiales, ofrecemos soluciones individuales, por ejemplo, para el análisis mecánico dinámico de películas, la simulación del curado inducido por UV y para condiciones ambientales tal como la humedad.

Análisis de viscosidad (rotacional)

La viscosidad puede determinarse en un solo punto con un viscosímetro rotacional, lo que es perfecto para una comprobación rápida en la línea de producción. Para comprender plenamente el comportamiento del flujo de la muestra, se necesita una curva de viscosidad. Las curvas de viscosidad incluyen, tanto tasas de cizallamiento bajas (o velocidad de rotación), que representan la viscosidad de la muestra en reposo (por ejemplo, cuando se almacena en su lata o cartucho), como velocidades más altas que representan la viscosidad de la muestra durante el flujo (por ejemplo, cuando se exprime de un tubo o se procesa utilizando un sistema de dosificación). El comportamiento del flujo de adelgazamiento por cizallamiento reduce la energía necesaria para los procesos de bombeo y cepillado.

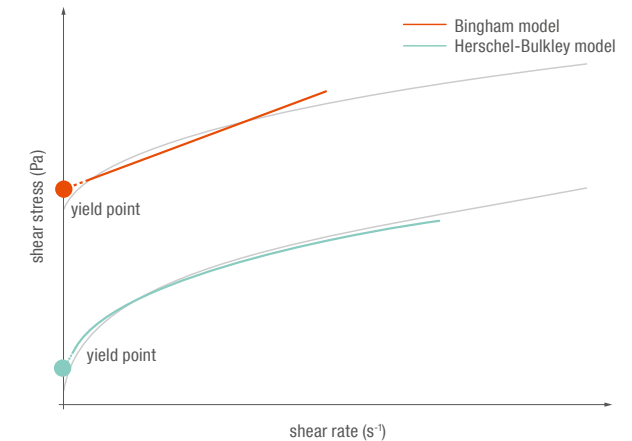
Análisis de viscosidad



Determinación del punto de cedencia (rotacional)

El punto de cedencia es de vital importancia en el control de calidad para averiguar la fuerza necesaria para iniciar, por ejemplo, los procesos de exprimido y bombeo. El punto de cedencia es el punto en el que la muestra empieza a fluir. Se puede analizar con diferentes modelos de regresión. En el control de calidad, el punto de cedencia se determina estableciendo una rampa de velocidad de cizallamiento y observando los valores en relación con el esfuerzo de cizallamiento: el resultado es una curva de fluencia.

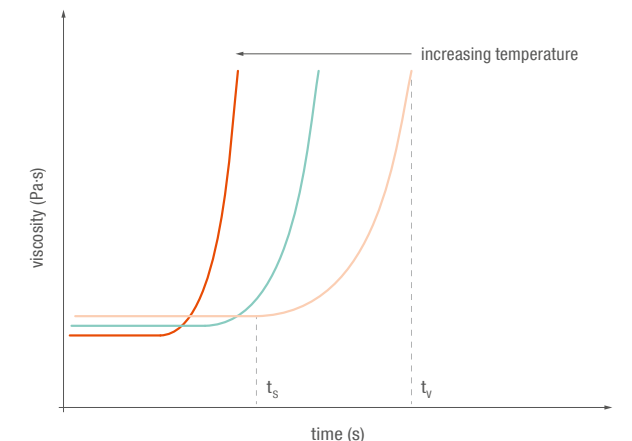
Determinación del punto de cedencia



Análisis de la vida útil, el tiempo de gelificación y el proceso de curado (rotativo)

El tiempo de gel y la vida útil son parámetros de proceso muy importantes para los adhesivos. La viscosidad es bastante constante hasta que comienza la reacción de curado químico (t_g). La muestra se solidifica y ya no puede considerarse trabajable en cuanto la viscosidad se acerca al infinito (t_v). Se realiza una prueba en función del tiempo a una velocidad de cizallamiento o de rotación baja y constante para analizar la vida útil, el tiempo de gelificación y el proceso de curado.

