

Ensayos de polímeros

Nuestros servicios de caracterización de materiales ayudan a entender los límites de plásticos y cauchos, mejorar el diseño de los productos y cumplir con los requisitos regulatorios o de cliente.



Los polímeros son materiales clave para industrias tan variadas como la automoción, la aeronáutica, la biomedicina, los productos de consumo o la energía, entre otros. Los plásticos están prácticamente en cualquiera área de actividad humana. Hay una gran variedad de polímeros disponibles, cada uno con un amplio abanico de prestaciones y un comportamiento no lineal por naturaleza.

Entender las características específicas de cada polímero es clave para predecir cómo van a cambiar sus propiedades ante factores como la temperatura, el tiempo, la orientación o las condiciones ambientales de humedad o exposición química. Ensayar los polímeros y confirmar sus características puede ser **un requisito tanto del cliente final como de las regulaciones de seguridad nacionales e internacionales**. Además, es **un paso vital en el diseño de los productos para poder optimizar su correcto funcionamiento y la vida útil del componente o producto**.

Expertos en ensayos de polímeros, a medida

Nuestros laboratorios adaptan los ensayos a las necesidades de cada cliente, en función de sus requisitos específicos y el caso de uso de cada aplicación.

Determinar y caracterizar las propiedades del material nos permite abordar problemáticas de comportamiento como la no-linealidad y el comportamiento plástico del material;

situaciones dinámicas como caídas, choques o impactos; la hiper-elasticidad en cauchos y foams; o los comportamientos variables en función de tiempo - como la fatiga, la fluencia, la distensión o la visco-elasticidad.

A través de los ensayos **podemos determinar la morfología, las propiedades térmicas y mecánicas o detectar de forma precisa cualquier aditivo.**

Nuestro servicio incluye:

- Diseño de planes de caracterización o de [análisis de fallos](#)
- Fabricación de probetas de ensayo utilizando técnicas de inyección y compresión
- [Validación a través de simulaciones](#)
- Ejecución de ensayos
- Evaluación e interpretación de los resultados de ensayo

CARACTERIZACIÓN FÍSICA Y QUÍMICA

Desde termoplásticos a termoestables, siliconas, adhesivos o resinas, podemos ensayar una gran variedad de materiales y productos poliméricos, bajo normativas **ISO, ASTM, DIN, EN, UNE**, y estándares de fabricantes como **WV y PSA**.

Nuestros equipos de expertos en ensayos de polímeros están repartidos por **una red global de laboratorios de última generación, con herramientas y equipos de ensayo altamente especializados**. Realizamos, entre otros, los siguientes tipos de ensayos de caracterización física y química:

- Ensayos de tensión, flexión y compresión
- Ensayos de impacto (Charpy, falling dart, etc.)
- Simulación de envejecimiento acelerado (Xenotest, Ozone, UV, etc.)
- Identificación de la composición química
- Compatibilidad con productos químicos
- Propiedades reológicas (viscosity vs shear, melt index MFI, etc.)
- Propiedades térmicas (Temperatura Vicat, conductividad y difusividad térmicas, temperatura vítrea y de fusión, grado de cristalinidad, degradación y oxidación, etc.) utilizando DSC, DMA, TGA, TMA y Nanoflash
- Propiedades viscoelásticas (construcción de la curva maestra mediante WLF y ensayos de fluencia y relajación por DMA)
- Cinética de polimerización, monitoreo de la polimerización

Soluciones digitales para la
caracterización de polímeros y gestión de datos



Nuestro Laboratorio de Estados Unidos, Applus+ Datapointlabs, cuenta además con [un extenso catálogo online de ensayos de materiales](#), TestCart, desde donde se pueden solicitar los ensayos por internet con un tiempo de respuesta de 5 días. Los ensayos se pueden pedir de forma individual o a través de 179 TestPaks, unas suites de ensayo especialmente diseñadas para generar modelos de materiales para software CAE.

Applus+ DatapointLabs, también provee soluciones de software como [Matereality](#), un software que ayuda a las empresas a construir una colección de datos fácilmente accesible y perdurable, que represente de forma precisa e intuitiva las propiedades de todos los materiales que utiliza la empresa.