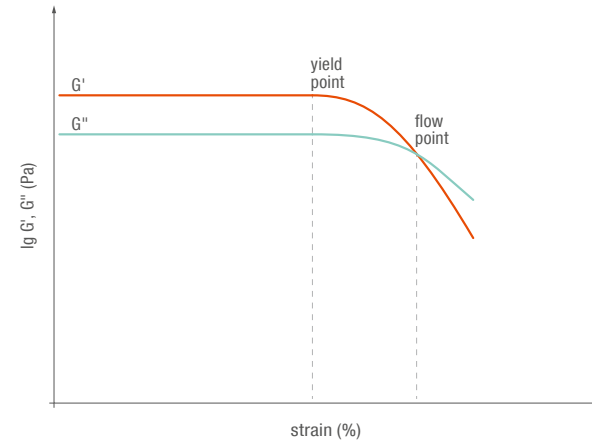
Análisis de la vida útil, el tiempo de gelificación y el proceso de curado



Determinación del punto de cedencia y del punto de flujo (oscilante)

El punto de cedencia es de vital importancia en el control de calidad para averiguar la fuerza necesaria para iniciar los procesos de exprimido y bombeo. En comparación con los ensayos rotacionales, el límite elástico puede determinarse más fácilmente en los ensayos oscilatorios. Estas pruebas también muestran si una muestra tiende a fracturarse cuando empieza a fluir.

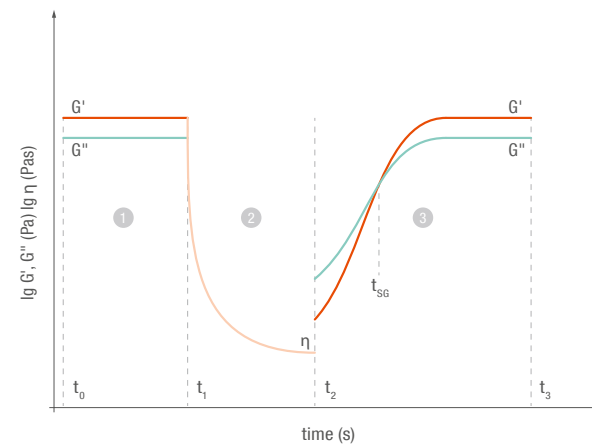
Determinación del punto de cedencia y del punto de flujo



Análisis del comportamiento de hundimiento y de nivelación (rotativo y oscilante)

El comportamiento de hundimiento y nivelación de los adhesivos puede determinarse con la prueba de tixotropía a tres intervalos (3iTT). Esta prueba puede desarrollarse en rotación, oscilación, o en una combinación de ambas, dependiendo del tipo de instrumento que usted necesite. Los resultados de la prueba predicen cómo el adhesivo recupera su estructura interna (3) después de la aplicación (2) en comparación con las propiedades iniciales de la muestra (1) para garantizar una nivelación ideal y el espesor de la capa húmeda, evitando así el hundimiento.

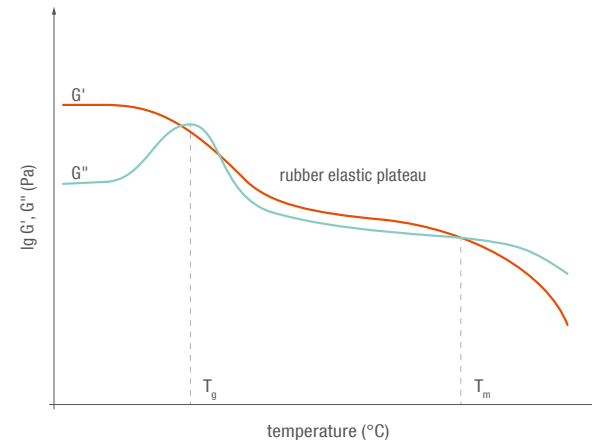
Análisis del comportamiento de hundimiento y de nivelación



Curado UV de adhesivos (oscilante)

Se pueden aplicar diferentes intensidades de luz UV para mostrar el efecto sobre el curado de una tinta de impresión: cuanto mayor sea la intensidad de luz UV aplicada, más rápido avanzará el proceso de curado y mayor será la rigidez final (G') de la muestra.

Curado dependiente del tiempo y la temperatura



Curado dependiente del tiempo y la temperatura (oscilante)

En las pruebas oscilatorias se puede caracterizar el material durante todo el proceso: como adhesivo líquido antes de la aplicación, para controlar el proceso de curado y para calificar el producto final curado. Aquí, los módulos elásticos y viscosos (G' y G'') se utilizan para describir el comportamiento de la muestra, tanto para los ensayos isotérmicos como para las rampas de temperatura. La rampa de calentamiento de un adhesivo termofusible parcialmente cristalino muestra una temperatura de transición vítrea (T_g), una meseta elástica de caucho y, finalmente, un punto de fusión (T_m) por encima del cual el adhesivo se vuelve líquido y puede aplicarse.

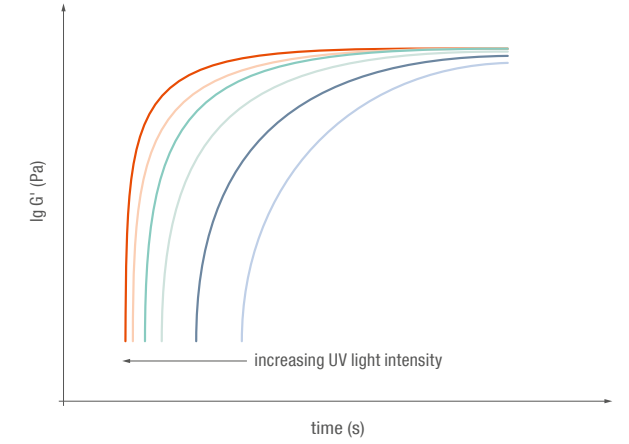
El efecto de la humedad en el comportamiento de curado (oscilante)

La humedad ambiental puede influir mucho en la vida útil, el tiempo de gel y el proceso de curado. En este caso, el aumento de la humedad acelera el proceso de curado y se alcanza el punto de gelificación con una mayor humedad.

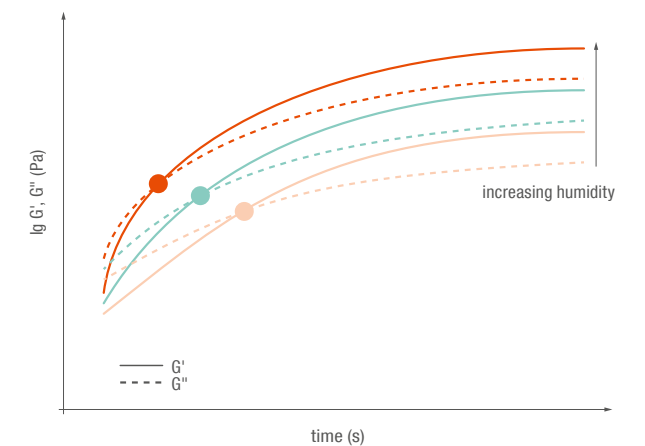
Pegado - despegado de cintas adhesivas

Con una prueba de adherencia se puede medir la fuerza de pelado (o adhesión de pelado) de las cintas adhesivas. Los resultados proporcionan información sobre la fuerza adhesiva de una cinta.

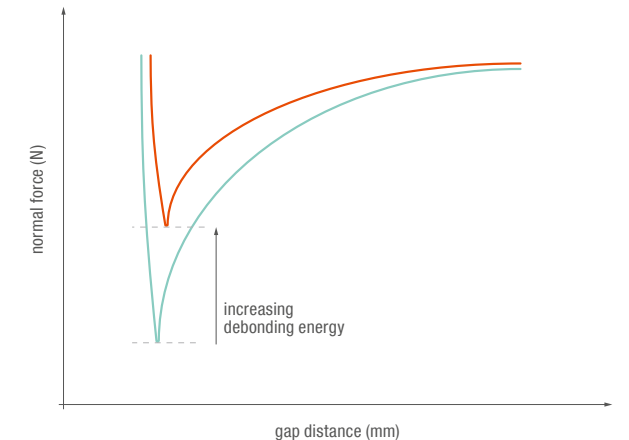
Adhesivos de curación UV



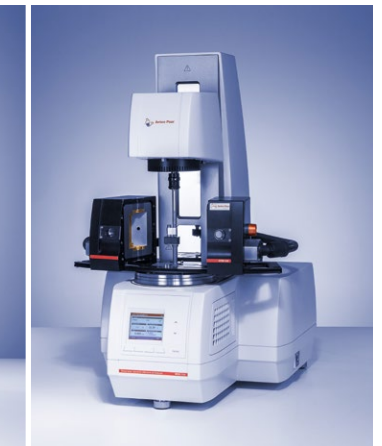
Pegado de la humedad en el comportamiento de curado



Pegado de la humedad en el comportamiento de curado



El mundo de la viscometría y reometría



	ViscoQC 100	ViscoQC 300	RheolabQC
Descripción	Punto único de viscosidad dinámica de líquidos de alta a baja viscosidad para un control de calidad rápido	Multipunto de viscosidad dinámica de líquidos de baja a alta viscosidad para un control de calidad rápido	Pruebas reológicas rotacionales de materiales que van desde muestras de baja viscosidad hasta muestras semisólidas para un control de calidad avanzado
Toolmaster™* y conector acoplamiento magnético/rápido**	✓	✓	✓
Métodos de prueba comunes	Medición de un punto único de viscosidad	+ Curva de flujo/viscosidad Determinación del punto de cedencia Investigación de la vida útil/tiempo de curado	+ Prueba rotacional para la determinación del punto de cedencia Prueba de tixotropía rotacional de 3 intervalos (3ITT)
Geometrías de medición	Husillos relativos (L/RH), husillos DIN/SSA, veletas, varilla de vidrio, sistema de medición desechable		Cilindros y copas concéntricos, agitadores, sistemas de medición desechables
Estándares	ASTM D1084, ASTM D1337, ASTM D1338, ASTM D2556, ASTM D4016, ASTM D4300, ASTM D4878, ASTM D4889, BS 5350, DIN EN 12092, DIN EN 15425, EN 15564, ISO 2555, ISO 10364		+ ASTM D3236, ISO 3219

	MCR 72	MCR 92	MCR 102e, 302e, 502e	MCR 702e MultiDrive
Descripción	Pruebas reológicas rotacionales con sistemas de tubos concéntricos, placa y placa cónica para muestras líquidas y semisólidas.	Pruebas reológicas rotacionales y oscilatorias con sistemas de medición de copa y cilindro, placa y placa cónica, para casi todos los tipos de muestras.	Investigaciones sobre las propiedades viscoelásticas de materias primas, formulaciones y productos finales desde el control de calidad hasta la investigación y el desarrollo.	Caracterización completa de materiales en investigación y desarrollo
Toolmaster™* y conector acoplamiento magnético/rápido**	✓	✓	✓	✓
Métodos de prueba comunes	Prueba rotacional para la determinación del punto de cedencia Prueba de tixotropía rotacional de 3 intervalos (3ITT)	+ Barrido de amplitud, barrido de frecuencia y barrido de tiempo oscilatorio Prueba oscilatoria de tixotropía de 3 intervalos (3ITT)	+ Barrido de temperatura Pruebas de UV y humedad Análisis químico con NIR, IR, ATR o RAMAN Reología del polvo	+ Pruebas avanzadas de rotación y oscilación con una o dos unidades de transmisión
Geometrías de medición	Cono y plato, plato y plato, geometrías cilíndricas	Cono y plato, plato y plato, geometrías cilíndricas	+ Accesorios sólidos para películas, fibras y barras, accesorios para reología extensional	+ Flexión de tres puntos, cantiléver
Estándares	DIN 53019, DIN spec 91143	+ DIN EN ISO 3219, DIN 54458	+ DIN EN ISO 3219, DIN 54458	

* Para reconocimiento y configuración automáticos de herramientas para garantizar un manejo sencillo y minimizar errores del usuario
** para un fácil acoplamiento/cambio de husillos, bobinas y sistemas de medición con una sola mano


LÍQUIDOS VISCOSES
 Adhesivos en spray


LÍQUIDOS VISCOELÁSTICOS
 Pegamentos


MATERIALES FUNDIDOS
 Adhesivos de fundición en caliente


Adhesivos de construcción DE TIPO PASTOSO


CAPAS ADHESIVAS
 Cintas, yesos y películas


SISTEMAS REACTIVOS
 Adhesivos de dos componentes

